

иКм

ШКОЛА КРЕАТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ

Светлана Гин

МИР ЛОГИКИ



Школа креативного мышления

Светлана Гин

**Мир логики. Программа и
методические рекомендации
по внеурочной деятельности
в начальной школе. Пособие
для учителя. 4 класс**

«ВИТА-ПРЕСС»

2013

Гин С. И.

Мир логики. Программа и методические рекомендации по внеурочной деятельности в начальной школе. Пособие для учителя. 4 класс / С. И. Гин — «ВИТА-ПРЕСС», 2013 — (Школа креативного мышления)

Курс «Мир логики» ставит своей задачей обучить детей навыкам основных мыслительных операций: сравнивать, классифицировать, давать определения, строить умозаключения, выделять закономерности, рассуждать и т. д. Пособие представляет собой подробные разработки занятий, включающие в себя рекомендации по проведению занятия в целом и каждого его этапа, примерные схемы диалогов, анализ возможных трудностей на занятии и описание способов их преодоления. Курс «Мир логики» можно изучать в 4 классе общеобразовательных учреждений в рамках раздела ФГОС НОО «Внеурочная деятельность в начальной школе». Может преподаваться как заключительная часть авторских курсов: «Мир загадок», «Мир фантазии», «Мир человека» и как самостоятельный курс. 2-е издание.

Содержание

От автора	6
Программа курса «Мир логики»	10
Пояснительная записка	10
Учебный план курса (34 ч, 1 ч в неделю)	12
Учебно-тематический план курса	13
Содержание программы	17
1. Учимся выделять признаки (7 ч)	17
2. Учимся сравнивать (2 ч)	18
3. Учимся классифицировать (3 ч)	18
4. Учимся находить закономерности (4 ч)	18
5. Учимся выделять вид отношения между понятиями (6 ч)	19
6. Учимся давать определения (2 ч)	20
7. Учимся делать умозаключения (3 ч)	20
8. Учимся использовать аналогии (3 ч)	21
9. Учимся рассуждать (2 ч)	21
10. Подведение итогов обучения (1 ч)	21
Конец ознакомительного фрагмента.	22

Светлана Гин
Мир логики. Программа и методические
рекомендации по внеурочной
деятельности в начальной школе.
Пособие для учителя. 4 класс

© Светлана Гин, 2013

© АНО «ТРИЗ-профи», 2013

© ООО Издательство «ВИТА-ПРЕСС», 2013

От автора

Встреча с новой книгой, как и первая встреча с человеком, начинается с вопросов. На некоторые из них лучше ответить сразу. Хотя бы для того, чтобы упростить читателю выбор: продолжать ему или нет знакомство с этой книгой.

«Мир логики» – это курс, обучающий решать логические задачи?

Не только, хотя и этому курс учит. Наша цель – научить детей сознательно использовать основные мыслительные операции: сравнивать и находить закономерности, классифицировать, давать определения, использовать алгоритм, строить умозаключения, рассуждать и делать выводы... Иначе говоря – грамотно обращаться с информацией.

Темы курса, как и способы их подачи, доступны и интересны. А главное – они помогут детям осваивать любые, в том числе традиционные, предметы.

В последнее время выпускается много детских книг с логическими заданиями. Чем предлагаемое пособие отличается от них?

Автором переработано большое количество подобной литературы, в том числе и новинок. Практически все они представляют собой набор отдельных упражнений, не выстроенных в цельную систему. А «Мир логики» – системно организованное пособие. Работать с ним удобно – ведь это подробная разработка занятий годового курса, в котором вы найдёте много новых упражнений, задач, игр.

Кроме того, в данном курсе количество «теории» минимальное, главное – показать учащимся, что «логика» присутствует в различных сторонах школьной и внешкольной жизни.

Зачем отдельное занятие по логике в начальной школе?

Конечно, элементарная логика осваивается и на обычных уроках. Но обучение мыслительным операциям проводится стихийно, нецеленаправленно. В результате дети зачастую не умеют пользоваться полученными навыками в изменённой ситуации.

Необходимо специальное занятие, на котором дети смогут как бы со стороны увидеть процесс мышления, получить систематизированные знания. Учителя, работающие по курсу «Мир логики», в этом убеждены.

В каких классах и с детьми какого уровня подготовки рекомендуется работать по курсу «Мир логики»?

Занятие «Мир логики» проводится 1 раз в неделю в течение одного учебного года для учащихся 4 класса. Реализация данной программы осуществляется посредством внеурочной деятельности по таким направлениям развития личности учащихся, как социальное и интеллектуальное.

Курс «Мир логики» может преподаваться как заключительная часть авторской программы (первая часть – «Мир загадок», вторая – «Мир человека», третья часть – «Мир фантазии»), а может – как самостоятельный предмет.

