

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя школа № 38» города Смоленска**

РАССМОТРЕНО
Методическим
объединением учителей
Протокол №1
от 29 августа 2022 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора УВР
Саморукова Г.Н.
от 29 августа 2022 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор МБОУ «СШ №38»
Лопаева С.А.
Приказ № 201/1-од
От 30 августа 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учимся решать логические задачи

внеурочная деятельность

интеллектуальное

направление

1-4

класс

Галушко Ирина Федоровна

ФИО учителя

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа разработана на основании документов:

- 1) Федерального Закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012, ст.28 п.6;
- 2) Федерального компонента государственного образовательного стандарта начального общего образования (Приказ Минобрнауки России № 373 от 06 октября 2009 года);
- 3) приказа Министерства образования и науки РФ «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования» (№ 1576 от 31 декабря 2015 года);
- 4) основной образовательной программы начального общего образования (Решение ФУМО по общему образованию от 08.04.2015 №1/15);
- 5) примерной авторской программы внеурочной деятельности Н.Б. Истоминой, Н.Б. Тихонова «Учимся решать логические задачи»
- 6) требований федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования к структуре основной образовательной программы;
- 7) Устава МБОУ «СШ № 38»;
- 8) ООП НОО МБОУ «СШ № 38»;
- 9) Положения о рабочих программах МБОУ «СШ № 38»;
- 10) Учебного плана МБОУ «СШ № 38».

Цель: создание дидактических условий для формирования у младших школьников представлений о логических задачах и способах их решения, для овладения универсальными учебными действиями.

Для достижения указанных целей решаются следующие **задачи:**

- 1) овладеть умением проведения логического анализа для построения хода решения логических задач;
- 2) расширять кругозор учащихся в областях знаний, тесно связанных с математикой и информатикой;
- 3) расширять кругозор учащихся в областях знаний, тесно связанных с математикой и информатикой.

Программа «Учимся решать логические задачи» рассчитана **на 135 часов** (один раз в неделю): 1 класс – 33 ч., 2-4 классы – 34 ч.

Формы организации занятий: практические занятия, самостоятельная работа (индивидуальная и групповая), математические игры, конкурсы, викторины, проекты.

Планируемые результаты реализации программы

Личностные результаты

У ученика будут сформированы:

- внутренняя позиция школьника на уровне положительного отношения к школе;
- учебно-познавательный интерес к новому материалу и способам решения новой учебной задачи;
- готовность целенаправленно использовать математические знания, умения и навыки в учебной деятельности и в повседневной жизни;

- способность осознавать и оценивать свои мысли, действия и выражать их в речи, соотносить результат действия с поставленной целью;
- способность к организации самостоятельной учебной деятельности.

У ученика могут быть сформированы:

- внутренней позиции школьника на уровне понимания необходимости учения, выраженного в преобладании учебно-познавательных мотивов;
- устойчивого познавательного интереса к новым общим способам решения задач
- адекватного понимания причин успешности или неуспешности учебной деятельности.

Метапредметные результаты

Регулятивные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- принимать и сохранять учебную задачу и активно включаться в деятельность, направленную на её решение в сотрудничестве с учителем и одноклассниками;
- планировать свое действие в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации, в том числе во внутреннем плане;
- различать способ и результат действия; контролировать процесс и результаты деятельности;
- вносить необходимые коррективы в действие после его завершения, на основе его оценки и учета характера сделанных ошибок;
- выполнять учебные действия в материализованной, громкоречевой и умственной форме;
- адекватно оценивать свои достижения, осознавать возникающие трудности и искать способы их преодоления.

Ученик получит возможность научиться:

- в сотрудничестве с учителем ставить новые учебные задачи;
- проявлять познавательную инициативу в учебном сотрудничестве;
- самостоятельно учитывать выделенные учителем ориентиры действия в новом учебном материале;
- осуществлять констатирующий и предвосхищающий контроль по результату и по способу действия, актуальный контроль на уровне внимания;
- самостоятельно адекватно оценивать правильность выполнения действия и вносить необходимые коррективы в исполнение как по ходу его реализации, так и в конце действия.

