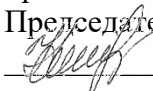


ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ АДМИНИСТРАЦИИ г. БРАТСКА  
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ЛИЦЕЙ № 2»

РЕКОМЕНДОВАНО

внутренним экспертным  
советом МБОУ «Лицей №2»  
от «30» мая 2023 г.  
протокол № 4  
Председатель  
 /Н.А. Кучменко/

УТВЕРЖДЕНО

Приказом директора  
МБОУ «Лицей №2»  
от «01» сентября 2023 г.  
№ 1/17  
Директор МБОУ Лицей №2»  
\_\_\_\_\_ /Ю.М. Кулешова /

## ЛОГИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ

СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ КОМПЛЕКСНОЙ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ  
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ  
«ПОСТУПАЕМ В 5-й КЛАСС»

Возраст обучающихся – 10-11 лет  
Срок реализации – 1 год

**Автор-разработчик:**

Парилова Антонина Георгиевна, учитель  
математики МБОУ «Лицей №2»

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Понятия логики и логического мышления используются повсеместно. С точки зрения логики мы оцениваем поведение, поступки, ситуации. Школьникам знание законов логики необходимо как в обычной жизни, так и в учебе. Именно логикой приходится руководствоваться, решая математические задачи или проводя анализ. Логика – это наука о формах и законах правильного мышления. В школе логика редко изучается как самостоятельный предмет. Как правило, основные ее законы включаются в разделы математики, и зачастую им не уделяется должного внимания. Однако прививать ребенку логическое мышление необходимо, ведь именно на него приходится опираться в решении задач, оценке ситуации, анализе данных и пр. Одна из главных задач логики — определить, как прийти к выводу из предпосылок (правильное рассуждение) и получить истинное знание о предмете размышления, чтобы глубже разобраться в нюансах изучаемого предмета мысли и его соотношениях с другими аспектами рассматриваемого явления.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Логические задачи» является содержательным компонентом комплексной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы «Поступаем в 5-й класс», направлена на достижение её целевых установок, реализуется (в рамках курсовой подготовки) на целевых предметно-ориентированных курсах.

### Характеристика программы

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Логические задачи» имеет **естественнонаучную направленность**, так как ориентирована на развитие познавательной активности, самостоятельности, любознательности, на дополнение и углубление школьной программы по математике.

Программа способствует овладению обучающимися системой математических знаний, умений и навыков, необходимых для продолжения образования в школе второго уровня; формированию специфических для математики качеств мышления, математического языка и математического аппарата как средства описания и исследования окружающего мира.

По уровню содержания и усвоения – углубленная, по целевой установке – познавательно-развивающая.

Структура программы включает в себя комплекс основных характеристик и необходимых для ее реализации организационно-педагогических условий.

Программа курса способствует:

- отработке основных интеллектуальных компонентов, непосредственно влияющих на успешность учебной деятельности: психических качеств, а также понятийного аппарата;
- формированию умения рассуждать как компонента логической грамотности;
- освоению эвристических приёмов рассуждений;
- формированию интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
- развитию познавательной активности и самостоятельности учащихся;
- формированию способностей наблюдать, сравнивать, обобщать, находить простейшие закономерности, использовать догадку, строить и проверять простейшие гипотезы;
- формированию пространственных представлений и пространственного воображения;
- привлечению обучающихся к обмену информацией в ходе свободного общения.

**Отличительные особенности программы.** Основной тип учебного занятия в рамках данной программы – комплексное занятие, которое имеет определенный сюжет и включает в себя элементы всех разделов программы. Такое занятие гармонично сочетает в

себе различные виды деятельности: двигательную и речевую разминки, конструирование, сочинение сказок и рисование.

Занятия построены таким образом, что один вид деятельности сменяется другим. Это позволяет сделать работу детей динамичной, насыщенной и неустойчивой. С каждым занятием задания усложняются: увеличивается объём материала, увеличивается темп выполнения заданий, сложнее становятся предлагаемые рисунки.

Тематика заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные факты, способные дать простор воображению.

Все задания носят не оценочный, а обучающий и развивающий характер. Поэтому основное внимание на занятиях по развитию познавательных способностей обращено на такие качества, как тренировка и совершенствование которых очень важны для формирования самостоятельно мыслящей личности: внимание, восприятие, воображение, различные виды памяти и мышление. Создание на занятиях ситуаций активного поиска, предоставление возможности сделать собственное открытие, знакомство с оригинальными путями рассуждений, овладение элементарными навыками исследовательской деятельности позволят пятиклассникам реализовать свои возможности, приобрести уверенность в своих силах.

