



Российская Федерация
КУШВИНСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
КУШВИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 3

624300, г. Кушва, Свердловской области, ул. Строителей, 10, тел. (34344) 3-20-22, 2-83-80

РАССМОТРЕНО:
На заседании
Педагогического совета
Протокол № 1
от "28" августа 2025г.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор МАОУ СОШ № 3
Н.К. Сташкова
Приказ № 203 от «01» сентября 2025г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА КУРСА ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

предмета «Математическая логика»
для обучающихся 4 классов

Кушва 2025

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, 2011 г. – 270 с. и электронной программы «Академия младшего школьника 1-4 класс»- Новый диск, 2009 год.

Обоснование необходимости разработки и внедрения программы в образовательный процесс:

- **Актуальность** данной программы определена требованиями к результатам основной образовательной программы начального общего образования ФГОС. Одним из главных лозунгов новых стандартов второго поколения является формирование компетентностей ребенка по освоению новых знаний, умений, навыков, способностей.

Развитие и совершенствование познавательных процессов будет более эффективным при целенаправленной организованной работе, что повлечёт за собой и расширение познавательных возможностей детей.

Таким образом, принципиальной задачей предлагаемого курса является именно развитие познавательных способностей и общеучебных умений и навыков, а не усвоение каких-то конкретных знаний и умений, что является актуальной задачей современного образования.

- **Практическая значимость** программы состоит в развитии познавательных способностей и общеучебных умений и навыков учащихся.

Данный систематический курс создает условия для развития у детей познавательных интересов, формирует стремление ребёнка к размышлению и поиску, вызывает у него чувство уверенности в своих силах, в возможностях своего интеллекта. Во время занятий по предложенному курсу происходит становление у детей развитых форм самосознания и самоконтроля, у них исчезает боязнь ошибочных шагов, снижается тревожность и необоснованное беспокойство.

В результате этих занятий ребята достигают значительных успехов в своём развитии, они многому научаются и эти умения применяют в учебной работе, что приводит к успехам. Всё это означает, что у кого-то возникает интерес к учёбе, а у кого-то закрепляется.

- **Связь с другими программами.**

Элементы данной программы присутствуют в таких разделах общешкольной программы, как «Окружающий мир», «Математика», «Литературное чтение», «Русский язык».

- **Вид программы.**

Модифицированная

Цель и задачи программы.

Цель - развитие познавательных способностей и общеучебных умений и навыков у учащихся начальной школы.

Расширение зоны ближайшего развития ребёнка и последовательный перевод её в непосредственный актив, то есть в зону актуального развития.

Основные задачи курса:

- ✓ развитие мышления в процессе формирования основных приемов мыслительной деятельности: анализа, синтеза, сравнения, обобщения, классификации,

умение выделять главное, доказывать и опровергать, делать несложные выводы;

✓ развитие психических познавательных процессов: различных видов памяти, внимания, зрительного восприятия, воображения;

✓ развитие языковой культуры и формирование речевых умений: четко и ясно излагать свои мысли, давать определения понятиям, строить умозаключения, аргументировано доказывать свою точку зрения;

✓ формирование навыков творческого мышления и развитие умения решать нестандартные задачи;

✓ развитие познавательной активности и самостоятельной мыслительной деятельности учащихся;

✓ формирование и развитие коммуникативных умений: умение общаться и взаимодействовать в коллективе, работать в парах, группах, уважать мнение других, объективно оценивать свою работу и деятельность одноклассников;

✓ формирование навыков применения полученных знаний и умений в процессе изучения школьных дисциплин и в практической деятельности.

Таким образом, принципиальной **задачей предлагаемого курса является** именно развитие познавательных способностей и общеучебных умений и навыков, а не усвоение каких-то конкретных знаний и умений.

Теоретико-методологическое обоснование программы:

Базовые теоретические идеи:

1. Идея о развитии ребенка как субъекта детской деятельности.

2. Идея о феноменологии современного школьного возраста.

3. Идея о целостности развития ребенка в условиях эмоционально насыщенного, интересного, познавательно привлекательного, дающего возможность активно действовать и творить образовательного процесса.

