

**Аглямзянова Гульшат Накиповна**

канд. физ.-мат. наук, доцент

**Зарипов Ильшат Назипович**

магистрант

ФГБОУ ВО «Набережночелнинский государственный  
педагогический университет»

г. Набережные Челны, Республика Татарстан

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЛОГИЧЕСКИХ ЗАДАЧ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ**

*Аннотация: актуальность данной темы заключается в том, как сформировать у учащихся способность мыслить последовательно. В статье представлен краткий анализ содержания логических задач в школьных учебниках по математике (1–4 классы) авторов М.И. Моро, Э.И. Александровой, И.И. Аргинской и Л.Г. Петерсон. Приведены методы решения логических задач, которые можно предложить младшим школьникам на уроках и внеурочных занятиях математики.*

*Ключевые слова: логическая задача, учебно-методический комплект, анализ, метод.*

В процессе работы над решением логических задач у обучающихся формируются некоторые качества математического мышления: критичность, логичность, рациональность. Решение таких задач дают возможность рассмотреть ситуацию решения как проблемную. Дети учатся анализировать, сравнивать, выделять главное, обобщать и систематизировать. Овладение этими методами есть умение мыслить.

В.А. Далингер, Б.Д. Эльконин, Д.В. Клеменченко, Б.А. Кордемский, А.Н. Леонтьев, Л.М. Лихтарников, И.Н. Семенов, С.Л. Рубинштейн и другие посвятили свои работы проблеме использования логических задач в школьном курсе обучения математике.

На уроках математики решению логических задач выделяю особое внимание, работаю над развитием мыслительных операций. К логическим задачам относят те задачи, при решении которых отыскивается связь между фактами, их сопоставление. Логические задачи могут быть и без числовых данных.

Выделяют такие мыслительные операции: *сравнение, анализ, синтез, абстракция, обобщение и конкретизация*.

Цель работы над логическими задачами:

- 1) развивать способность к анализу, синтезу, классификации предметов, явлений, событий, процессов;
- 2) учить чётко излагать свои мысли;
- 3) формировать умения формулировать понятия.

Задачи на логическое мышление нельзя решить без рассуждений по аналогии. Можно попросить ребёнка пересказать содержание и на основе наглядности, рисунков, графов, отрезков проанализировать условие задачи [1].

Методика работы над логическими задачами была разработана ведущим отечественным методистом А.А. Столяром. «Главная задача обучения математике, причем с самого начала, с первого класса, – учить рассуждать, учить мыслить», – писал А.А. Столяр [2].

Начальное обучение математике дает возможности для развития логического мышления.

Назначение логических задач в начальном курсе математики:

- ознакомление младших школьников с большим спектром задач;
- развитие у обучающихся логического мышления;
- формирование интереса к изучению математики;
- создание основы для дальнейшего изучения комбинаторики.

Ниже представлен краткий анализ учебных пособий по предмету математика в начальной школе.

### *Традиционная система «Школа России»*

Авторы учебно-методического комплекта: М.И. Моро, Ю.М. Колягин, С.И. Волкова.

2 <https://phsreda.com>

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

*Система Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова*

Автор учебно-методического комплекта: Э.И. Александрова.

*Система Л.В. Занкова*

Автор учебно-методического комплекта: И.И. Аргинская.

*Система «Школа-2000»*

Автор учебно-методического комплекта: Л.Г. Петерсон.

Таблица 1

Анализ учебных программ по математике начальной школы

Название комплекта / автор		«Школа России» / М.И. Моро	<i>Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова/ Э.И. Александрова</i>	<i>Л.В. Занкова / И.И. Аргинская</i>	«Школа 2000» / Л.Г. Петерсон
Класс	Задания				
1	Всего упр.	779	385	494	876
	Логические упр.	116	116	81	87
2	Всего упр.	1154	508	427	1370
	Логические упр.	106	106	28	115
3	Всего упр.	1300	514	433	1206
	Логические упр.	111	32	19	91
4	Всего упр.	1482	489	452	1301
	Логические упр.	94	44	12	95
	Всего упражнений	4716	1896	1806	4753
	Логических упражнений	427	176	140	388

Сравнивая результаты, которые представлены в таблице 1, можно сделать следующие выводы:

Учебник М.И. Моро содержит большее количество заданий. Однако количество логических задач в учебнике Л.Г. Петерсон превосходит количество ло-

гических задач учебника М.И. Моро. В результате анализа учебников математики для начальной школы можно сделать вывод о том, что авторская программа по математике под редакцией Л.Г. Петерсон содержит большее количество заданий, направленных на развитие логического мышления младших школьников.

Теперь рассмотрим *технику (метод)* решения логических задач:

1. Метод таблиц (таблицы помогают сделать правильные выводы).
2. Метод рассуждений (последовательное рассуждение над каждым условием задачи).
3. Метод блок-схем (на схеме отмечают последовательность действий и результат);
4. Метод графов («Круги Эйлера» – геометрическая схема между множествами).
5. Метод «математический бильярд» (используется траектория движения бильярдного шара).

Очень важным приёмом логического мышления является приём классификации, который содержит такие действия, как:

- выбор критерия;
- группировка по данному критерию множества объектов;
- построение классификационной системы.

Формирование данных приёмов должно начинаться в начальной школе.

Для начального курса математики необходима система задач логического содержания, решение которых опирается не на вычисления, а на рассуждения; должно быть много заданий с нетрадиционной постановкой вопроса, ответ на который требует тщательного анализа и осмыслиения условий предлагаемых заданий.

Решение логических задач на уроках математики позволит активизировать мыслительную деятельность и будет способствовать формированию у учащихся умения рассуждать, делать выводы из условия и полученных результатов. Решение логических задач, в процессе обучения математике, будет способствовать развитию логического мышления младших школьников.

### ***Список литературы***

1. Гороховская Г.Г. Диагностика уровня сформированности компонентов логического мышления у младших школьников // Начальная школа. – 2008. – №6. – С. 40–43.
2. Столляр А.А. Педагогика математики / А.А. Столляр. – Минск: Высшая школа, 1990. – 414 с.