Познавательные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения учебных заданий с использованием учебной литературы;
- использовать знаково-символические средства, в том числе модели и схемы для решения задач;
- осуществлять синтез как составление целого из частей;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи;

- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях;
- обобщать, т.е. осуществлять генерализацию и выведение общности для целого ряда или класса единичных объектов на основе выделения сущностной связи;
- осуществлять подведение под понятие на основе распознавания объектов, выделения существенных признаков и их синтеза.

Ученик получит возможность научиться:

- осуществлять синтез как составление целого из частей, самостоятельно достраивая и восполняя недостающие компоненты;
- осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций;
- строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Коммуникативные универсальные учебные действия

Ученик научится:

- выражать в речи свои мысли и действия;
- строить понятные для партнера высказывания, учитывающие, что партнер видит и знает, а что нет;
- задавать вопросы;
- использовать речь для регуляции своего действия.

Ученик получит возможность научиться:

- адекватно использовать речь для планирования и регуляции своего действия;
- аргументировать свою позицию и координировать её с позициями партнеров в совместной деятельности;
- осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую помощь.

Система контроля и оценки планируемых результатов

С целью контроля реализации программы ее эффективности организуется мониторинг эффективности внедрения программы, который проводится 2 раза в год (сентябрь, май): стартовая и итоговая диагностика.

Формы и средства контроля:

- *«Методика определения словесно-логического мышления»*, автор Э.Ф. Замбацявичене

Предлагаемая методика включает 4 субтеста по 10 проб в каждом.

1-й субтест

Осведомленность

Направлен на выявление осведомленности. Задания требуют от ребенка навыков дифференциации существенных и несущественных признаков предметов и простейших понятий.

2-й субтест

Классификация

Направлен на выявление умения классифицировать, изучение способности к абстрагированию.

3-й субтест

Умозаключения по аналогии

Направлен на изучение сформированности навыков установления отношений и логических связей между понятиями.

4-й субтест

Обобщение

Направлен на изучение умения подвести понятия под общую категорию.

Отношение полученных и максимальных значений и есть актуальный уровень словесно-логического мышления.

Высокий уровень – 100 % – 80 %.

Средний уровень – 79 % – 60 %.

Ниже среднего – 59 % – 50 %.

Низкий уровень – 49 % и ниже.

- Нахождение схем к задачам А.Н.Рябинкина

Цель: определение умения ученика выделять тип задачи и способ ее решения.

Оцениваемые универсальные учебные действия: моделирование, познавательные логические и знаково-символические действия.

Метод оценивания: фронтальный опрос или индивидуальная работа с учащимися.

Ключ к оценке результатов:

высокий – правильно определили 7 и более схем;

средний – правильно определили 4-6 схем;

низкий – правильно определили 1-3 схемы

Содержание программы

Учить анализировать тексты. Познакомить с понятиями: «ложно», «истинно», «верно», «неверно». Развитие умения ориентироваться в пространстве.

Учить строить истинные высказывания, развивать умения 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 проверки. 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. 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. Учить 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.

Учить строить умозаключения по предложенной схеме, делать выводы из данных условий, проверять правильность решения логических 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 логические задачи способом выдвижения и оценки всевозможных гипотез. Формировать умение решать логические задачи на основе построения цепочки умозаключений. Учить анализировать высказывания со связкой «если..., то...» и делать правильные выводы. Продолжить формирование умения решать логические задачи на основе построения цепочки умозаключений, анализировать высказывания со связкой «если..., то...» и делать правильные выводы. Познакомить с логическими задачами на перевозки и табличной формой записи решения задач. Научить строить модель процесса перевозки. Формировать умение решать логические 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 логических задач на основе выдвижения и анализа всевозможных гипотез. Закрепление табличного способа решения логических задач. Формирование умения решения логических задач на сопоставление трех параметров способом построения цепочки умозаключений и табличным способом.

Учить решать логические 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.