Методы и приемы организации деятельности младших подростков на занятиях по развитию познавательных способностей ориентированы на усиление самостоятельной практической и умственной деятельности, на развитие навыков контроля и самоконтроля, познавательной активности.

**Цель программы:** Создание для обучающихся образовательной среды, где в игровой форме у них формируются навыки решения математических и логических задач.

**Задачи программы:**

1. Научить наблюдать, сравнивать, обобщать, находить закономерности; строить и проверять простейшие гипотезы.
2. Способствовать формированию и развитию различных видов памяти, внимания, наблюдательности, воображения, освоению ребенком речевых форм связей между словами.
3. Способствовать воспитанию толерантного отношения друг к другу, формированию навыков учебного сотрудничества.

**Планируемые результаты**

В результате освоения программы «Логические задачи» у обучающихся формируются личностные и метапредметные результаты.

**Личностные результаты:**

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности - качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

**Метапредметные результаты:**

- сравнивать разные приёмы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания;
- конструировать последовательность «шагов» (алгоритм) решения задачи;
- моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения задачи, использовать его в ходе самостоятельной работы;
- применять изученные способы учебной работы и разнообразные приёмы для работы с головоломками;
- анализировать правила игры, действовать в соответствии с заданными правилами;
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки;
- выбирать наиболее эффективный способ решения;

- искать и выбирать необходимую информацию, содержащуюся в тексте задачи, на рисунке или в таблице, для ответа на заданные вопросы;
- включаться в групповую работу: участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;
- аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения.

**Сроки реализации программы. Режим проведения занятий.**

Программа рассчитана на 1 год обучения. Количество часов в год – 24. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу, продолжительностью 40 минут.

**Форма обучения** – групповая. Учебные группы формируются из обучающихся 10-11 лет. Максимальное количество обучающихся в группе – не более 15 человек.

**УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН**

	Наименование разделов	Всего часов	В том числе	
			практика	диагностика
1	Развиваем внимание	5	5	-
2	Тренируем смысловую, слуховую и зрительную память	5	5	-
3	Развиваем логическое мышление Обучаем поиску закономерностей	8	8	-
4	Развиваем быстроту реакции психологических процессов	4	4	-
	Диагностические процедуры	2	-	2
	Итого:	24	22	2

**СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ КУРСА**

**Раздел 1. Развиваем внимание – 5 час.**

Практика

Упражнения на концентрацию внимания, на обобщение и ограничение понятий, а также различные лабиринты и целый ряд игр, направленных на развитие: произвольного внимания детей, объема внимания, его устойчивости, переключения и распределения.

Выполнение подобных заданий способствует формированию жизненно важных умений: целенаправленно сосредоточиваться, вести поиск нужного пути, оглядываясь, а иногда и возвращаясь назад, находить самый короткий путь, решая двух-трехходовые задачи.

**Раздел 2. Тренируем смысловую, слуховую и зрительную память – 5 час.**

Практика

Упражнения на совершенствование смысловой, слуховой и зрительной памяти. Участвуя в играх, обучающиеся учатся пользоваться своей памятью и применять специальные приемы, облегчающие запоминание. В результате обучающиеся осмысливают и прочно сохраняют в памяти различные термины и определения. Вместе с тем у детей увеличивается объем смыслового, слухового и зрительного запоминания, развивается смысловая память, восприятие и наблюдательность, совершенствуется основа для рационального использования сил и времени.

**Раздел 3. Развиваем логическое мышление.**

**Обучаем поиску закономерностей – 8 час.**

Практика

Выполнение заданий, 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 и сопоставлять различные понятия и объекты; выполнять простые виды анализа и синтеза; устанавливать связи между

понятиями и объектами; учатся комбинировать, наблюдать, выделять существенные признаки, классифицировать и обобщать; выбирать стратегию решения, проводить аналогии. Также предлагаются задания, направленные на формирование умений выполнять алгоритмические предписания (шаговое выполнение задания).

#### **Раздел 4. Развиваем быстроту реакции психологических процессов – 4 часа**

##### **Практика**

Выполнение упражнений на увеличение скорости реакции на слух и зрение.

##### **Диагностические процедуры – 2 ч.**

Выявление уровня развития внимания, восприятия, воображения, памяти и мышления обучающихся.

