

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №6
ИМЕНИ СИРИНА НИКОЛАЯ ИВАНОВИЧА»

«РАССМОТРЕНО»
на заседании ШМО
МБОУ «СОШ №6 им. Сирина Н.И.»
Протокол № 1
от «31» августа 2023г.

«СОГЛАСОВАНО»
на заседании МС
Протокол № 1 от «31» августа 2023 г.
Председатель МС: Л.И. Васильева

«УТВЕРЖДЕНО»
приказом МБОУ «СОШ №6
им. Сирина Н.И.»
от «31» августа 2023 г. № 324-ОД
Для С.О. Москвина



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

внеурочной деятельности «Развитие логики»

Уровень образования (класс): основное общее образование (5 класс)

Программа разработана **на основе:**

- требований ФГОС основного общего образования;
- требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования школы;
- примерной образовательной программы основного (полного) общего образования по алгебре;
- авторской программы: «Математика». 5-6 кл. (базовый уровень) / А.Г. Мерзляк – М.Вентана-Граф: 2016 г., рекомендованной Минобразования РФ к использованию в образовательном процессе.

г. Ханты-Мансийск, 2023 год

Пояснительная записка

Рабочая программа внеурочной деятельности «Развитие логики» для 5 класса составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования к результатам освоения основной программы основного общего образования (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (ред. от 18.07.2022) с учетом программы воспитания МБОУ «СОШ №6 им. Сирина Н.И.», основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «СОШ №6 им. Сирина Н.И.» (приказ от 31.08.2023 № 324-ОД «Об утверждении основной образовательной программы основного общего образования МБОУ «СОШ №6 им. Сирина Н.И.» на 2023-2028 годы»).

Рабочая программа курса дает представление о цели, задачах, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся средствами курса внеурочной деятельности по развитию личностного потенциала, устанавливает содержание курса, предусматривает его структурирование по разделам и темам; предлагает распределение учебных часов по разделам и темам и последовательность их изучения с учетом межпредметных и внутрипредметных связей, логики учебного процесса и возрастных особенностей обучающихся, включает описание форм организации занятий и учебно-методического обеспечения образовательного процесса.

Рабочая программа курса определяет количественные и качественные характеристики учебного материала для каждого года изучения, в том числе планируемые результаты освоения обучающимися программы курса внеурочной деятельности на уровне основного общего образования и систему оценки достижения планируемых результатов.

Общая характеристика курса внеурочной деятельности «Развитие логики»

Математика - одна из основных наук. Правильное её изучение приводит не только к умению считать, но и к умению логически мыслить.

Программа внеурочной деятельности «Развитие логики» предназначена для обучающихся 5 класса общеобразовательных учреждений. Данная программа позволяет учащимся ознакомиться со многими интересными вопросами математики на данном этапе обучения, выходящими за рамки школьной программы, расширить целостное представление о проблеме данной науки. Решение математических задач, связанных с логическим мышлением закрепит интерес детей к познавательной деятельности, будет способствовать развитию мыслительных операций и общему интеллектуальному развитию. Не менее важным фактором реализации данной программы является и стремление развить у учащихся умений самостоятельно работать, думать, решать творческие задачи, а также совершенствовать навыки аргументации собственной позиции по определенному вопросу.

Программа посвящена рассмотрению ряда вопросов и решению логических задач, с которыми школьники почти не встречаются на уроках. Для жизни в современном обществе важным является формирование математического мышления, проявляющегося в определенных умственных навыках. В процессе математической деятельности в арсенал приемов и методов человеческого мышления естественным образом включается индукция и дедукция, обобщение и конкретизация, анализ и синтез, классификация и систематизация, абстрагирование и аналогия. Объекты математических умозаключений и правила их конструирования вскрывают механизм логических построений, вырабатывают умения формулировать, обосновывать и доказывать суждения, тем самым развивают логическое мышление.

В рамках данной программы учащимся предлагаются различные задания на составление выражений, отыскивание чисел, разрезание фигур на части, разгадывание

головоломки, числовых ребусов, решение нестандартных задач на движение и логических задач. В основе программы внеурочной деятельности – технологии исследовательской деятельности в области математики.

Актуальность данной программы заключается в том, что она может обучающимся сформировать умение логически рассуждать, применять законы логики, анализировать их решение, заложенные в той или иной задаче, самым удобным и рациональным способом. Также включенные в программу вопросы дадут возможность им подготовиться к олимпиадам и различным математическим конкурсам.

Задания для внеурочной деятельности подобраны в соответствии с определенными критериями и содержанием, практическим значением, интересные для ученика; способствующие развитию логического мышления, активизирующие творческие способности обучающихся.