Учебно-методическое обеспечение

Пособие для учащихся:

1 Истомина Н.Б., Тихонова Н.Б. «Учимся решать логические задачи» 1-2 класс /Смоленск: «Ассоциация XXI век»,

2 Истомина Н.Б., Тихонова Н.Б. «Учимся решать логические задачи» 3 класс /Смоленск: «Ассоциация XXI век»,

3 Истомина Н.Б., Тихонова Н.Б. «Учимся решать логические задачи» 4 класс /Смоленск: «Ассоциация XXI век»,

Для учителя:

1. Истомина Н.Б «Математика и информатика: Учимся решать логические задачи. 1-4 классы/ Пособие для учителя – Н.Б. Истомина, Н.Б. Тихонова. – Смоленск: Ассоциация XXI век, - 2018

2. Электронное сопровождение к тетради «Учимся решать логические задачи», 1-2 класс.

(В свободном доступе на сайте издательства).

3. Мультимедийное оборудование.

4 Истомина Н.Б., Тихонова Н.Б. «Развитие универсальных учебных действий у младших школьников в процессе решения логических задач», журнал «Начальная школа», 2011 - №6 - С.30-35

Календарно-тематическое планирование 1 класс (33 ч.)

№	Тема урока	Дата		Номера заданий
		план	факт	
1	Тема: Вводное занятие. Тест способностей. Цель: Знакомство с программой, с целями, с темами занятий. Простые интеллектуальные игры.			
2	Тема: «Найди закономерность». Цель: Учить объединять предметы по тематическому признаку, находить закономерности, ориентироваться в пространстве.			
3	Тема: «Найди закономерность». Цель: Учить объединять предметы по тематическому признаку, находить закономерности, ориентироваться в пространстве.			
4	Тема: «Найди закономерность». Цель: Продолжить учить объединять предметы по тематическому признаку, находить закономерности, ориентироваться в пространстве.			
5	Тема: «Найди закономерность». Цель: Продолжить учить объединять предметы по тематическому признаку, находить закономерности, ориентироваться в			

	пространстве.			
6	Тема: «Найди закономерность». Цель: Закрепить умение объединять предметы по тематическому признаку, находить закономерности, ориентироваться в пространстве.			
7	Тема: «Найди закономерность». Цель: Закрепить умение объединять предметы по тематическому признаку, находить закономерности, ориентироваться в пространстве.			
8	Тема: «Выбери цвета». Цель: Учить правильно выбирать цвета для предметов, согласно поставленной задачи в заданиях, подбирать различные варианты раскраски предметов.			
9	Тема: «Выбери цвета». Цель: Учить правильно выбирать цвета для предметов, согласно поставленной задачи в заданиях, подбирать различные варианты раскраски предметов.			
10	Тема: «Выбери цвета». Цель: Продолжить учить правильно выбирать цвета для предметов, согласно поставленной задачи в заданиях, подбирать различные варианты раскраски предметов.			
11	Тема: «Выбери цвета». Цель: Продолжить учить правильно выбирать цвета для предметов, согласно поставленной задачи в заданиях, подбирать различные варианты раскраски предметов.			
12	Тема: «Выбери цвета». Цель: Продолжить учить правильно выбирать цвета для предметов, согласно поставленной задачи в заданиях, подбирать различные варианты раскраски предметов.			
13	Тема: «Выбери цвета». Цель: Закреплять умение правильно выбирать цвета для предметов, согласно поставленной задачи в заданиях, подбирать различные варианты раскраски предметов.			
14	Тема: «Выбери цвета». Цель: Закреплять умение правильно выбирать цвета для предметов, согласно поставленной задачи в заданиях, подбирать различные варианты раскраски предметов.			
15	Тема: «Учимся размышлять».			

