

Пояснительная записка

Рабочая программа к курсу «Математическая логика» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования, на основе программы развития познавательных способностей учащихся младших классов Н.А. Криволаповой, И.Ю. Цибаевой «Умники и умницы» (модифицированной), с использованием методического пособия О. Холодовой «Юным умникам и умницам». – Москва: РОСТ книга, 2018 г.

Программа данного курса представляет систему **интеллектуально-развивающих занятий** для учащихся начальных классов и рассчитана на четыре года обучения. Программа реализована в рамках «Внеурочной деятельности» в соответствии с образовательным планом

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 (этические нормы).
- 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 (УУД).

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, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную от учителя.
- перерабатывать полученную информацию: *делать выводы* в результате совместной работы всего класса.
- перерабатывать полученную информацию: *сравнивать* и *группировать* такие математические объекты, как числа, числовые выражения, равенства, неравенства, плоские геометрические фигуры.
- преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять математические рассказы и задачи на основе простейших математических моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем).

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.

- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Предметными результатами изучения курса являются формирование следующих умений:

- описывать признаки предметов и узнавать предметы по их признакам;
- выделять существенные признаки предметов;
- сравнивать между собой предметы, явления;
- обобщать, делать несложные выводы;
- классифицировать явления, предметы;
- определять последовательность событий;
- судить о противоположных явлениях;
- давать определения тем или иным понятиям;
- определять отношения между предметами типа «род» - «вид»;
- выявлять функциональные отношения между понятиями;
- выявлять закономерности и проводить аналогии.

Структура курса

Данный курс состоит из системы тренировочных упражнений, специальных заданий, дидактических и развивающих игр. На занятиях применяются занимательные и доступные для понимания задания и упражнения, задачи, вопросы, загадки, игры, ребусы, кроссворды и т.д.

Задания построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим, различные темы и формы подачи материала активно чередуются в течение урока. Это позволяет сделать работу динамичной, насыщенной и менее утомляемой.

В системе заданий реализован принцип «спирали», то есть возвращение к одному и тому же заданию, но на более высоком уровне трудности. Задачи по каждой из тем могут быть включены в любые занятия другой темы в качестве закрепления. Изучаемые темы повторяются в следующем учебном году, но даются с усложнением материала и решаемых задач.

В процессе выполнения каждого задания происходит развитие почти всех познавательных процессов, но каждый раз акцент делается на каком-то одном из них. Учитывая это, все задания условно можно разбить на несколько групп:

- задания на развитие внимания;
- задания на развитие памяти;
- задания на совершенствование воображения;
- задания на развитие логического мышления.

Задания на развитие внимания

К заданиям этой группы относятся различные лабиринты и целый ряд игр, направленных на развитие произвольного внимания детей, объема внимания, его устойчивости, переключения и распределения.

Выполнение заданий подобного типа способствует формированию таких жизненно важных умений, как умение целенаправленно сосредотачиваться, вести поиск нужного пути, оглядываясь, а иногда и возвращаясь назад, находить самый короткий путь, решая двух - трехходовые задачи.

Задания, развивающие память

В рабочие тетради включены упражнения на развитие и совершенствование слуховой и зрительной памяти. Участвуя в играх, школьники учатся пользоваться своей памятью и применять специальные приемы, облегчающие запоминание. В результате таких занятий учащиеся осмысливают и прочно сохраняют в памяти различные учебные термины и определения. Вместе с тем у детей увеличивается объем зрительного и слухового запоминания, развивается смысловая память, восприятие и наблюдательность, закладывается основа для рационального использования сил и времени.

Задания на развитие и совершенствование воображения

Развитие воображения построено в основном на материале, включающем задания геометрического характера:

- дорисовывание несложных композиций из геометрических тел или линий, не изображающих ничего конкретного, до какого-либо изображения;
- выбор фигуры нужной формы для восстановления целого;
- вычерчивание уникальных фигур (фигур, которые надо начертить, не отрывая карандаша от бумаги и не проводя одну и ту же линию дважды);

- выбор пары идентичных фигур сложной конфигурации;
- выделение из общего рисунка заданных фигур с целью выявления замаскированного рисунка;
- деление фигуры на несколько заданных фигур и построение заданной фигуры из нескольких частей, выбираемых из множества данных;
- складывание и перекладывание спичек с целью составления заданных фигур.