На каждом занятии предполагается изучение теории и отработка её в ходе практических заданий: постановка проблемы, ее анализ и решение. Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения обучающимися заданий на каждом уроке и при выполнении проектных работ. Формой итогового контроля является проект.

Данная программа создаёт условия для развития интереса учащихся к математике, демонстрирует увлекательность изучения математики, способствует формированию представлений о методах и способах решения логических задач; учить детей переносить знания и умения в новую, нестандартную ситуацию, ставить проблемы и решать их.

Цель программы: создание условий для развития интереса учащихся к математике, формирование интереса к творческому процессу, развитие логического мышления, углубление знаний, полученных на уроке, и расширение общего кругозора ребенка в процессе живого рассмотрения различных практических задач и вопросов.

Программа предусматривает реализацию целей путём решения следующих **задач:**

Обучающие:

- Развивать математические способности у учащихся и прививать учащимся определенные навыки научно-исследовательского характера.
- Знакомить детей с математическими понятиями, которые выходят за рамки программы.
- Выработать у учащихся умения самостоятельно и творчески работать с учебной и научно-популярной литературой.
- Научить применять знания в нестандартных заданиях.

Развивающие:

- Развивать внимание, память, логическое мышление, пространственное воображение, способности к преодолению трудностей.
- Выявить и развивать математические и творческие способности.
- Формировать математический кругозор, исследовательские умения учащихся.

Воспитательные:

- Воспитать устойчивый интерес к предмету «Математика» и ее приложениям.
- Расширить коммуникативные способности детей.
- Воспитать у учащихся чувства коллективизма и умения сочетать индивидуальную работу с коллективной.
- Воспитать понимание значимости математики для научно – технического прогресса.

В основу составления программы положены следующие **педагогические принципы:**

- учет возрастных и индивидуальных особенностей каждого ребенка;

- доброжелательный психологический климат на занятиях;
- личностно-деятельный подход к организации учебно-воспитательного процесса;
- подбор методов занятий соответственно целям и содержанию занятий и эффективности их применения;
- оптимальное сочетание форм деятельности;
- доступность.

Место курса внеурочной деятельности «Развитие логики» в учебном плане

Согласно учебному плану МБОУ «СОШ № 6 им. Сирина Н.И.» на курс отводится 1 час в неделю, что составляет 34 часа в год.

Срок реализации программы – один год.

При разработке внеурочной деятельности «Решение логических задач» учитывалась программа по данному предмету, но основными все же являются вопросы, не входящие в школьный курс обучения. Именно этот фактор является значимым при дальнейшей работе с одаренными детьми, подготовке их к олимпиадам различного уровня.

Планируемые результаты освоения курса внеурочной деятельности «Развитие логики»

Программа позволяет добиваться следующих результатов:

Личностные:

- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры;
- умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении задач.

Метапредметные:

1) регулятивные

- формулировать и удерживать учебную задачу;
- планировать пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- предвидеть возможности получения конкретного результата при решении задач;
- прилагать волевые усилия и преодолевать трудности и препятствия на пути достижения целей;

2) познавательные

- осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;
- находить в различных источниках информацию и представлять ее в понятной форме;
- создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задач;
- планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- выбирать наиболее рациональные и эффективные способы решения задач;
- выдвигать гипотезы при решении задач и понимать необходимость их проверки;

3) коммуникативные

- организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

- взаимодействовать и находить общие способы работы, работать в группе, находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов, слушать партнера, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- аргументировать свою позицию и координировать ее с позициями партнеров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности;
- оказывать поддержку и содействие тем, от кого зависит достижение цели в совместной деятельности.

Предметные:

- работать с математическим текстом, точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, обосновывать суждения;
- выполнять арифметические преобразования, применять их для решения математических задач;
- самостоятельно приобретать и применять знания в различных ситуациях при решении практических задач;
- знать основные способы представления и анализа статистических данных; уметь решать задачи с помощью перебора возможных вариантов;
- применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.

Содержание курса внеурочной деятельности «Развитие логики»

«Занимательное» в математике (6ч.)

«Магические» квадраты. Ребусы, головоломки, кроссворды. Математические фокусы и софизмы. Занимательный счет. Математические игры. Итоговое занятие по теме: конкурс на лучший математический ребус.

Планируемые результаты

Задачи на разрезание (5ч).

Простейшие геометрические фигуры. Задачи на разрезание.

Закончить рисунок по образцу. Лабораторная работа «Игра-головоломка «Танграм»».