	Цель: Развивать творческое мышление, устанавливать логические связи.			
16	Тема: «Учимся размышлять». Цель: Развивать творческое мышление, устанавливать логические связи.			
17	Тема: «Учимся размышлять». Цель: Продолжить развивать творческое мышление, устанавливать логические связи.			
18	Тема: «Учимся размышлять». Цель: Продолжить развивать творческое мышление, устанавливать логические связи.			
19	Тема: «Учимся размышлять». Цель: Продолжить развивать творческое мышление, устанавливать логические связи.			
20	Тема: «Учимся размышлять». Цель: Закрепить умение устанавливать логические связи.			
21	Тема: «Что лишнее и почему?» (предметный ряд) Цель: Учить находить общий признак объединения предметов и устанавливать лишний.			
22	Тема: «Что лишнее и почему?» (работа с текстом) Цель: Учить находить общий признак объединения предметов и устанавливать лишний.			
23	Тема: «Что лишнее и почему?» (обобщение) Цель: Закрепить умение находить общий признак объединения предметов и устанавливать лишний.			
24	Тема: «Истина». «Ложь». Цель: Учить анализировать тексты. Познакомить с понятиями: «ложно», «истинно», «верно», «неверно». Развитие умения ориентироваться в пространстве.			1-2
25	Тема: Знакомство с таблицей. Цель: Учить строить истинные высказывания, развивать умения делать выводы, учить оценивать истинность и ложность высказываний. Познакомить с табличным способом решения логических задач.			3
26	Тема: Построение истинных высказываний. Цель: Учить строить истинные предложения на сравнение по цвету и размеру.			4-5
27	Тема: Работа с графической моделью.			6-7

	<p>Цель: Учить соотносить текстовое описание с картинкой, устанавливать соответствия между текстом и иллюстрацией.</p> <p>Формировать умение иллюстрировать текстовые описания.</p>			
28	<p>Тема: Работа со схематической моделью.</p> <p>Цель: Познакомить с графической моделью. Учить соотносить текстовые описания и графические модели, устанавливать соответствие между текстом и схемой.</p> <p>Продолжить формирование умения иллюстрировать текстовые описания. Познакомить со способом решения логических задач на основе выдвижения всевозможных предположений (гипотез) и их проверки.</p>			8-9
29	<p>Тема: Решение логических задач табличным способом.</p> <p>Цель: 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.</p>			10
30	<p>Тема: Работа с ложными высказываниями.</p> <p>Цель: Знакомство с операцией отрицания. Обучение построению отрицаний высказываний, выводов. Учить на основе установления соответствий между картинкой и текстовым описанием оценивать истинность высказываний.</p>			11
31	<p>Тема: Работа с ложными высказываниями.</p> <p>Цель: Знакомство с операцией отрицания. Обучение построению отрицаний высказываний, выводов. Учить на основе установления соответствий между картинкой и текстовым описанием оценивать истинность высказываний.</p>			12
32	<p>Тема: Отрицание высказывания.</p> <p>Цель: Обучение решению логических задач табличным способом. Формирование умения делать умозаключения на основе построения отрицания высказываний.</p>			13
33	<p>Тема: Моделирование как способ решения логических задач.</p> <p>Цель: Учить построению графической модели по текстовому условию логической</p>			14-15

	задачи. Знакомство с графическим способом решения логических задач. Продолжить формирование умения делать умозаключения на основе построения отрицания высказываний.			
--	--	--	--	--

**Календарно-тематическое планирование
2 класс (34 ч.)**

№	Тема урока	Дата		Номера заданий
		план	факт	
1	Тема: Вводное занятие. Цель: Знакомство с программой, с целями, с темами занятий. Простые интеллектуальные игры.			
2	Тема: Найди разные варианты (числовой ряд) Цель: Учить подбирать различные варианты расположения предметов по заданному правилу.			
3	Тема: Найди разные варианты (числовой ряд) Цель: Учить подбирать различные варианты расположения предметов по заданному правилу.			
4	Тема: Найди разные варианты (геометрические фигуры) Цель: Учить подбирать различные варианты расположения предметов по заданному правилу.			
5	Тема: Найди разные варианты (геометрические фигуры) Цель: Учить подбирать различные варианты расположения предметов по заданному правилу.			
6	Тема: Найди разные варианты (предметный ряд) Цель: Закрепить умение подбирать различные варианты расположения предметов по заданному правилу.			
7	Тема: Найди разные варианты. Цель: Закрепить умение подбирать различные варианты расположения предметов по заданному правилу.			
8	Тема: Составь таблицу (геометрические фигуры) Цель: Учить составлять таблицы по			