Все задания имеют различные варианты сложности, позволяющие каждому учителю согласовать содержание занятия с уровнем подготовки детей.

Кто проводит занятия по курсу «Мир логики»?

Возможны два варианта: учитель, который проводит в своём классе логику и все остальные уроки, или учитель, который ведёт занятия по логике в разных классах школы.

Как показали наблюдения, первый вариант эффективнее. Дело в том, что занятия по «Миру логики» выполняют роль своеобразной оболочки, которая должна наполняться содержанием основных уроков. Например, после изучения темы «Классификация» учитель предлагает задания на классификацию объектов на уроках русского языка, математики, чтения, природоведения и т. д. на соответствующем программном материале.

Таким образом, один раз в неделю на занятии «Мир логики» даётся новый материал, который потом в течение недели закрепляется на всех остальных уроках. «Приходящий» учитель лишён этой возможности. Однако если основной учитель присутствует на занятиях, то он также сможет использовать материал курса на основных уроках.

Как организуется работа в группах?

Методика проведения занятий и сам предмет таковы, что дети – буквально все – хотят говорить. И их надо выслушивать, а это занимает время. Поэтому на занятиях часто применяются групповые формы работы.

Группа – это обычно четыре ученика (двух соседних парт), которые поворачиваются лицом друг к другу. Обычно состав групп постоянный, меняется только спикер (представитель от группы), чтобы пересадки не занимали времени занятия. Однако можно пересаживать детей до занятия, и тогда состав групп будет меняться.

Обычно работа в группах проходит следующим образом: все группы получают задания, одинаковые по форме, но разные по содержанию. Например, каждая группа получает одно и то же задание «сравнить», но объекты для сравнения у всех разные. При подведении итогов ответы групп складываются в одну общую картину.

Иногда (это оговаривается в пособии) несколько групп получают совершенно одинаковые задания, что позволяет сравнить разные подходы к решению проблемы.

Нужно ли стремиться выполнить все задания из примерного перечня?

Нет, задания специально даны «с избытком». Иногда, если позволяет время или дети хорошо усвоили тему, можно выполнить и все задания, но это не требуется. В помощь учителю специально оговаривается время выполнения каждого задания и ориентировочное количество примеров. К некоторым заданиям предлагаются контрольные ответы. При этом часто это не единственно возможный и не единственно правильный ответ, поэтому учителю не нужно стремиться «подводить» к нему учащихся.

В чём плюсы и минусы курса?

К плюсам можно отнести результаты, которые становятся заметными уже к концу первой четверти: развивается и делается грамотной речь, дети учатся слушать и слышать друг друга, проявляются познавательные интересы, обостряется внимание к различным логическим сбоям, знания занятий по логике начинают применяться и на других предметах.

Минусы, а вернее, сложности курса имеются для учителя: весь урок приходится быть «в готовности номер один», быстро реагировать, переключаться, анализировать ответы и предлагать контраргументы против слабых высказываний, быть готовым к тому, что спорить и отстаивать свою точку зрения ученики будут не только на «логике». К некоторым заданиям контрольный ответ в пособии не даётся, и при подготовке к занятию рекомендуется прорешать их самостоятельно. На занятии в процессе живого диалога могут возникнуть ситуации, когда учитель не знает ответа. Не пугайтесь таких ситуаций, ведь для детей наглядный пример учителя, который тоже учится, тоже стремится понять неизвестное, – могучий воспитательный стимул. Таким образом, курс развивает не только детей, но и учителя.

Так, вопреки обывательской логике, минусы могут превращаться в плюсы. Но самый большой плюс для учителя, который, наверное, может уменьшить значение любых минусов, – это удовольствие и радость видеть рядом с собой умных детей!

А вот как они сами оценивали занятия:

- *Это занятие нужно для того, чтобы правильно логически мыслить.*
- *Это занятие нравится всему нашему классу. Мы все ждём его.*
- *Я бы хотел, чтобы во всех школах и во всех классах был курс «Мир логики», потому что это смешное и развивающее занятие.*
- *Я думаю, что все дети будут ходить на это занятие с большой радостью.*
- *Жалко, что занятие у нас проходит раз в неделю, а не каждый день.*
- *Я люблю, когда мы пишем контрольные работы. Мне они очень нравятся.*
- *Я никогда не видел такого интересного занятия.*
- *Я всегда готовилась к ним с радостью. Жаль, что занятий больше не будет.*

А что думают о новом курсе учителя?

Все учителя, работающие с новым курсом, положительно оценивают его введение. Вот несколько высказываний.