##### **Входная и итоговая диагностика – 2 ч.**

Выполнение зачетных заданий.

Для оценки качества выполнения зачетных заданий используется следующая шкала:

	низкий уровень	достаточный уровень	высокий уровень	оптимальный уровень
% выполнения работы	менее 50%	от 50% до 70%	от 70% до 90%	от 90% по 100%

### **МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ**

В целях эффективности образовательной деятельности преподавателем могут быть использованы:

#### **различные педагогические технологии:**

- игровая технология,
- технология развивающего обучения.

#### **различные методы обучения:**

- на основе дидактических задач: рассказ, беседа, показ, иллюстрирование;
- по характеру деятельности: объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый;
- на основе выделения источников передачи содержания: словесные, практические, наглядные;

#### **различные формы занятий:**

- соревнование;
- игра (интеллектуальная, деятельностная);
- ситуация – проба;
- творческая мастерская;
- работа в малых группах.

#### **различные формы практической работы:**

- работа в тетрадах (творческие задания на мышление, фантазию, на волевые качества),
- задание со спичками – выкладывание фигур, составление верных равенств и пр.

**формы диагностики** – проверочные работы

### **Материально-техническое обеспечение**

Для успешной реализации программы необходимы следующие условия:

- Учебный кабинет, оборудованный специализированной мебелью в соответствии с возрастом обучающихся столами и стульями;
- ПК в количестве, соответствующем нормативам наполняемости групп.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Еферица С.С. под редакцией А.П. Мишиной. Учение с увлечением. Методическое пособие. – М, Планета, 2019

2. Криволапова Н. А. Внеурочная деятельность по развитию познавательных способностей учащихся. 5-8 класс. Методическое пособие для учителя. - М., Просвещение, 2012.
3. Методическое пособие «Занимательная математика» - Малый мехмат МГУ.
4. Холодова О.А., Моренко Е.А. Умникам и умницам. Курс «Развитие познавательных способностей. Гений. Интеллектуал. Аналитик. Программа факультативного курса. – М., Роскнига, 2013
5. Холодова О.А., Моренко Е.А. Умникам и умницам. Курс «Развитие познавательных способностей. Гений. Интеллектуал. Аналитик. Методическое пособие. – М., Роскнига, 2013.

**Задание для проведения входной диагностики.**

**Каждый обучающийся должен за 40 минут решить 4 задачи.**

**Задача №1**

При записи номеров домов на улице Петровской было использовано 143 цифры. Сколько домов на этой улице? (Дома нумеруются с 1 и идут подряд, т.е. 1, 2, 3, 4 и т.д.)

**Задача №2**

Полоску бумаги разрезали на три части. После этого самую большую из полученных частей снова разрезали на три части. Затем снова самую большую из полученных частей разрезали на три части. Так поступили много раз: на каждом шаге самую большую часть разрезали на три части. Могло ли в итоге получиться 100 частей?

**Задача №3**

Как нужно расставить скобки, чтобы получилось верное равенство

а)  $3248:16 - 3*315 - 156*2 = 600$ , б)  $350 - 15*104 - 1428:14 = 320$

**Задача №4**

Вася с родителями собирал грибы. Мама нашла 9 грибов, папа нашёл 15 грибов, а Вася нашёл на столько же больше грибов, чем нашла мама, на сколько меньше, чем нашёл папа. Сколько грибов нашёл Вася?

**Задания для проведения итоговой диагностики**

**Каждый обучающийся должен за 40 минут решить 5 задач.**

1. У Андрея и Бори 11 орехов, а у Андрея и Вовы – 12 орехов, у Бори и Вовы – 13 орехов. Сколько всего орехов у Андрея, Бори и Вовы вместе?
2. Сколько существует двузначных чисел, у которых вторая цифра больше первой?
3. Слава собирался купить 20 конфет, но ему не хватало для этого 3 руб. Тогда Слава купил 15 конфет, и у него осталось 7 руб. сдачи. Сколько стоит одна конфета?
4. Андрей вырезал из бумаги несколько пятиугольников и шестиугольников. Всего у вырезанных фигурок 27 вершин. Сколько пятиугольников вырезал Андрей?
5. Журавль стоит на двух ногах. А цапля — на одной ноге. Лягушка, сидя в болоте, насчитала 18 ног. Известно, что на болоте журавлей и цапель всего 11. Сколько на болоте цапель?