





Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа №3 имени Ю. А. Гагарина»
Бавлинского муниципального района Республики Татарстан

| | | |
|---|--|--|
| <p>СОГЛАСОВАНО Протокол заседания ШМО учителей начальных классов от 29.08.2023 г. № 1 Руководитель  Г.М.Гаряева</p> | <p>СОГЛАСОВАНО Заместитель директора по УР  Э.К. Кутуева</p> | <p>УТВЕРЖДЕНО Директор МБОУ «СОШ №3 им. Ю.А.Гагарина»  Л.А. Шафикова Введено в действие приказом от 31.08.2023 г. №140</p>  |
|---|--|--|

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО УЧЕБНОМУ КУРСУ

«УЧИМСЯ РЕШАТЬ ЛОГИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ»

ДЛЯ 2 КЛАССА

на 2023-2024 учебный год

Составитель:

учитель начальных классов

Хусаинова А. Р.

Пояснительная записка

На изучение курса «Учимся решать логические задачи» во 2 классе отводится 1 час в неделю при 34 недельной работе. За год на изучение программного материала отводится 34 часа.

Содержание факультатива отвечает требованию к организации внеурочной деятельности: соответствует курсу «Математика», не требует от обучающихся дополнительных математических знаний. Тематика задач и заданий отражает реальные познавательные интересы детей, содержит полезную и любопытную информацию, интересные математические факты, способные дать простор воображению. Уроки по этому курсу включают не только логический материал, но и задания конструкторско-практического характера. В методике проведения уроков учитываются возрастные особенности и возможности детей младшего школьного возраста, часть материала излагается в занимательной форме: сказка, рассказ, загадка, диалог, учитель-ученик или ученик-учитель.

Цель и задачи курса

Цель: развитие творческих способностей, логического мышления, углубление знаний, полученных на уроке, и расширение общего кругозора ребенка

Задачи:

- Систематизация изученного материала, его углублением, выходящим за рамки материала учебника;
 - Формирование интеллектуальных умений, связанных с выбором стратегии решения, анализом ситуации, сопоставлением данных;
 - Развитие познавательной активности и самостоятельности учащихся;
 - расширение кругозора детей, углубленным изучением отдельных тем, творческих заданий;
 - Привлечение учащихся к обмену информацией в ходе свободного общения на занятиях.
- Личностными результатами изучения данного курса являются:
- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
 - развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
 - воспитание чувства справедливости, ответственности; развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

Содержание курса

Новые образовательные стандарты поставили перед школой задачу общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся, обеспечивающего такую ключевую компетенцию, как умение учиться. Решение поставленной задачи предполагается

осуществить через формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих способность учащихся к саморазвитию и самосовершенствованию.

Плодотворным материалом для развития универсальных учебных действий в курсе математики начальных классов являются текстовые задачи. Традиционно к ним относят задачи, которые требуют выбора арифметических действий и выполнения вычислений для ответа на поставленный в задаче вопрос. Однако новая парадигма начального образования, направленная на социальное, познавательное, коммуникативное и информационное развитие младших школьников не только требует овладения общим умением решать арифметические задачи, но и значительно расширяет содержание самого понятия «текстовая задача». Анализ современных учебников по математике для начальных классов позволяет констатировать, что наряду с арифметическими (текстовыми) задачами в них включены логические, комбинаторные, геометрические, ситуационные задачи, требующие от ученика умения интегрировать знания не только из различных разделов начального курса математики, но и из различных учебных предметов.

При анализе ситуаций, описанных в логических задачах, младшие школьники овладевают умением искать и выделять необходимую информацию, приобретают опыт смыслового чтения и анализа объектов с целью выделения существенных и несущественных признаков. На этапе поиска решения развиваются такие универсальные учебные действия как установление причинно-следственных связей, построение логической цепи рассуждений, выбор наиболее эффективных способов решения задачи в зависимости от конкретных условий, постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности. Последнее особенно актуально, так как во многих логических задачах разработка способа действия, плана или алгоритма решения является основной целью. Этот аспект важен и для включения информационного направления в начальный курс математики. Именно через решение логических задач в начальном курсе математики можно естественным образом формировать элементы информационной культуры: познакомить учащихся со способами обработки информации и наглядными формами её представления в виде таблиц, графов, схем, блок-схем и других моделей.