4. Идея о педагогическом сопровождении ребенка как совокупности условий, ситуаций

выбора, стимулирующих развитие детской субъектности и ее проявлений — инициатив,

творчества, интересов, самостоятельной деятельности.

В основе построения программы лежит **принцип** разнообразия творческо-поисковых задач. При этом основными выступают два следующих аспекта разнообразия:

по содержанию и по сложности задач.

Систематический курс, построенный на таком разнообразном не учебном материале, создает благоприятные возможности для развития важных сторон личности

ребенка.

Программа представляет систему интеллектуально-развивающих занятий для младших школьников.

Режим занятий:

Программа рассчитана на детей 4 класса. Срок реализации данной программы 1 год, проводится 1 раз в неделю. Всего 34 часа.

Материал каждого занятия рассчитан на 45 минут. Во время занятий у ребенка происходит становление развитых форм самосознания, самоконтроля и самооценки. Отсутствие отметок снижает тревожность и необоснованное беспокойство учащихся, исчезает боязнь ошибочных ответов. В результате у детей формируется отношение к данным занятиям как к средству развития своей личности. 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., что привлекательно для младших школьников.

Требования к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения курса

Личностными результатами изучения предметно-методического курса «Логика» в 4-м классе является формирование следующих умений:

- *Самостоятельно определять и высказывать* самые простые, общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве (этические нормы).
- В предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, *самостоятельно делать выбор*, какой поступок совершить.

Средством достижения этих результатов служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 2-ю линию развития – умение определять своё отношение к миру.

Метапредметными результатами изучения курса «Логика» в 4-м классе являются формирование следующих универсальных учебных действий.

Регулятивные УУД:

- *Определять* цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно.
- Учиться совместно с учителем обнаруживать и *формулировать учебную проблему* совместно с учителем (для этого в учебнике специально предусмотрен ряд уроков).
- Учиться *планировать* учебную деятельность на уроке.
- *Высказывать* свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике).
- Работая по предложенному плану, *использовать* необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.

- Определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.

Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

- Ориентироваться в своей системе знаний: *понимать*, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг.
- *Делать* предварительный *отбор* источников информации для решения учебной задачи.
- Добывать новые знания: *находить* необходимую информацию как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях и энциклопедиях (в учебнике 4-го класса для этого предусмотрена специальная «энциклопедия внутри учебника»).
- Добывать новые знания: *извлекать* информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.).
- Перерабатывать полученную информацию: *наблюдать* и *делать* самостоятельные *выводы*.

Средством формирования этих действий служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 1-ю линию развития – умение объяснять мир.

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.
- *Вступать* в беседу на уроке и в жизни.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и технология продуктивного чтения.

- Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.
- Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования этих действий служит работа в малых группах (в методических рекомендациях дан такой вариант проведения уроков).

Предметными результатами изучения курса «Логика» в 4-м классе являются формирование следующих умений.

Учащиеся *должны уметь*:

- Делать умозаключения из двух суждений, сравнивать, устанавливать закономерности, называть последовательность простых действий;
- делить слова на слоги, находить однокоренные слова, решать задачи, раскодировать слова; отгадывать и составлять ребусы, по значениям разных признаков;
- находить закономерности в расположении фигур по значению двух признаков, решать задачи на логику;
- называть противоположные по смыслу слова; решать задачи, решать задачи на смекалку;
- точно выполнять действия под диктовку, работать с толковым словарём, работать с изографами, уникальными фигурами;
- уметь подобрать фразеологизмы; измерять длину данного отрезка, чертить отрезок данной длины;
- узнавать и называть плоские углы: прямой, тупой и острый;
- узнавать и называть плоские геометрические фигуры: треугольник, четырёхугольник, пятиугольник, шестиугольник, многоугольник; читать информацию, заданную с помощью линейных диаграмм;
- решать арифметические ребусы и числовые головоломки, содержащие два действия (сложение и/или вычитание);
- составлять истинные высказывания (верные равенства и неравенства);
- заполнять магические квадраты размером 3×3 ;
- находить число перестановок не более чем из трёх элементов;
- находить число пар на множестве из 3–5 элементов (число сочетаний по 2);
- находить число пар, один элемент которых принадлежит одному множеству, а другой – второму множеству;
- проходить числовые лабиринты, содержащие двое-трое ворот;
- объяснять решение задач по перекладыванию спичек с заданным условием и решением;
- решать простейшие задачи на разрезание и составление фигур;
- уметь объяснить, как получен результат заданного математического фокуса