	различным правилам, чтобы использовать их для решения задач.			
9	Тема: Составь таблицу (геометрические фигуры) Цель: Учить составлять таблицы по различным правилам, чтобы использовать их для решения задач.			
10	Тема: Составь таблицу (числа) Цель: Учить составлять таблицы по различным правилам, чтобы использовать их для решения задач.			
11	Тема: Составь таблицу (числа) Цель: Учить составлять таблицы по различным правилам, чтобы использовать их для решения задач.			
12	Тема: Составь таблицу (числа) Цель: Учить составлять таблицы по различным правилам, чтобы использовать их для решения задач.			
13	Тема: Составь таблицу (обобщение) Цель: Закреплять умение составлять таблицы по различным правилам, чтобы использовать их для решения задач.			
14	Тема: Установление истинности/ложности высказываний. Цель: Учить оценивать истинность высказываний по графическому условию. Формировать умения достраивать графические модели по логическому условию.			16-17
15	Тема: Решение логических задач методом исключения. Цель: Продолжить формировать умения решать логические задачи табличным способом на основе построения отрицаний.			18-19
16	Тема: Работа с текстовой и графической информацией. Цель: Формировать умения устанавливать соответствие между текстом и графическими схемами. Продолжить формировать умения построения истинных высказываний.			20-21
17	Тема: Построение цепочки умозаключений. Цель: Учить строить умозаключения по предложенной схеме, делать выводы из данных условий, проверять правильность решения логической задачи табличным способом.			22

18	Тема: Построение цепочки умозаключений. Цель: Учить строить умозаключения по предложенной схеме, делать выводы из данных условий, проверять правильность решения логической задачи табличным способом.			23
19	Тема: Графическая и табличная интерпретация текста. Цель: Знакомство с графическим и табличным способами представления информации. Учить делать выводы по табличным данным. Учить оценивать истинность высказываний и их отрицаний.			24, 26
20	Тема: Выдвижение гипотез. Цель: Пропедевтическая работа по формированию умения решать логические задачи способом выдвижения и оценки всевозможных гипотез.			25
21	Тема: Построение умозаключений. Цель: Формировать умение решать логические задачи на основе построения цепочки умозаключений. Учить анализировать высказывания со связкой «если..., то...» и делать правильные выводы.			27- 28
22	Самостоятельная работа			33-35
23	Тема: Построение цепочки рассуждений. Цель: Продолжить формирование умения решать логические задачи на основе построения цепочки умозаключений, анализировать высказывания со связкой «если..., то...» и делать правильные выводы.			29
24	Тема: Построение цепочки рассуждений. Цель: Продолжить формирование умения решать логические задачи на основе построения цепочки умозаключений, анализировать высказывания со связкой «если..., то...» и делать правильные выводы.			30
25	Тема: Планирование действий. Наглядное представление процессов. Цель: Познакомить с логическими задачами на перевозки и табличной формой записи решения задач. Научить строить модель процесса перевозки.			31
26	Тема: Составление линейного алгоритма. Цель: Формировать умение решать логические задачи на перевозки способом			32