У младших школьников решение логических задач вызывает большой интерес, но большинство учителей начальных классов и даже учителей математики испытывают трудности, которые связаны с организацией деятельности учащихся в процессе решения логических задач. При этом многие учителя убеждены в том, что логические задачи доступны лишь «развитым», «способным» к математике детям, так как именно эти задачи включаются в олимпиады, а в учебниках они обычно отмечены «звездочкой» или помещаются под рубрикой «для смекалистых».

Действительно, разработка методики обучения решению логических задач дело непростое, так как многие из них являются эвристическими, то есть имеют уникальный способ решения, не типичный для других задач. Однако ориентация на общий способ деятельности и вооружение учащихся (и учителя тоже) различными способами моделирования процесса решения логических задач позволяет решить проблему и использовать логические задачи для формирования универсальных способов действий: личностных, познавательных, рефлексивных в процессе обучения математике.

Анализ опыта обучения решению логических задач младших школьников позволил выделить следующие наиболее универсальные модели процесса рассуждений:

- моделирование на отрезках;
- текстовые цепочки умозаключений;
- таблицы;

- граф-схемы;
- блок-схемы.

Цель данного пособия заключается в помощи учителю начальных классов по организации деятельности учащихся при работе с тетрадью «Учимся решать логические задачи» (1-2 классы). С этой целью процесс решения каждой логической задачи разбивается на систему дополнительных заданий, посильных младшим школьникам и направленных на знакомство с различными способами решения логических задач и оформлением процесса рассуждений. Выполняя предлагаемые задания, ребёнок не только имеет возможность самостоятельно решить логические задачи, но и научиться обобщённым, универсальным способам их решения.

Под логическими обычно понимают такие задачи, которые решаются преимущественно на основе рассуждений. Поэтому для того, чтобы научить детей решать логические задачи, необходимо научить школьников рассуждать. Умение рассуждать основано на знании и умении оперировать логическими операциями и правилами рассуждений (построения умозаключений).

Подобранные в Тетради задачи знакомят младших школьников с основным способом решения логических задач – методом рассуждений, который состоит в построении цепочки обоснованных последовательных умозаключений, а также с наглядными способами представления (моделирования) процесса рассуждений:

- словесным, т. е. в виде цепочки умозаключений (речевых высказываний);
- табличным;
- графическим.

В пособии имеются логические задачи, знакомящие младших школьников с исследовательским методом решения, основанном на выдвижении и проверке всевозможных гипотез.

Организуя деятельность учащихся по решению логических задач из тетради «Учимся решать логические задачи. 1-2 классы», учитель может воспользоваться примерным планированием внеурочных занятий.

Основное содержание курса «Решаем логические задачи»

Основные логические операции

Понятия истина, ложь, верно, неверно. Высказывания истинные/ложные (верные, неверные). Построение истинных высказываний.

Операция отрицания. Ложные высказывания. Построение отрицаний, высказываний, выводов.

Понятие - «гипотеза». Выдвижение и проверка гипотез.

Решение логических задач

Построение цепочки умозаключений со связкой «если..., то...». Решение логических задач методом исключения. Нахождение логических ошибок в рассуждениях. Составление линейного алгоритма.

Решение логических задач табличным способом.

Графический способ решения логических задач. Построение графической модели по текстовому условию логической задачи. Истинность/ложность высказываний по графическому условию.

Решение логических задач на основе выдвижения и анализа гипотез.

Формы обучения

- работа в парах, группах;
- участие в математической олимпиаде, международной игре «Кенгуру»;
- практические и теоретические;
- знакомство с научно-популярной литературой, связанной с математикой;
- проектная деятельность;
- конкурсы знатоков, игра-соревнование;
- работа со стенгазетой;
- игры-соревнования, КВН;
- творческие работы;
- задания на смекалку;
- логические задачи;
- решение нестандартных задач;
- решение текстовых задач повышенной трудности различными способами;
- решение комбинаторных задач.

Методы приёма изучения материала

Системно-деятельностный подход, проблемный, частично-поисковый, исследовательский, сравнения, метод моделирования, наблюдение, игровой.

