

Министерство образования и науки РТ

Исполнительный комитет Черемшанского муниципального района

МБОУ "Черемшанский лицей"

РАССМОТРЕНО
на заседании МО учителей
начальных классов
Руководитель МО



Зиннурова Н.С.

Протокол № 1
от «29» августа 2023 г

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по УР



Галлямова Г.Б.

П/совет №1
от «31» августа 2023 г

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ
"Черемшанский лицей"



Мугизов М.А.

Приказ № 175
от «31» августа 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного курса «Решение логических задач»

для обучающихся 1–4 классов

учителя первой квалификационной категории

МБОУ «Черемшанский лицей»

Черемшанского муниципального района

Республики Татарстан

Халиуллиной Альсины Раисовны

Пояснительная записка

Рабочая программа по курсу "Решение логических задач" для 3 класса составлена в соответствии с требованиями ФГОС начального общего образования, с учетом авторской программы Н.Б.Истоминой.

Данный курс рассчитан на 1 час в неделю, 34 часа в год. 17 часов отводится на решение комбинаторных задач и 17 часов на логические задачи.

Основные виды деятельности учащихся:

- решение занимательных задач;
- оформление математических газет;
- участие в математической олимпиаде, международной игре «Кенгуру»;
- самостоятельная работа; работа в парах, в группах.

1. Планируемые результаты

В результате изучения данного курса обучающиеся получают возможность формирования

Личностные результаты

- определять и высказывать под руководством педагога самые простые общие для всех людей правила поведения при сотрудничестве (этические нормы);
- в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, при поддержке других участников группы и педагога, делать выбор, как поступить, опираясь на этические нормы.
- объяснять свое несогласие и пытаться договориться;
- выражать свои мысли, аргументировать;
- овладевать креативными навыками, действуя в нестандартной ситуации.

Метапредметные результаты

Учащиеся научатся:

Регулятивные УДД:

- определять и формулировать цель деятельности с помощью педагога;
- проговаривать последовательность действий;
- высказывать свое предположение (версию);
- работать по предложенному педагогом плану;
- отличать верно выполненное задание от неверного;
- совместно с педагогом и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности товарищей.
- отличать факты от домыслов;
- принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности.
- оценивать свои действия в соответствии с поставленной задачей.

Познавательные УУД:

- овладевать логическими операциями сравнения, анализа, отнесения к известным понятиям;
- перерабатывать полученную информацию: группировать числа, числовые выражения, геометрические фигуры;
- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью педагога;
- добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя свой жизненный опыт, информацию, полученную от педагога, и используя учебную литературу;
- находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных рисунков, схем).

Коммуникативные УУД:

- выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя);
- развивать доброжелательность и отзывчивость;
- развивать способность вступать в общение с целью быть понятым.
- выражать свои мысли;
- объяснять свое несогласие и пытаться договориться;
- овладевать навыками сотрудничества в группе в совместном решении учебной задачи.

Предметные результаты:

- применять правила сравнения;
- задавать вопросы;
- находить закономерность в числах, фигурах и словах;
- строить причинно-следственные цепочки;
- упорядочивать понятия по родовидовым отношениям;
- находить ошибки в построении определений;
- делать умозаключения.
- сравнивать предметы по заданному свойству;
- определять целое и часть;
- устанавливать общие признаки;
- находить закономерность в значении признаков, в расположении предметов;
- определять последовательность действий;
- находить истинные и ложные высказывания;
- наделять предметы новыми свойствами;
- переносить свойства с одних предметов на другие.

2.Содержание программы

| <i>Содержание курса</i> | <i>Формы организации и виды деятельности</i> |
|--|---|
| <p>« Учимся решать логические задачи» (17 часов)</p> <p>Анализировать тексты. Понятия: «ложно», «истинно», «верно», «неверно». Развитие умения ориентироваться в пространстве.</p> <p>Строить истинные высказывания, развивать умения</p> | <p>по количеству детей, участвующих в занятии: коллективная, групповая;</p> <p>- по особенностям коммуникативного взаимодействия: практикум, тренинг, ролевая и деловая игра;</p> <p>- по дидактической цели: вводные</p> |

делать выводы, учить оценивать истинность и ложность высказываний. Познакомить с табличным способом решения логических задач. Учить строить истинные предложения на сравнение по цвету и размеру. Учить соотносить текстовое описание с картинкой, устанавливать соответствия между текстом и иллюстрацией. Формировать умение иллюстрировать текстовые описания. Познакомить с графической моделью. Учить соотносить текстовые описания и графические модели, устанавливать соответствие между текстом и схемой. Продолжить формирование умения иллюстрировать текстовые описания. Познакомить со способом решения логических задач на основе выдвижения всевозможных предположений (гипотез) и их проверку. Табличному способу решения логических задач.