	перебора и анализа всевозможных действий на каждом этапе; формировать умения решать логические задачи на основе построения отрицаний.			
27	Тема: Решение логических задач исследовательским методом. Цель: Познакомить с понятием «гипотеза». Учить выдвигать и проверять гипотезы. Познакомить со способом решения логических задач на основе выдвижения и анализа всевозможных гипотез.			34
28	Тема: Решение логических задач различными способами. Цель: Формирование умения решать логические задачи способом построения цепочки умозаключений и табличным способом.			36-37
29	Тема: Решение логических задач на пространственные отношения. Цель: Учить решать логические задачи на пространственные отношения между предметами табличным и графическим способами. Формирование умений оценивать истинность высказываний на основе построения умозаключений из условий.			38
30	Тема: Решение логических задач через выдвижение гипотез. Цель: Формирование умений решать логические задачи на основе выдвижения и анализа всевозможных гипотез.			39
31	Тема: Наглядное представление текстовых данных. Цель: Формирование умения соотносить графические модели с текстовым условием, решать логические задачи графическим способом. Учить построению умозаключений.			40-41
32	Тема: Нахождение логических ошибок в рассуждениях. Цель: Учить находить ошибки в рассуждениях.			42
33	Составление логических задач			
34	Составление логических задач			

**Календарно-тематическое планирование
3 класс (34 ч.)**

№	Тема урока	Дата		Номера заданий
		план	факт	
1	Тема: Решение задач табличным способом. Цель: учиться строить истинные высказывания, развивать умение делать выводы, учить оценивать истинность и ложность высказываний; вспомнить табличный способ решения логических задач.			1
2	Тема: «Истина». «Ложь». Графические модели. Цель: учиться анализировать тексты; усвоить понятия «истинно», «ложно», «верно», «неверно»; учиться соотносить вербальные и графические модели.			2-3
3	Тема: Построение умозаключений. Цель: учиться строить умозаключения на основе анализов текстов, рисунков и их сравнение по цвету и размеру.			4-5
4	Тема: Построение цепочки умозаключений. Рассуждение. Цель: учиться табличному способу решения логических задач; учиться устанавливать соответствия между элементами множеств по логическому условию; овладевать умением строить цепочки умозаключений.			6-7
5	Тема: Знакомство с задачами на перевозки. Цель: познакомиться с табличным способом описания процессов перевозок, последовательностью записи действий.			8
6	Тема: Работа с математическими, вербальными и графическими моделями. Цель: учиться соотносить текстовые описания, математические записи и графические модели, устанавливать соответствие между ними; учиться иллюстрировать текстовые описания графическими моделями.			9
7	Тема: Работа с математическими, вербальными и графическими моделями. Цель: учиться соотносить текстовые описания, математические записи и графические модели, устанавливать соответствие между ними; учиться иллюстрировать текстовые описания графическими моделями.			10

8	Тема: Задачи на перевозки. Цель: учиться анализировать возможные последствия действий, выбирать рациональные действия.			11
9	Тема: Знакомство с исследовательским методом решения логических задач. Цель: познакомиться с понятием «гипотеза»; учиться выдвигать и проверять гипотезы; познакомиться со способом решения логических задач на основе выдвижения и анализа всевозможных гипотез; познакомиться с табличной формой представления процесса анализа гипотез; учиться работать по плану.			12
10	Самостоятельная работа			13
11	Тема: Решение логических задач исследовательским методом. Цель: учиться выдвигать и проверять гипотезы; учиться решению логических задач на основе выдвижения и анализа всевозможных гипотез путём рассуждения по заданному образцу.			14
12	Самостоятельная работа			15, 19
13	Тема: Задачи на перевозки. Цель: учиться анализировать возможные варианты действий с целью выбора оптимального; учиться описывать процесс перевозок табличным способом.			16
14	Тема: Задачи на перевозки. Цель: учиться анализировать возможные варианты действий с целью выбора оптимального; учиться описывать процесс перевозок табличным способом.			17
15	Тема: Выдвижение гипотез. Цель: учиться решать логические задачи способом выдвижения и оценки всевозможных гипотез.			18
16	Тема: Выдвижение гипотез. Цель: учиться решать логические задачи способом выдвижения и оценки всевозможных гипотез.			20
17	Тема: Наглядное представление текстовых данных. Цель: учиться соотносить графические модели с математическими и вербальными, и на этой основе решать логические задачи; учиться построению умозаключений.			21

