

**Программа факультатива**

**«ЛОГИКА»**

**Для учащихся 1 «а» класса.**

**Разработала учитель начальных классов  
ГОЛОВИНА Е.П.**

## **1.1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.**

### **1.1. АКТУАЛЬНОСТЬ.**

В 1 классе уровень абстрактного мышления ребенка позволяет проводить умозаключения, логически строить рассуждения при решении нестандартных занимательных заданий. Регулярные занятия по факультативному курсу «Логика» помогут развить смекалку и сообразительность, необходимые при решении таких заданий, разовьют логическое, алгоритмическое, пространственное мышление.

Данное тематическое планирование посвящено логическим задачам занимательного характера, т.е.нестандартным задачам. Введение данного курса позволит значительно расширить представление детей о математических инструментах, методах и способах решения задач, которые выходят за рамки учебного программного материала. К таким «инструментам» можно отнести, например, графические объекты, логические таблицы, графы или свойства, рисунки, схемы, облегчающие разгадывание числовых ребусов и др.. Для таких задач характерно отнюдь не лежащее на поверхности, зачастую неожиданное решение. Сюда следует отнести задачи с необычной формулировкой, порой с довольно простым решением, но требующие значительных умственных усилий для того, чтобы понять их условия. Учащиеся научатся схематически отражать разные способы решения заданий, выполнять прикидку, рисовать схемы, чертить комбинаторные таблицы, дерево возможностей, графы. При решении таких задач применяются, кроме известных средств, понятия и методы, которые не входят в программу по математике.

При изучении данного материала учащиеся разовьют логическое, алгоритмическое, пространственное мышление, мелкие мышцы рук и смогут

успешно справиться с математическими олимпиадами, конкурсами, математическими турнирами .

Данная программа будет полезна для проведения спецкурса, внеклассной работы по математике, для подготовки к математическим олимпиадам.

**2.1.ЦЕЛЬ КУРСА**- развитие творческих способностей младших школьников, расширение понятийного аппарата, развитие логического, алгоритмического, пространственного, стохастического мышления.

После работы над предложенной темой ученики смогут креативно мыслить и действовать нестандартно, творчески , активизировать свой познавательный интерес в обще учебной деятельности .

Результатом изучения данного курса является приобретение умений решать нестандартные задачи и задания,, возможности сравнения этих способов с теми, которые изучаются в школьном курсе математики, участие детей в математических конкурсах, олимпиадах разного уровня.

Немаловажным является развитие таких качеств как внимательность, усидчивость, логического мышления, развитие математической речи и культуры, значительное расширение математического аппарата учащихся, видение красоты и строгости математического материала.

### **3. 1. ЗАДАЧИ КУРСА:**

- создать положительную мотивацию изучения данного спецкурса,
- активизировать познавательную деятельность учащихся,
- способствовать формированию способов самостоятельной учебнопознавательной деятельности,
- способствовать формированию общей способности искать и находить новые решения, необычные способы достижения требуемого результата, новые подходы к рассмотрению предлагаемых ситуаций.

Данный курс рассчитан на 33 академических часа для 1 класса гимназии.

Итогом работы группы предлагается выпуск учебного пособия для школьников младшего звена.

В процессе изучения тем предусмотрены следующие виды контроля:

- решение задач и защита решений,
- олимпиады,
- выпуск учебного пособия,
- выпуск сборника с творческими работами учеников

В ходе изучения курса учащиеся

**должны знать:**

- способы и приемы решения нестандартных заданий и задач:

**Должны уметь:**

- решать задачи более высокой по сравнению с обязательным уровнем сложности;
- точно и грамотно излагать собственные суждения;
- уметь пользоваться математической символикой;
- применять рациональные приемы вычислений;
- самостоятельно работать с математической литературой.

## Содержание курса:

Общими принципами отбора содержания программы являются:

1. Системность
2. Целостность
3. Научность.
4. Доступность, согласно психологическим и возрастным особенностям учащихся 1 классов.

Данная программа содержит материал по решению задач с геометрическим содержанием, заданий по развитию пространственных представлений, числовых ребусов, нестандартных задач, связанных со временем, математических головоломок: магических фигур и занимательных рамок, арифметические задач, требующих особых приемов решения, задачи на уравнивание данных, задач, связанных с промежутками, задач на установление взаимно однозначного соответствия между множествами, нестандартных задач, связанных со временем, математических цифровых фокусов, задач, комбинаторных задач, способах решения логических задач и задач по теме «ПРАВДОЛЮБЫ И ЛГУНЫ», задач с геометрическим содержанием, в течении года запланированы две олимпиады с использованием материала заданий международного конкурса «КУНГУРУ», павлодарского интеллектуального марафона, республиканского интеллектуального конкурса «АК-БОТА». По окончании изучения данного курса проводится итоговая контрольная работа.