Устанавливать соответствие между элементами множеств по логическому условию. Формировать умение оценивать истинность и ложность высказываний по заданным условиям. Знакомство с операцией отрицания. Обучение построению отрицаний высказываний, выводов. Учить оценивать истинность высказываний на основе установления соответствий между картинкой и текстовым описанием. Обучение решению логических задач табличным способом. Формирование умения получения умозаключений на основе построения отрицания высказываний. Учить построению графической модели по текстовому условию логической задачи. Знакомство с графическим способом решения логических задач. Продолжение работы по формированию умения строить умозаключения на основе отрицания. Оценивать истинность высказываний по графическому условию. Закрепление умения использовать операцию отрицания. Формирование умения достраивать графическую модель по логическому условию. Продолжение формирования умения решать логические задачи табличным способом на основе построения отрицаний. Формирование умения устанавливать соответствие между текстом и графическими схемами. Продолжение формирования умения построения истинных высказываний

**«Учимся решать комбинаторные задачи»
(17 часов)**

Учить строить умозаключения по предложенной схеме,

занятия, занятия по углублению знаний, практические занятия, комбинированные формы занятий.

Виды деятельности: игровая, познавательная.

Познавательный аспект:

- формирование и развитие различных видов памяти, внимания, воображения, а также логического мышления;

- формирование и развитие универсальных действий.

Способы и средства:

- модели и таблицы;
- технические средства;
- рисунки;
- дидактические материалы, презентации

делать выводы из данных условий, проверять правильность решения комбинаторных задач табличным способом.

Знакомство с графическим и табличным способами представления функциональной зависимости. Учить делать выводы по табличным данным. Учить оценивать истинность высказываний и их отрицаний.

Пропедевтическая работа по формированию умения решать комбинаторные задачи способом выдвижения и оценки всевозможных гипотез. Формировать умение решать комбинаторные задачи на основе построения цепочки умозаключений. Учить анализировать высказывания со связкой «если..., то...» и делать правильные выводы. Продолжить формирование умения решать комбинаторные задачи на основе построения цепочки умозаключений, анализировать высказывания со связкой «если..., то...» и делать правильные выводы.

Познакомить с комбинаторными задачами на перевозки и табличной формой записи решения задач. Научить строить модель процесса перевозки. Формировать умение решать комбинаторные задачи на перевозки способом перебора и анализа всевозможных действий на каждом этапе. Закрепление умения решать логические задачи на основе построения отрицаний. Познакомить с понятием «гипотеза». Учить выдвигать и проверять гипотезы.

Познакомить со способом решения комбинаторных задач на основе выдвижения и анализа всевозможных гипотез.

Закрепление табличного способа решения задач.

Формирование умения решения задач на сопоставление трех параметров способом построения цепочки умозаключений и табличным способом.

Учить решать комбинаторные задачи на пространственные взаимоотношения между предметами табличным и графическим способами. Формирование умений оценивать истинность высказываний на основе построения умозаключений из условий. Формирование умений решать логические задачи на основе выдвижения и анализа всевозможных гипотез. Формирование умения соотносить графические модели с текстовым условием, решать логические задачи графическим способом. Учить построению умозаключений. Учить находить ошибки в рассуждениях.