18	Тема: Решение логических задач через выдвижение гипотез. Цель: учиться решать логические задачи на основе выдвижения и анализа всевозможных гипотез.			22
19	Тема: Решение логических задач через выдвижение гипотез. Цель: учиться решать логические задачи на основе выдвижения и анализа всевозможных гипотез.			23
20	Тема: Построение умозаключений. Цель: учиться решать логические задачи на основе построения цепочки умозаключений; учиться анализировать высказывания со связкой «если..., то...» и делать правильные выводы.			24
21	Тема: Анализ различных способов решения логических задач на перевозки. Цель: учиться анализировать различные способы решения логических задач на перевозки с целью определения оптимальных.			25
22	Тема: Построение цепочки умозаключений. Цель: учиться строить умозаключения по предложенной схеме, делать выводы из данных условий.			26
23	Тема: Задачи на перевозки. Цель: учиться анализировать возможные последствия действий, выбирать оптимальное решение.			27
24	Тема: Самостоятельная работа			28
25	Тема: Решение логических задач способом выдвижения гипотез. Цель: учиться решать логические задачи на основе выдвижения и анализа всевозможных гипотез; учиться представлять процесс анализа гипотез в табличной форме.			29
26	Тема: Решение логических задач способом выдвижения гипотез. Цель: учиться решать логические задачи на основе выдвижения и анализа всевозможных гипотез; учиться представлять процесс анализа гипотез в табличной форме.			30
27	Тема: Решение логических задач способом выдвижения гипотез. Цель: учиться решать логические задачи на основе выдвижения и анализа всевозможных			31

	гипотез; учиться представлять процесс анализа гипотез в табличной форме.			
28	Тема: Истинные и ложные высказывания. Анализ гипотез. Цель: продолжить формирование умения решать логические задачи на основе выдвижения и анализа всевозможных гипотез и построения цепочки умозаключений, анализировать истинные и ложные высказывания, делать выводы.			32
29	Тема: Самостоятельная работа			33
30	Тема: Составление логических задач			
31	Тема: Составление логических задач			
32	Закрепление изученного материала			
33	Закрепление изученного материала			
34	Самостоятельная работа			34

**Календарно-тематическое планирование
4 класс (34 ч.)**

№	Тема урока	Дата		Номера заданий
		план	факт	
1	Тема: Вводное занятие. Цель: Знакомство с программой, с целями, с темами занятий. Простые интеллектуальные игры.			
2	Тема: Повторение. Решение задач с оформлением умозаключений в таблице. Цель: закрепить умения решать логические задачи на основе построения цепочки умозаключений; анализировать высказывания со связкой «если..., то...» и делать правильные выводы.			1
3	Тема: Повторение. Решение задач на основе рассуждений и анализа предметных моделей. Цель: закрепить решения логических задач на основе рассуждений; устанавливать соответствия между элементами множеств по логическому условию; закрепить умение строить цепочки умозаключений.			2
4	Тема: Повторение. Решение задач на основе рассуждений и анализа предметных моделей. Цель: закрепить решения логических задач на основе рассуждений; устанавливать соответствия между элементами множеств по логическому условию; закрепить умение			3

	строить цепочки умозаключений.			
5	Тема: Повторение. Решение задач на основе рассуждений с оформлением в таблице. Цель: закрепить табличный способ решения логических задач; устанавливать соответствия между элементами множеств по логическому условию; закрепить умение строить цепочки умозаключений.			4
6	Тема: Повторение. Решение задач на основе отрицания. Цель: закрепить решение логических задач табличным способом; умения делать умозаключения на основе построения отрицания высказываний.			5
7	Тема: Повторение. Решение логических задач на геометрическом материале. Цель: закрепить умение решать логические задачи на основе геометрического материала.			6
8	Тема: Повторение. Моделирование отношения в виде схем, с использованием отрезков. Цель: закрепить умения соотносить текстовые описания, математические записи и графические модели, устанавливать соответствие между ними; иллюстрировать текстовые описания графическими моделями.			7
9	Тема: Повторение. Решение задач на перевозки. Цель: закрепить умение анализировать возможные варианты действий с целью выбора оптимального; описывать процесс перевозок табличным способом.			8
10	Тема: Повторение. Оформление решения задач на перевозки в схематическом виде. Цель: закрепить табличный способ описания процессов перевозок, последовательность записи действий.			9
11	Тема: Повторение. Решение логических исследовательских задач. Цель: закрепить умение выдвигать и проверять гипотезы; решать логические задачи на основе выдвижения и анализа всевозможных гипотез путём рассуждения по заданному образцу.			10
12	Тема: Самостоятельная работа			