Совершенствованию воображения способствует работа с изографами и числограммами.

Задания, развивающие мышление

Приоритетным направлением обучения в начальной школе является развитие мышления. С этой целью в рабочих тетрадях приведены задания, которые позволяют на доступном детям материале и на их жизненном опыте строить правильные суждения и проводить доказательства без предварительного теоретического освоения самих законов и правил логики. В процессе выполнения таких упражнений дети учатся сравнивать различные объекты, выполнять простые виды анализа и синтеза, устанавливать связи между понятиями, учатся комбинировать и планировать. Предлагаются задания, направленные на формирование умений работать с алгоритмическими предписаниями (шаговое выполнение задания).

Основные принципы распределения материала:

- 1) системность: задания располагаются в определенном порядке;
- 2) принцип «спирали»: через каждые 7 занятий задания повторяются;
- 3) принцип «от простого - к сложному»: задания постепенно усложняются;
- 4) увеличение объема материала;
- 5) наращивание темпа выполнения заданий;
- 6) смена разных видов деятельности.

Таким образом, достигается основная **цель обучения** - расширение зоны ближайшего развития ребенка и последовательный перевод ее в непосредственный актив, то есть в зону актуального развития.

№ п/п	Тема занятия	Дата	Коррект.
1	Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления на начало года.		
2	Развитие концентрации внимания. Решение логических задач.		
3	Тренировка внимания. Совершенствование мыслительных операций		
4	Тренировка слуховой памяти. Логические задачи на развитие способности рассуждать.		
5	Тренировка зрительной памяти. Логические задачи на развитие аналитических способностей.		
6	Поиск закономерностей. Логические задачи на развитие способности рассуждать.		
7	Развитие пространственного воображения. Работа со спичками.		
8	Развитие логического мышления. Логические задачи на развитие способности рассуждать.		
9	Развитие концентрации внимания. Логические задачи на развитие аналитических способностей.		
10	Тренировка внимания. Логические задачи на развитие способности рассуждать.		
11	Тренировка слуховой памяти. Логические задачи на развитие аналитических способностей.		
12	Тренировка зрительной памяти. Логические задачи на развитие умения рассуждать.		
13	Поиск закономерностей. Логические задачи на развитие аналитических способностей.		
14	Развитие пространственного воображения. Работа со спичками.		
15	Развитие логического мышления. Решение логических и творческо-поисковых задач.		
16	Развитие концентрации внимания. Логические задачи на развитие способности рассуждать.		
17	Тренировка внимания. Логические задачи на развитие аналитических способностей.		
18	Тренировка слуховой памяти. Логические задачи на развитие способности рассуждать.		
19	Тренировка зрительной памяти. Логические задачи на развитие аналитических способностей.		
20	Поиск закономерностей. Логические задачи на развитие способности рассуждать.		
21	Развитие пространственного воображения. Работа со спичками.		
22	Развитие логического мышления.		
23	Тренировка концентрации внимания. Логические задачи на развитие аналитических способностей.		
24	Тренировка внимания Логические задачи на развитие аналитических способностей.		
25	Тренировка слуховой памяти. Логические задачи на развитие способности рассуждать.		
26	Тренировка зрительной памяти. Логические задачи на развитие аналитических способностей.		

27	Поиск закономерностей.		
28	Развитие пространственного воображения. Работа со спичками.		
29	Развитие логического мышления.		
30	Развитие концентрации внимания. Логические задачи на развитие умения рассуждать и анализировать.		
31	Тренировка внимания. Логические задачи на развитие логических способностей.		
32	Тренировка слуховой памяти. Логические задачи на развитие умения рассуждать и анализировать		
33	Тренировка зрительной памяти. Логические задачи на развитие аналитических способностей.		
34	Поиск закономерностей. Логические задачи на развитие умения рассуждать и анализировать.		