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

| № п/п | Тема занятия | Кол-во часов | Дата | Виды учебной деятельности |
|-------|--|--------------|------|---|
| 1. | Л.3. Построение цепочки умозаключений. «Истина». «Ложь». | 1 | | Строят умозаключения по предложенной схеме. Учить анализировать тексты. Познакомить с понятиями: «ложно», «истинно», «верно», «неверно». Развитие умения ориентироваться в пространстве. |
| 2. | К.3 Нахождение количества возможных вариантов обозначения отрезков. | 1 | | Проявляют учебно - познавательный интерес к проблеме урока: как решать комбинаторные задачи методом перестановки из трех предметов, развитие любознательности. Построение собственного рисунка и описание его «шагов». сообразительности при выполнении заданий проблемного характера, организовывать свое рабочее место под руководством учителя. Читают и анализируют тексты. Ориентируются в пространстве. |
| 3. | Л.3 Построение цепочки умозаключений. Построение истинных высказываний. | 1 | | Строят умозаключения по предложенной схеме. Делают выводы из данных условий. Учится строить истинные предложения на сравнение по цвету и размеру. |
| 4. | К.3. Чтение текста задачи, действие по плану, выполнение системного перебора | 1 | | Выполняют задания, установленные условием, контролируют свои действия. Анализируют и выбирают необходимые ответы. Построение собственного рисунка и описание его «шагов» при выполнении заданий проблемного характера, организовывать свое рабочее место под руководством учителя. |
| 5. | Л.3. Работа с схематической моделью. | 1 | | Познакомятся с схематической моделью. Учить соотносить текстовые описания и схематическую модели, устанавливать соответствие между текстом и схемой. Продолжить формирование умения иллюстрировать текстовые описания. |
| 6. | К.3. Стихийный и системный перебор | 1 | | Применяют способы решения комбинаторных задач (системный перебор, заполнение таблицы). Решать |

| | | | | |
|-----|---|---|--|--|
| | возможных вариантов расположения трех цветов . | | | комбинаторные задачи методом перебора из трех предметов, перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса. |
| 7. | Л.З. Решение логических задач табличным способом. | 1 | | Учить табличному способу решения логических задач. Учить устанавливать соответствие между элементами множеств по логическому условию. Формировать умение оценивать истинность и ложность высказываний по заданным условиям. |
| 8. | К.З. Знакомство со способом выбора из данных трех предметов | 1 | | Учатся строить дерево возможных вариантов решения задачи. Проявляют учебно - познавательный интерес к проблеме урока, осуществлять анализ, группировку предметов по заданным критериям. |
| 9. | Л.З. Работа с ложными высказываниями | 1 | | Знакомятся с операцией отрицания. Обучение построению отрицаний высказываний, выводов. Учить на основе установления соответствий между картинкой и текстовым описанием оценивать истинность высказываний. Строят умозаключения. |
| 10. | К.З. Знакомство с деревом возможных вариантов, со способами построения, заполнения и чтения | 1 | | Проявляют учебно - познавательный интерес к проблеме урока: как составить картинки с заданным разбиением на части, осуществлять анализ объекта с учетом существенных признаков. Повторяют способы решения комбинаторных задач (системный перебор, заполнение таблицы). |
| 11. | Л.З. Отрицание высказывания. | 1 | | Строят умозаключения. Обучаются решению логических задач табличным способом. Формирование умения делать умозаключения на основе построения отрицания высказываний. |
| 12. | К.З. Учимся рассуждать, выполнять системный перебор, заполнять | 1 | | Осуществляют анализ, группировку предметов по заданным критериям. Повторяют способы решения комбинаторных задач (системный перебор, заполнение таблицы). |
| 13. | Л.З. Моделирование | 1 | | Учатся построению графической модели по текстовому условию |

| | | | | |
|-----|--|---|--|---|
| | как способ решения логических задач. | | | логической задачи. Знакомятся с графическим способом решения логических задач. Продолжают формирование умения делать умозаключения на основе построения отрицания высказываний. |
| 14. | К.З. Совершенствование умения устанавливать соответствие, заполнять таблицу | 1 | | Осуществляют анализ, группировку предметов по заданным критериям. Учатся строить истинные высказывания, умения делать выводы, учить оценивать истинность и ложность высказываний. Знакомятся с табличным способом решения комбинаторных задач. Полученные результаты записывают в таблицу и проверяют полученный ответ. Соотносят схему с текстом задачи. |
| 15. | Л.З. Работа с текстовой и графической информацией. | 1 | | Формируют умения устанавливать соответствие между текстом и графическими схемами. Продолжают формировать умения построения истинных высказываний. Планируют и анализируют всевозможные действия на каждом этапе. |
| 16. | К.З. Учимся заполнять и комментировать дерево возможных вариантов на предметных моделях. | 1 | | Отличают новое от уже известного с помощью учителя, находят ответы на вопросы, используя свой жизненный опыт, информацию, полученную от учителя, и, используя учебную литературу. Полученные результаты записывают в таблицу и проверяют полученный ответ. |
| 17. | Л.З. Составление линейного алгоритма. | 1 | | Составляют линейный алгоритм. |
| 18. | К.З. Решение комбинаторных задач с опорой на таблицу. | 1 | | Полученные результаты записывают в таблицу и проверяют полученный ответ. Соотносят таблицу с текстом задачи. Читают текст задания, обсуждают в парах. Работают с карточками |
| 19. | Л.З. Графическая и табличная интерпретация текста . | 1 | | Знакомятся с графическим и табличным способами представления информации. Учатся делать выводы по табличным данным. Учатся оценивать истинность высказываний и их отрицаний. Анализируют высказывания со связкой «если..., то...» и делают правильные выводы. Заменяют предметную модель |