Планируемые результаты освоения курса

Личностные результаты

- развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера;
- развитие внимательности, настойчивости, целеустремлённости, умения преодолевать трудности – качеств весьма важных в практической деятельности любого человека;
- воспитание чувств справедливости, ответственности;
- развитие самостоятельных суждений, независимости и нестандартности;

- развитие мотивации учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий;
- рефлексивная самооценка, умение анализировать свои действия и управлять ими;
- навыки сотрудничества со взрослыми и сверстниками.

Метапредметные результаты

- включаться в групповую работу;
- участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать собственное мнение и аргументировать его;
- умение планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей;
- использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий для решения коммуникативных и познавательных задач;
- использование различных способов поиска;
- сравнивать разные приемы действий, выбирать удобные способы для выполнения конкретного задания.
- моделировать в процессе совместного обсуждения алгоритм решения числового кроссворда; использовать его в ходе самостоятельной работы.
- сопоставлять полученный (промежуточный, итоговый) результат с заданным условием.
- контролировать свою деятельность: обнаруживать и исправлять ошибки.
- готовность слушать собеседника и вести диалог, аргументировать свою позицию в коммуникации, учитывать разные мнения, использовать критерии для обоснования своего суждения.

Предметные результаты

- Использование приобретенных математических знаний для описания и объяснения окружающих предметов, процессов и явлений, а также для оценки их количественных и пространственных отношений;
- овладение основами логического мышления, пространственного воображения и математической речи;
- умение выполнять устно и письменно арифметические действия, выполнять и строить алгоритмы и стратегии в игре, исследовать, анализировать и интерпретировать данные;

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № п/п | Тема занятия | Дата | |
|----------|--|-----------|-------|
| | | План. | Факт. |
| 1 | Истина. Ложь. | 1 неделя | |
| 2 | Знакомство с таблицей. | 2 неделя | |
| 3 | Построение истинных высказываний. | 3 неделя | |
| 4 | Работа с графической моделью. | 4 неделя | |
| 5 | Работа с схематической моделью. | 5 неделя | |
| 6 | Решение логических задач табличным способом. | 6 неделя | |
| 7 | Работа с ложными высказываниями. | 7 неделя | |
| 8 | Работа с ложными высказываниями. | 8 неделя | |
| 9 | Отрицание высказывания. | 9 неделя | |
| 10 | Моделирование как способ решения логических задач. | 10 неделя | |
| 11 | Установление истинности/ложности высказываний. | 11 неделя | |
| 12 | Решение логических задач методом исключения. | 12 неделя | |

| | | | |
|----|---|-----------|--|
| 13 | Работа с текстовой и графической информацией. | 13 неделя | |
| 14 | Построение цепочки умозаключений. | 14 неделя | |
| 15 | Построение цепочки умозаключений. | 15 неделя | |
| 16 | Графическая и табличная интерпретация текста | 16 неделя | |
| 17 | Выдвижение гипотез. | 17 неделя | |
| 18 | Построение умозаключений | 18 неделя | |
| 19 | Самостоятельная работа | 19 неделя | |
| 20 | Построение цепочки рассуждений | 20 неделя | |
| 21 | Построение цепочки рассуждений | 21 неделя | |
| 22 | Планирование действий. Наглядное представление процессов. | 22 неделя | |
| 23 | Составление линейного алгоритма. | 23 неделя | |
| 24 | Решение логических задач исследовательским методом. | 24 неделя | |
| 25 | Решение логических задач различными способами. | 25 неделя | |
| 26 | Решение логических задач на пространственные отношения | 26 неделя | |
| 27 | Решение логических задач через выдвижение гипотез. | 27 неделя | |

| | | | |
|----|---|-----------|--|
| 28 | Наглядное представление текстовых данных. | 28 неделя | |
| 29 | Наглядное представление текстовых данных. | 29 неделя | |
| 30 | Учить находить ошибки в рассуждениях. | 30 неделя | |
| 31 | Составление логических задач | 31 неделя | |
| 32 | Составление логических задач | 32 неделя | |
| 33 | Составление логических задач | 33 неделя | |
| 34 | Составление логических задач | 34 неделя | |