Методы и формы работы:

Основное время на занятиях занимает самостоятельное решение детьми *поисковых задач*. Благодаря этому у детей формируются умения самостоятельно действовать, принимать решения, управлять собой в сложных ситуациях.

На каждом занятии проводится *коллективное обсуждение* решения задачи определенного вида. На этом этапе у детей формируется такое важное качество, как осознание собственных действий, самоконтроль, возможность дать отчет в выполняемых шагах при решении задач любой трудности.

На каждом занятии после самостоятельной работы проводится *коллективная проверка решения задач*. Такой формой работы создаются условия для нормализации самооценки у всех детей, а именно: повышения самооценки у детей, у которых хорошо развиты мыслительные процессы, но учебный материал усваивается в классе плохо за

счет отсутствия, например, внимания. У других детей может происходить снижение самооценки, потому что их учебные успехи продиктованы, в основном, прилежанием и старательностью,

В курсе используются задачи разной сложности, поэтому слабые дети, участвуя в занятиях, могут почувствовать уверенность в своих силах (для таких учащихся подбираются задачи, которые они могут решать успешно).

Ребенок на этих занятиях сам оценивает свои успехи. Это создает особый положительный эмоциональный фон: раскованность, интерес, желание научиться выполнять предлагаемые задания.

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.

Для проведения занятий разработан **учебно-методический комплект**, состоящий из следующих учебных пособий:

- а) двух рабочих тетрадей для учащихся на печатной основе в каждом классе;
- б) методического руководства для учителя, в котором излагается один из возможных вариантов работы с заданиями, помещенными в тетрадях.

В предлагаемом пособии создана система учебных заданий и задач, направленных на развитие познавательных процессов у младших школьников с целью усиления их математического развития, включающего в себя умение наблюдать, сравнивать, обобщать, находить закономерности, строя простейшие предположения; проверять их, делать выводы, иллюстрировать их примерами. В рабочие тетради включены специально подобранные нестандартные задачи, направленные на развитие познавательных процессов у младших школьников. Часть заданий отобрана из учебной и педагогической литературы отечественных и зарубежных, авторов и переработана с учетом возрастных особенностей и возможностей детей 6-10 лет, часть - составлена автором пособия.

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 (слова записаны буквами, расположение которых напоминает изображение того предмета, о котором идет речь) и числограммы (предмет изображен с помощью чисел).

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).

На занятия по развитию познавательных способностей в 4 классе отводится 40 -45 минут.

Рекомендуемая модель занятий такая:

1. «Мозговая гимнастика» (2-3 минуты)
2. Разминка (3-5 минут)
3. Тренировка и развитие психических механизмов, лежащих в основе познавательных способностей, - памяти, внимания, воображения (15 минут)
4. Веселая переменка (3-5 минут)
5. Логически-поисковые и творческие задания (10-15 минут)

Во 2 классе предлагаются задачи логического характера с целью совершенствования мыслительных операций: умения делать заключения из двух суждений, умения сравнивать, делать обобщения, устанавливать закономерности.

Вводятся текстовые задачи из комбинаторики.

6. Логические задачи на развитие аналитических способностей и способности рассуждать

В занятия включаются задания «на группировку». Общий смысл таких задач заключается в поиске общих и отличительных признаков у различных предметов.

Для реализации программного содержания используются:

О. Холодова «Юным умникам и умницам» учебная тетрадь для 4 класса (1, 2 части) 2011 год Росткнига.

