

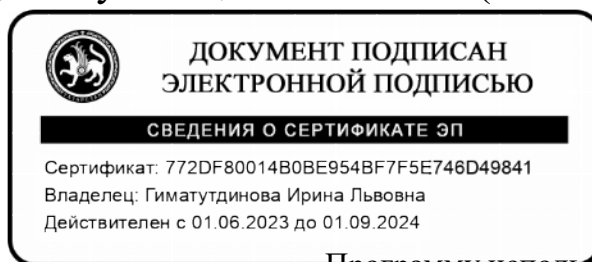
МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Управление образования ИКМО г.Казани

**Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Гимназия №141»
Советского района г.Казани**

«Рассмотрено» Руководитель МО (Г.Н.Авксентьева) Протокол №1 от «28» августа 2023г.	«Согласовано» Заместитель директора по УР (Е.В. Хаипова) «29» августа 2023г.	«Утверждено» Директор гимназии (И.Л. Гиматутдинова) Приказ № 123 от «31» августа 2023г.
---	--	--

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
практикум по математике
«Решение логических задач»
для обучающихся 5 класса (34 часа)**



Программу используют учителя математики:
Спиридонова Е.В, учитель высшей
квалификационной категории
Мартьянова Н.В., учитель высшей
квалификационной категории
Сафиуллина Г.А., учитель

Рассмотрено на
заседании
педагогического
совета протокол
№1
от «29» августа 2023г.

2023-2024 учебный год

Пояснительная записка

Курс по выбору «Решение логических задач» предназначен для обучающихся 5 класса общеобразовательных учреждений. Курс основан на знаниях и умениях, полученных обучающимися при изучении математики в начальной школе.

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 данного курса учащимся предлагаются различные задания на составление выражений, отыскивание чисел, разрезание фигур на части, разгадывание головоломок, числовых ребусов, решение нестандартных задач на движение и логических задач.

Предлагаемый курс рассчитан на 34 часа (1 час в неделю в течение 1 учебного года).

При разработке спецкурса «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.

Актуальность данного спецкурса заключается в том, что он может обучающимся сформировать умение логически рассуждать, применять законы логики, выходить из создавшейся ситуации, заложенной 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 курса 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. Текущий контроль уровня усвоения материала осуществляется по результатам выполнения обучающимися заданий на каждом уроке и при выполнении индивидуальных домашних заданий. Формой итогового контроля является мини – олимпиада.

Данный спецкурс 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.

Цели и задачи курса:

- ✓ Развитие начала математического и логического мышления;
- ✓ Развитие общей культуры мышления (умение высказывать суждения, делать умозаключения, выделять существенные признаки, анализировать, обобщать, выдвигать гипотезы, учиться задавать вопросы);
- ✓ Формирование гибкости, самостоятельности, рациональности, критичности мышления;
- ✓ Развитие способности применения знаний в нестандартных заданиях.

Формы занятий: урок-игра, урок-обсуждение, практическое занятие, лабораторная работа.

Формы контроля: индивидуальное домашнее задание, консультация, игра, мини – олимпиада.

Общая характеристика программы:

- Образовательная направленность, в рамках которой реализуется программа;
- Вид деятельности – спецкурс для учащихся 2 ступени обучения;
- Срок реализации программы – 1 год.

Программа спецкурса «Решение логических задач» согласована с требованиями государственного образовательного стандарта и содержанием основных программ курса математики. Она ориентирует учителя на дальнейшее совершенствование уже усвоенных учащимися знаний и умений. В программе учтены тенденции новых образовательных стандартов, связанных с личностно – ориентированными, деятельными и компетентностными подходами к определению целей, содержания и методов обучения математики.

Учебно-тематическое планирование 1 час в неделю, всего 34 часа

№ п/п	Тема	Теория	Практическая часть занятия
	«Занимательное» в математике (6ч.)	2	4
1.	«Магические» фигуры.	0,5	0,5
2.	Ребусы, головоломки, кроссворды.	0,5	0,5
3.	Математические фокусы и софизмы.	0,5	0,5
4.	Занимательный счет.	0,5	0,5
5.	Математические игры.		1
6.	Итоговое занятие по теме: консультация.		1
	Задачи на разрезание (5ч.)	1,5	3,5
7.	Простейшие геометрические фигуры.	0,5	0,5
8.	Задачи на разрезание.	0,5	0,5
9.	Задачи на разрезание		1
10.	Закончить рисунок по образцу.	0,5	0,5
11.	Лабораторная работа		1
	Логические задачи (13ч.)	6	7
12.	Понятие « истинно и ложно», « отрицание».	0,5	0,5
13.	Высказывания, противоречащие друг другу. Высказывания, содержащие в себе и истину, и ложь одновременно.	0,5	0,5
14.	Решение логических задач с помощью отрицания высказываний.	0,5	0,5
15.	Задачи, решаемые с конца.	0,5	0,5
16.	Задачи на переливание.	0,5	0,5
17.	Задачи на взвешивание.	0,5	0,5
18.	Логические задачи, решаемые с помощью таблиц.	0,5	0,5
19.	Задачи на делимость чисел.	0,5	0,5