13	Тема: Задачи на переливание. Графический, словесный и словесно-графический способы описания процессов переливания. Цель: познакомить с новым видом задач – на переливание.			11
14	Тема: Задачи на переливание. Описание процесса переливаний графическим и табличным способом. Цель: познакомить с графическим и табличным способом описания процесса переливания.			12
15	Тема: Задачи на переливание. Поиск оптимального решения. Цель: учить искать оптимальный способ решения задач на переливание.			13
16	Тема: Задачи на переливание. Восстановление решений по плану действий или по результатам переливаний. Цель: учить восстанавливать решение задачи по плану действий или по результатам переливаний.			14
17	Цель: учить восстанавливать решение задачи по плану действий или по результатам переливаний. Тема: Задачи на переливание. Альтернативная краткая табличная форма описания процесса решения. Цель: учить кратко описывать процесс решения в табличной форме.			15
18	Тема: Задачи на переливание. Работа по плану. Сравнение разных способов решения. Цель: учить работать по плану; сравнивать различные способы решения.			16
19	Тема: Задачи на переливание. Анализ результатов переливаний в сводной таблице. Цель: учить анализировать результаты и записывать их в сводную таблицу.			17
20	Тема: Самостоятельная работа			
21	Тема: Задачи на составление вопросов. Разветвляющийся алгоритм решения задач на составление вопросов. Цель: познакомить с новым видом задач; учить составлять разветвляющийся алгоритм для решения задач.			18
22	Тема: Логические задачи на составление вопросов. Анализ вопросов и ответов с			19-20

	целью выбора подходящих вариантов. Цель: познакомить с логическими задачами на составление вопросов; учить анализировать и выбирать подходящие варианты.			
23	Тема: Решение логических задач на составление вопросов на основе выдвижения и анализа гипотез. Цель: учить решать логические задачи на составление вопросов на основе выдвижения гипотез.			21
24	Тема: Решение логических задач на составление вопросов на основе выдвижения и анализа всевозможных гипотез разными способами. Цель: учить решать логические задачи на составление вопросов на основе выдвижения гипотез разными способами.			22
25	Тема: Решение логических задач на составление вопросов и описание процесса установления требуемой информации в виде блок-схемы. Цель: учить решать логические задачи на составление вопросов в виде блок-схемы.			23
26	Тема: Решение логических задач на составление вопросов на основе восстановления цепочки рассуждений. Цель: учить решать логические задачи на составление вопросов на основе восстановления цепочки рассуждений.			24
27	Тема: Самостоятельная работа			
28	Тема: Задачи на взвешивание. Словесный, словесно-графический и схематический способы описания процесса взвешивания. Цель: познакомить с новым видом задач и разными способами процесса взвешивания.			25
29	Тема: Задачи на взвешивание. Описание процесса взвешиваний в схематическом виде. Цель: учить описывать процесс взвешивания в схематическом виде.			26
30	Тема: Задачи на взвешивание. Графические схемы решения. Цель: учить составлять графические схемы решения задач на взвешивание.			27
31	Тема: Задачи на взвешивание. Импликативные рассуждения с логическими			28

	связками «если...,то...», «и», «или». Цель: учить использовать рассуждения с логическими связками «если...,то...», «и», «или».			
32	Тема: Задачи на взвешивание. Поиск оптимального решения. Блок-схемы решений. Цель: учить находить оптимальное решение и составлять блок-схемы решений.			29
33	Тема: Задачи на взвешивание. Определение результатов взвешиваний по ответам задачи Цель: учить определять результаты взвешивания по ответам задачи.			30
34	Тема: Закрепление изученного материала			