Программа содержит материал необходимый для достижения запланированных целей. Данный курс является источником, который расширяет и углубляет базовый компонент, обеспечивает интеграцию необходимой информации для формирования математического мышления, логики и изучения смежных дисциплин.

Результативность курса определяется успешностью решений нестандартных задач и заданий повышенного уровня сложности на олимпиадах и интеллектуальных конкурсах, качественным выполнением контрольной работы.

Материал программы построен с учётом использования активных методов обучения, а рациональное распределение разделов программы позволит получить качественные знания и достичь запланированных результатов.

Программа обеспечивается необходимым для её реализации учебно-методическим комплексом.

#### **4.1. Формы организации учебной работы учащихся.**

Учебные занятия во время проведения спецкурса проводятся с использованием частично-поисковых методов. Все задания носят исследовательский характер, поэтому их выполнение предполагает групповую и дискуссионную форму обучения.

##### **Групповая форма организации учебной работы учащихся.**

При *групповой работе* учебная группа разделяется на несколько подгрупп, которые выполняют одинаковые или различные задания.

Количество обучающихся в группе зависит от учебного предмета и поставленной задачи (от 2 до 6 человек). Состав группы непостоянный. Он меняется в зависимости от содержания и характера предстоящей работы. При этом не менее половины его должны составлять ученики, способные успешно заниматься самостоятельной работой. Задания для групп могут быть одинаковыми или разными.

Групповая работа обучающихся может применяться для различных целей: решения задач и упражнений, выполнения практических работ, изучения нового материала. Обдуманно применяемая групповая работа создает благоприятные воспитательные возможности, приучает обучаемых к коллективным методам работы.

Однородная групповая работа предполагает выполнение небольшими группами учащихся одинакового для всех задания, а дифференцированная выполнение различных заданий разными группами. В ходе работы членам группы разрешается совместное обсуждение хода и результатов работы, обращение за советом друг к другу.

При групповой форме работы учащихся на уроке в значительной степени возрастает и индивидуальная помощь каждому нуждающемуся в ней ученику, как со стороны учителя, так и учащихся-консультантов,

Дискуссия - это форма организации учебной деятельности, содержанием которой является равноправное обсуждение учебной задачи с целью разрешения логического противоречия в процессе сопоставления и взаимного изменения позиций ее участников, стимулирующее у младших школьников самостоятельность мышления, умение аргументировать и защищать свою позицию, доказывать и обосновывать свою точку зрения, считаться с мнениями других;

Система работы учителя будет организована как поэтапное диалогическое взаимодействие в форме учебной дискуссии, направленное на выполнение требований, побуждающих к становлению и сопоставлению разных точек зрения, к использованию системы стимулирующих педагогических средств.

Существуют разные формы организации дискуссии.

Например, фронтальная форма, когда познавательная задача дается сразу всем учащимся. Возможно проведение дискуссий в группах. Можно сформировать группы с тем, чтобы провести дискуссию сначала в них, а когда они придут к определенному решению - между группами.

Надо помнить о мнении психологов, что оптимальный состав группы для занятий в группе 4 человека. В группе из двух - трех человек не будет достаточного разнообразия мнений, а если участников больше, то не все участники дискуссии успеют высказать свою точку зрения.

Методы преподавания определяются целями курса, направленными на формирование математических способностей и основных компетентностей в предмете.

## 1.2.УЧЕБНО- ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

### 1 КЛАСС.

<b>№</b>	<b>Содержание</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Дата</b>
Занятие 1.	Задания с геометрическим содержанием.	1	
Занятие 2.	Задания, направленные на развитие пространственных представлений.	1	
Занятие 3.	Логически-поисковые задания.	1	
Занятие 4.	Задания, связанные с промежутками.	1	
Занятие 5.	Задачи на упорядочивание множеств.	1	
Занятие 6.	Задания на разрезание фигуры.	1	
Занятие 7.	Задачи, связанные с величинами.	1	
Занятие 8.	Задачи на упорядочивание множеств.	1	
Занятие 9.	Задания, направленные на развитие пространственных представлений.	1	
Занятие 10.	Задачи на планирование действий.	1	
Занятие 11.	Задания с геометрическим содержанием.	1	
Занятие 12.	Правдолюбцы и лгуны.	1	
Занятие 13.	Задачи на упорядочивание множеств.	1	
Занятие 14.	Задания на развитие пространственных представлений .	1	
Занятия 15.	Числовые ребусы.	1	
Занятия 16.	Задачи, связанные со временем.	1	
Занятие 17.	Олимпиада.	1	
Занятие 18.	Задачи на планирование	1	