| | | | | |
|-----|--|---|--|---|
| | | | | символической. |
| 20. | К.3.Проверка результата при помощи таблицы. | 1 | | Заполнение таблицы и анализ. |
| 21. | Л.3.Решение логических задач различными способами. | 1 | | Решают логические задачи на перевозки способом перебора. |
| 22. | К.3. Учимся устанавливать соответствие на предметных моделях, заполнять и анализировать дерево возможных | 1 | | Осуществляют поиск необходимой информации на страницах учебника, в том числе справочных. Принимают учебную задачу, понимают план действий, ориентируются в своей системе знаний: отличают новое от уже известного с помощью учителя, находят и формулируют решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем) |
| 23. | Л.3. Выдвижение гипотез. | 1 | | Пропедевтическая работа по формированию умения решать логические задачи способом выдвижения и оценки всевозможных гипотез. |
| 24. | К.3. Учимся заполнять дерево возможных вариантов. | 1 | | Проявляют учебно - познавательный интерес к проблеме урока: как решать комбинаторные задачи методом перебора и перестановки предметов. Перерабатывают полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса. |
| 25. | Л.3.Решение логических задач через выдвижение гипотез. | 1 | | Решают логические задачи на основе выдвижения и анализа всевозможных |
| 26. | К.3. Учимся находить все возможные варианты составления расписания уроков, заполнять схему | 1 | | Учатся соотносить текстовые описания и графические модели, устанавливать соответствие между текстом и схемой. Продолжают формирование умения иллюстрировать текстовые описания. Познакомить со способом решения логических задач на основе выдвижения всевозможных предположений (гипотез) и их проверки. |

| | | | | |
|-----|--|----|--|---|
| | | | | Применяют способы решения комбинаторных задач (системный перебор, заполнение таблицы). |
| 27. | Л.З.Наглядное представление текстовых данных. | 1 | | Соотносят графическую модель с текстовым условием. Решают задачи графическим способом. |
| 28. | К.З.Решение комбинаторных задач. | 1 | | Применяют способы решения комбинаторных задач (системный перебор, заполнение таблицы). |
| 29. | Л.З.Нахождение логических ошибок в рассуждениях. | 1 | | Находят ошибки в рассуждениях, анализируют |
| 30. | К.З.Решение комбинаторных задач. | 1 | | Применяют способы решения комбинаторных задач (системный перебор, заполнение таблицы). |
| 31. | Л.З. Планирование действий. Наглядное представление процессов. | 1 | | Познакомятся с логическими задачами на перевозки и табличной формой записи решения задач. Научатся строить модель процесса перевозки. |
| 32. | К.З.Учимся применять способы решения комбинаторных задач | 1 | | Ориентируются в своей системе знаний: отличают новое от уже известного с помощью учителя, находят ответы на вопросы, используя свой жизненный опыт, информацию, полученную от учителя, и учебную литературу. Применяют способы решения комбинаторных задач (системный перебор, заполнение таблицы). |
| 33. | Л.З.Составление логических задач. | 1 | | Составляют задачи текстовые решают и записывают в таблицах |
| 34. | К.З.Решение комбинаторных задач. | 1 | | Применяют способы решения комбинаторных задач (системный перебор, заполнение таблицы). |
| | Итого: | 34 | | |