Основное содержание курса

Игра «Внимание». Совершенствование мыслительных операций. Логически - поисковые задания. Закономерности. Анаграммы. Тренировка зрительной памяти. Игра «Найди фигуру». Работа со спичками. Задачи на развитие аналитических способностей. Разгадывание ребусов. Игра «Фантазёр». Игра «Умники и умницы». Игра «Так же, как...» Работа с изографами. Вопросы – загадки. Игра «Выполни просьбы букв». Игра «Фразеологизмы». Графический диктант. Штриховка. Игра «Лабиринт».

Виды деятельности: высказывают правила поведения; самостоятельно делают выбор, какой поступок совершить; определяют цель деятельности; высказывают свою версию; делают отбор необходимой информации; находят необходимую информацию в предложенных источниках; решают различные задачи; оформляют свои мысли в устной и письменной формах; работают со словарями; слушают и понимают речь других;

Тематический план

Развитие концентрации и тренировка внимания	3,5ч
Тренировка слуховой памяти	1,5ч
Тренировка зрительной памяти	1,5ч
Развитие скорости реакции	1,5ч
Развитие аналитических способностей	0,0ч
Решение логических задач	5ч
Поиск закономерностей	1ч
Развитие пространственного воображения	1,5ч
Итого:	17 ч

Календарно – тематическое планирование.

№ п/п	Дата	Тема
Раздел 1. Развитие концентрации и тренировка внимания		
1		Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления.
2		Игра «Внимание». Логически - поисковые задания.
3		Совершенствование мыслительных операций. «Звуки». Анаграммы.
4		Мозговая гимнастика.
5		Тренировка зрительной памяти. «Найди фигуру».
6		Поиск закономерностей.
7		Работа со спичками.
Раздел 2. Тренировка слуховой памяти.		
8		Развитие скорости реакции. Игра «Внимание», «Слоговица»
9		«Составь словечко». Задачи на развитие аналитических способностей.
10		Логические задачи.
Раздел 3. Тренировка зрительной памяти.		
11		«Закодированное слово».
12		Игра «Найди фигуру».

13		Поиск закономерностей.
Раздел 4. Развитие быстроты реакции.		
14		Игра «Фантазёр».
15		Разгадывание ребусов.
16		«Весёлые вопросы».
17		Игра «Умники и умницы».
18		Игра «Внимание».
Раздел 5. Развитие аналитических способностей		
19		Измени свойство.
Раздел 6. Решение логических задач		
20		Игра «Так же, как...»
21		Работа с изографами
22		Математический марафон.
23		Вопросы – загадки
24		Игра «Выполни просьбы букв».
25		Поиск закономерностей.
26		Игра «Умники и умницы».
27		Логические задачи.
28		Посмотри и дополни
29		Развитие быстроты реакции. Графический диктант. Штриховка.
Раздел 7. Поиск закономерностей.		
30		Развитие концентрации внимания. Графический диктант.
31		Литературная викторина.
Раздел 8. Развитие пространственного воображения.		
32		Игра «Лабиринт».
33		Игра «Самый умный».
34		Диагностика уровня развития познавательных процессов в конце года.

Литература:

1. Григорьев Д.В. Внеурочная деятельность школьников: методический конструктор: пособие для учителя / Д.В.Григорьев, П.В.Степанов. – М.: Просвещение, 2010. – 223 с.
2. Оценка достижения планируемых результатов в начальной школе: система заданий. В 2-х ч. Ч.1. / М.Ю. Демидова (и др.); под ред. Г.С. Ковалевой, О.Б. Логиновой. - 2 – е изд. – М.: Просвещение, 2010.
3. Как проектировать универсальные учебные действия в начальной школе: от действия к мысли: пособие для учителя / А.Г. Асмолов (и др); под ред. А.Г. Асмолова. -2 –е изд. – М.: Просвещение, 2010.
4. Холодова О. Юным умникам и умницам: Задания по развитию познавательных способностей/Методическое пособие 1-4 классы - М.: РОСТ книга.

Рабочие тетради для учащихся:

Холодова О. Юным умникам и умницам: задания по развитию познавательных способностей. – М.: РОСТ книга, 2012 (<https://perspektiva-1.jimdo.com>)

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 149161537562845387390792934584827419464073741372

Владелец Мельников Алексей Александрович

Действителен с 16.10.2024 по 16.10.2025