	<b>действий.</b>		
<b>Занятие 19.</b>	<b>Задачи на упорядочивание множеств.</b>	<b>1</b>	
<b>Занятие 20.</b>	<b>Арифметические задачи, требующие особых приемов решения</b>	<b>1</b>	
<b>Занятие 21.</b>	<b>Логически-поисковые задания</b>	<b>1</b>	
<b>Занятие 22.</b>	<b>Арифметические задачи, требующие особых приемов решения</b>	<b>1</b>	
<b>Занятие 23.</b>	<b>Поиск закономерностей.</b>	<b>1</b>	
<b>Занятие 24.</b>	<b>Комбинаторные задачи.</b>	<b>1</b>	
<b>Занятие 25.</b>	<b>Комбинаторные задачи.</b>	<b>1</b>	
<b>Занятие 16.</b>	<b>Лабиринты. Магические квадраты.</b>	<b>1</b>	
<b>Занятие 17.</b>	<b>Олимпиада.</b>	<b>1</b>	
<b>Занятие 18.</b>	<b>Поиск закономерностей.</b>	<b>1</b>	
<b>Занятие 19.</b>	<b>Расстановки. Задачи на промежутки.</b>	<b>1</b>	
<b>Занятие 20.</b>	<b>Правдолюбыв и лгуны.</b>	<b>1</b>	
<b>Занятие 21.</b>	<b>Задачи с геометрическим содержанием.</b>	<b>1</b>	
<b>Занятие 22.</b>	<b>Поиск закономерностей.</b>	<b>1</b>	
<b>Занятие 23.</b>	<b>Задачи геометрического содержания.</b>	<b>1</b>	
<b>Занятие 24.</b>	<b>Логически-поисковые задания .</b>	<b>1</b>	
<b>Занятие 25.</b>	<b>Расстановки. Задачи на промежутки.</b>	<b>1</b>	
<b>Занятие 26.</b>	<b>Комбинаторные задачи.</b>	<b>1</b>	
<b>Занятие 27.</b>	<b>Комбинаторные задачи.</b>	<b>1</b>	
<b>Занятие 28.</b>	<b>Задачи, решаемые с помощью графов</b>	<b>1</b>	
<b>Занятие 29.</b>	<b>Задачи, решаемые с помощью графов</b>	<b>1</b>	
<b>Занятие 30.</b>	<b>Задания с геометрическим</b>	<b>1</b>	

	<b>содержанием</b>		
<b>Занятие 31.</b>	<b>Разные задачи.</b>	<b>1</b>	
<b>Занятие 32.</b>	<b>Контрольная работа.</b>	<b>1</b>	
<b>Занятие 33.</b>	<b>Олимпиада.</b>	<b>1</b>	

**Контрольная работа за год.  
1 класс.**

1. Болат поднимался по лестнице. Он прошел 3 ступеньки, а затем стал шагать через одну. Запишите все номера ступенек, на которые он наступал, если на лестнице было всего 12 ступенек.

2. Дархан выше Егора, но ниже Жаната. Кто выше, Дархан или Егор?

3. Мама дала двум сыновьям Ерсыну и Берiku по одинаковому числу конфет. Вечером оказалось, что у Ерсина осталось 4 конфеты, а у Берика только 2. Кто из братьев съел больше конфет и на сколько?

4. Восстанови пример:

  5...6

  ...3...  
  

4... 7

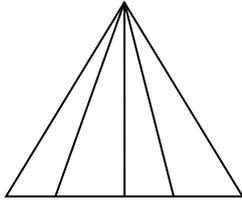
5. В двух корзинах лежало по одинаковому количеству яблок. Из первой корзины переложили во вторую 10 яблок. На сколько больше стало яблок во второй корзине, чем в первой?

6. Груша тяжелее банана, а яблоко тяжелее груши. Что тяжелее- груша или банан?

7. Сколькими способами могут сесть на скамейку в один ряд три подружки Аня, Гульмира и Катя?

8. Архат разрезал ленточку на 8 одинаковых частей. Сколько разрезов он сделал?

9. Сколько на чертеже треугольников?



10. Вставьте знаки «+» или «-»:

$$8 * 3 * 2 = 1$$

$$9 * 2 * 3 = 4$$