Поурочное планирование

| № п/п | Тема занятия | Кол-во часов | Дата |
|-------|--|--------------|-------|
| 1. | Л.3. Построение цепочки умозаключений. «Истина». «Ложь». | 1 | 02.09 |
| 2. | К.3 Нахождение количества возможных вариантов обозначения отрезков. | 1 | 09.09 |
| 3. | Л.3 Построение цепочки умозаключений. Построение истинных высказываний. | 1 | 16.09 |
| 4. | К.3. Чтение текста задачи, действие по плану, выполнение системного перебора | 1 | 23.09 |
| 5. | Л.3. Работа с схематической моделью. | 1 | 30.09 |
| 6. | К.3. Стихийный и системный перебор возможных вариантов расположения трех цветов . | 1 | 07.10 |
| 7. | Л.3. Решение логических задач табличным способом. | 1 | 14.10 |
| 8. | К.3. Знакомство со способом выбора из данных трех предметов | 1 | 21.10 |
| 9. | Л.3. Работа с ложными высказываниями. | 1 | 11.11 |
| 10. | К.3. Знакомство с деревом возможных вариантов, со способами построения, заполнения и чтения | 1 | 18.11 |
| 11. | Л.3. Отрицание высказывания. | 1 | 25.11 |
| 12. | К.3. Учимся рассуждать, выполнять системный перебор, заполнять | 1 | 02.12 |
| 13. | Л.3. Моделирование как способ решения логических задач. | 1 | 09.12 |
| 14. | К.3. Совершенствование умения устанавливать соответствие, заполнять таблицу | 1 | 16.12 |
| 15. | Л.3. Работа с текстовой и графической информацией. | 1 | 23.12 |
| 16. | К.3. Учимся заполнять и комментировать дерево возможных вариантов на предметных моделях. | 1 | 13.01 |
| 17. | Л.3. Составление линейного алгоритма. | 1 | 20.01 |
| 18. | К.3. Решение комбинаторных задач с опорой на таблицу. | 1 | 27.01 |
| 19. | Л.3. Графическая и табличная интерпретация текста . | 1 | 03.02 |
| 20. | К.3. Проверка результата при помощи таблицы. | 1 | 10.02 |
| 21. | Л.3. Решение логических задач различными способами. | 1 | 17.02 |
| 22. | К.3. Учимся устанавливать соответствие на предметных моделях, заполнять и анализировать дерево возможных | 1 | 24.02 |
| 23. | Л.3. Выдвижение гипотез. | 1 | 02.03 |
| 24. | К.3. Учимся заполнять дерево возможных вариантов. | 1 | 09.03 |
| 25. | Л.3. Решение логических задач через выдвижение гипотез. | 1 | 16.03 |
| 26. | К.3. Учимся находить все возможные варианты составления расписания уроков, заполнять схему . | 1 | 06.04 |
| 27. | Л.3. Наглядное представление текстовых данных. | 1 | 13.04 |
| 28. | К.3. Решение комбинаторных задач. | 1 | 20.04 |
| 29. | Л.3. Нахождение логических ошибок в рассуждениях. | 1 | 27.04 |
| 30. | К.3. Решение комбинаторных задач. | 1 | 04.05 |
| 31. | Л.3. Планирование действий. Наглядное представление процессов. | 1 | 11.05 |
| 32. | К.3. Учимся применять способы решения комбинаторных задач | 1 | 18.05 |
| 33. | Л.3. Составление логических задач. | 1 | 18.05 |
| 34. | К.3. Решение комбинаторных задач. | 1 | 25.05 |
| | Итого: | 34 | |

Контроль и оценка планируемых образовательных результатов

Средства контроля

Результативность и целесообразность работы по программе «Учимся решать комбинаторные задачи» осуществляется в течение учебного года на уроках математики: в самостоятельной работе; работе в парах, в группах. Формами подведения итогов и результатов реализации программы выступают ежегодные традиционные недели математики.

Подведение итогов деятельности обучающихся может проводиться в форме оформления математических газет, участие в математической олимпиаде, международной игре «Кенгуру»

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения:

Для учителя

- 1.Н.Б.Истомина. Математика и информатика. Учимся решать логические задачи. Тетрадь для 3 класса. /Н.Б.Истомина. -Смоленск.: Ассоциация XXI век, 2020 г.
- 2.Н.Б.Истомина. Математика и информатика. Внеурочная деятельность. Общеинтеллектуальное направление. Учимся решать комбинаторные задачи 3 класс. Пособие для учителя. /Н.Б.Истомина. - Смоленск.: Ассоциация XXI век, 2015 г.

Для учащихся

- 1.Н.Б.Истомина. математика и информатика: учимся решать комбинаторные задачи. Тетрадь для 3 класса. /Н.Б.Истомина. З.Б.Редько -Смоленск.: Ассоциация XXI век, 2018 г.
- 2.Н.Б.Истомина. математика и информатика: учимся решать логические задачи. Тетрадь для 3 класса/Н.Б.Истомина. З.Б.Редько -Смоленск.: Ассоциация XXI век, 2018 г.