20.	Задачи на принцип Дирихле.	0,5	0,5
21.	Задачи, решаемые с помощью графов.	0,5	0,5
22.	Игровые задачи.	0,5	0,5
23.	Комбинаторные задачи.	0,5	0,5
24.	Итоговое занятие. (игра)		1
	Занимательные задачи на дроби (4ч).	1	3
25.	Старинные задачи на дроби.	0,5	0,5
26.	Старинные задачи на дроби.		1
27.	Задачи на совместную работу.	0,5	0,5
28.	Задачи на совместную работу.		1
	Олимпиадные задачи (5ч).		5
29.	Решение олимпиадных заданий.		1
30.	Решение олимпиадных заданий.		1
31.	Решение заданий математической игры «Кенгуру».		1
32.	Решение заданий математической игры «Кенгуру».		1
33.	Решение заданий математической игры «Кенгуру».		1
	Итоговое занятие (1 ч).		1
34.	Итоговое занятие. Мини-олимпиада.		1

Структура курса: (34 ч, 1 ч в неделю)

«Занимательное» в математике (5ч.)

«Магические» фигуры. Ребусы, головоломки, кроссворды. Математические фокусы и софизмы. Занимательный счет. Математические игры. Итоговое занятие по теме: консультация

Задачи на разрезание (6ч).

Простейшие геометрические фигуры. Задачи на разрезание. 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.

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 – Мини - олимпиада (1 ч).

Ожидаемый результат обучения:

Обучающиеся, посещающие данный спецкурс, в конце учебного года должны уметь:

- ✓ находить наиболее рациональные способы решения логических задач, используя различные методы: метод рассуждений; метод таблиц; метод графов; метод блок-схем; метод бильярда; метод кругов Эйлера.
- ✓ оценивать логическую правильность рассуждений;
- ✓ распознавать плоские геометрические фигуры, уметь применять их свойства при решении различных задач;
- ✓ решать простейшие комбинаторные задачи путём систематического перебора возможных вариантов;
- ✓ уметь составлять занимательные задачи;
- ✓ применять некоторые приёмы быстрых устных вычислений при решении задач;
- ✓ применять полученные знания, умения и навыки на уроках математики.

Общая система оценки

Сроки проведения безоценочной аттестации – раз в четверть в соответствии с учебным планом.

Система оценивания – зачетная (зачет/незачет).

Список литературы.

Литература для обучающихся:

1. И.Я. Демман, Н.Я. Виленкин. «За страницами учебника математики: Пособие для учащихся 5 – 6 классов сред школ. – М.: «Просвещение», 1989 г.
2. «Все задачи "Кенгуру"», С-П.,2003г.
3. Нагибин, Ф.Ф., Канин, Е.С. Математическая шкатулка [Текст]: Пос. для уч-ся.- [Изд. 4-е, перераб. и доп.] .- М.: Просвещение, 1984.
4. Олимпиадные задания по математике. 5-8 классы. 500 нестандартных задач для проведения конкурсов и олимпиад: развитие творческой сущности учащихся [Текст] /Автор – сост. Н.В. Заболотнева.- Волгоград: Учитель, 2006.
5. Онучкова, Л.В. Введение в логику. Логические операции [Текст]: Учеб. пос. для 5 класса.- Киров: ВГГУ, 2004.
6. Б.А.Кордоменский, «Математическая смекалка», учебное пособие для 5-6 классов общеобразовательных учреждений
7. Нагибин, Ф.Ф., Канин, Е.С. Математическая шкатулка [Текст]: Пос. для уч-ся.- [Изд. 4-е, перераб. и доп.] .- М.: Просвещение, 1984.

Литература для учителя:

1. Олимпиадные задания по математике. 5-8 классы. 500 нестандартных задач для проведения конкурсов и олимпиад: развитие творческой сущности учащихся [Текст] /Автор – сост. Н.В. Заболотнева.- Волгоград: Учитель, 2006.
2. И.Л.Соловейчик. «Я иду на урок математики», Пособие для учителя математики «Первое сентября» 2001 г
3. Газета «Математика в школе» Издательского дома «Первое сентября»

Дополнительная литература:

1. Энциклопедия для детей. Т.11. Математика / глав. ред. М.Д Аксёнов. - М.: Аванта + , 2002.
2. Энциклопедический словарь юного математика / сост. А.П. Савин.- М.: Педагогика, 1989.

Лист согласования к документу № 60 от 24.01.2024
Инициатор согласования: Гиматутдинова И.Л. Директор
Согласование инициировано: 24.01.2024 15:21

Лист согласования

Тип согласования: **последовательное**

№	ФИО	Срок согласования	Результат согласования	Замечания
1	Гиматутдинова И.Л.		Подписано 24.01.2024 - 15:21	-