Логические задачи (13ч).

Понятие « истинно и ложно», « отрицание». Высказывания, противоречащие друг другу.

Высказывания, содержащие в себе и истину, и ложь одновременно. Решение логических задач с помощью отрицания высказываний. Задачи, решаемые с конца. Задачи на переливание. Задачи на взвешивание. Логические задачи, решаемые с помощью таблиц. Задачи на делимость чисел. Задачи на принцип Дирихле. Задачи, решаемые с помощью графов. Игровые задачи. Комбинаторные задачи. Итоговое занятие: Защита мини-проекта.

Занимательные задачи на дроби (4ч).

Старинные задачи на дроби. Задачи на совместную работу.

Олимпиадные задачи (5ч).

Решение олимпиадных заданий. Решение заданий математической игры «Кенгуру».

Итоговое занятие – Защита проекта(1 ч).

Тематическое планирование курса внеурочной деятельности «Развитие логики»

5 класс

№ п/п	Тема	Общее кол-во часов	Теоретическая часть	Практическая часть
	«Занимательное» в математике .	6	2	4
1.	«Магические» квадраты.	1	0,5	0,5
2.	Ребусы, головоломки, кроссворды.	1	0,5	0,5
3.	Математические фокусы и софизмы.	1	0,5	0,5
4.	Занимательный счет.	1	0,5	0,5
5.	Математические игры.	1		1
6.	Итоговое занятие.	1		1
	Задачи на разрезание.	5	1,5	3,5
7.	Простейшие геометрические фигуры.	1	0,5	0,5
8.	Задачи на разрезание.	1	0,5	0,5
9.	Задачи на разрезание.	1		1
10.	Закончить рисунок по образцу.	1	0,5	0,5
11.	Лабораторная работа.	1		1
	Логические задачи.	13	6	7
12	Понятие « истинно и ложно», « отрицание».	1	0,5	0,5
13	Высказывания, противоречащие друг другу. Высказывания, содержащие в себе и истину, и ложь одновременно.	1	0,5	0,5
14	Решение логических задач с помощью отрицания высказываний	1	0,5	0,5
15	Задачи, решаемые с конца.	1	0,5	0,5
16	Задачи на переливание.	1	0,5	0,5
17	Задачи на взвешивание.	1	0,5	0,5
18	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц	1	0,5	0,5
19	Задачи на делимость чисел.	1	0,5	0,5
20	Задачи на принцип Дирихле.	1	0,5	0,5
21	Задачи, решаемые с помощью графов.	1	0,5	0,5
22	Игровые задачи.	1	0,5	0,5
23	Комбинаторные задачи.	1	0,5	0,5
24	Итоговое занятие.	1		1
	Занимательные задачи на	4	1	3

	дроби.			
25	Старинные задачи на дроби.	1	0,5	0,5
26	Старинные задачи на дроби.	1		1
27	Задачи на совместную работу.	1	0,5	0,5
28	Задачи на совместную работу.	1		1
	Олимпиадные задачи.	5		5
29	Решение олимпиадных заданий.	1		1
30	Решение олимпиадных заданий.	1		1
31	Решение заданий математической игры.	1		1
32	Решение заданий математической игры.	1		1
33	Решение заданий математической игры.	1		1
	Итоговое занятие.	1		1
34	Итоговое занятие.	1		1

Форма проведения занятий

Обучение предусматривает групповую форму занятий в классе с учителем. Тематическое планирование класса состоит из четырехразделов, в каждом из которых от 3 до 12 занятий.

Занятия предусматривают индивидуальную и групповую работу школьников, а также предоставляют им возможность проявить и развить самостоятельность. В курсе наиболее распространены следующие формы работы: обсуждения, дискуссии, решения кейсов, эксперименты, викторины, динамические паузы, дидактические игры, выполнение интерактивных заданий на образовательной платформе.

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса

Методические материалы для ученика

- Помодульные дидактические материалы, представленные на образовательной платформе (в том числе раздаточный материал и т.д.).

Методические материалы для учителя

- Методические материалы.
- Демонстрационные материалы по теме занятия.
- Методическое видео с подробным разбором материалов, рекомендуемых для использования на занятии.

Цифровые образовательные ресурсы и ресурсы интернета

- Образовательная платформа.

Учебное оборудование

- Компьютер (стационарный компьютер, ноутбук, планшет).

- Компьютерные мыши.
- Клавиатуры.

Учебное оборудование для проведения лабораторных работ, практических работ и демонстраций

- Мультимедийный проектор с экраном (интерактивной доской) или интерактивная панель.