ИЗ ОТЗЫВА Н. М. АЛЕКСАНДРОВСКОЙ (директора ГОПДРЦ):

«Задания, предложенные в курсе «Мир логики», повышают у детей мотивацию к учению, позволяют им творчески использовать свой жизненный опыт. Огромное достоинство курса в том, что он, во-первых, даёт шанс учителю, развивая творческие возможности ребёнка, вводить его в необъятный мир логики, заставляя при этом самого учителя реализовывать свой творческий потенциал путём применения нестандартных методов обучения. Во-вторых, курс предусматривает практически не развитую в семье и дошкольных учреждениях саморегуляцию произвольных процессов... помогает расширить речевое поле за счёт введения новых понятий в активный словарь ребёнка...»

ИЗ ПИСЕМ И ВЫСТУПЛЕНИЙ НА КОНФЕРЕНЦИЯХ:

– Первое занятие прошло на одном дыхании, я видела восторженные лица и горящие глаза детей. Что может быть прекраснее?!

– Занятия так насыщены, что даже трудно подобрать дополнительный материал, соответствующий теме. Задания настолько логично вытекают одно из другого, что между ними ничего не вставишь.

– Дети активны всё занятие, несмотря на то обстоятельство, что проходит оно в конце рабочего дня в пятницу, когда уже чувствуется усталость. Занятие ждут с нетерпением всю неделю.

– При анализе открытого занятия не раз подчёркивались высокая мыслительная активность и высокая работоспособность детей в течение всего занятия.

– Дети стали просто пропадать в библиотеке, где переворачивают горы литературы, чтобы отыскать какую-то интересную информацию или интересные задания. Стали с увлечением смотреть познавательные передачи как для детей, так и для взрослых, затем обсуждать их.

– Всё это мгновенно украсило наши уроки чтения. Из «сухих» они превратились в замечательные дискуссии, где моя роль была минимальна, я только направляла их мысли и рассуждения в нужное русло. А выводы ребята делали самостоятельно.

– Для меня трудность заключалась в том, что я не знаю точно, что дети изучают на остальных предметах, чтобы использовать эти знания для отработки на занятиях «Мир логики».

Ведь, что греха таить, на работу по развитию логического мышления, а именно на выделение главного, существенного, умения сравнивать, различать, давать определения, учителю просто не хватает времени.

– Эти занятия не только развивали ребят, учили мыслить, но и, что очень ценно, ещё больше сплотили учеников друг с другом и с учителем.

– Дети начали свободно разговаривать, выражать свои мысли. На обычных уроках очень хорошо видно, кто посещает эти занятия, а кто – нет.

– Радует, что эти занятия учат детей думать и грамотно излагать свои мысли.

– Дети с неподдельным интересом посещали эти занятия. Если уместно такое выражение, то дети просто визжали от удовольствия. На самых первых занятиях ребята были немного осторожны, так как такой склад занятия непривычен. Но к середине курса и тем более к концу обучения дети заметно изменились: появились неординарные высказывания, смелые предположения и решения. Всё чаще и чаще на обычных уроках звучала фраза: «О! Это как в «Мире логики»!»

СЛОВА БЛАГОДАРНОСТИ

Автор благодарит первопроходцев курса «Мир логики» – учителей школ г. Гомеля (Беларусь): В. Т. Болотникову, И. И. Гарбузову, Н. В. Демиденко, О. И. Иусову, Е. Н. Леоненко, О. А. Лопатину, Т. А. Лущик, А. А. Макаренко, В. Д. Манченко, М. А. Марченко, И. Е. Прокopenко, Е. В. Проходцеву, Н. С. Чеботарёву, С. В. Хаутову, Т. И. Шитикову; учителей школ г. Челябинска и Челябинской области: В. Н. Арапову, О. А. Гусеву, О. А. Данч, Л. В. Крикунову, Г. Г. Мучник, Н. В. Мякотину, Л. М. Рыженкову, Г. В. Терехову, Н. Р. Шталеву. А также благодарит за сотрудничество и поддержку эксперимента: Н. М. Александровскую – директора областного психологического диагностико-реабилитационного центра (г. Гомель), В. Г. Березину – консультанта по ТРИЗ (г. Челябинск), З. М. Концевую – заведующую городским методическим центром (г. Гомель), Л. Д. Левковскую – методиста горметодцентра (г. Гомель). Автор с признательностью отмечает, что содержательные отзывы коллег А. Гина, М. Гундарь, А. Камина, А. Нестеренко помогли улучшить книгу.

УДАЧИ ВСЕМ И ТВОРЧЕСТВА!

Программа курса «Мир логики»

Пояснительная записка

Программа курса по выбору «Мир логики» предназначена для учащихся 4 класса, желающих овладеть навыками основных мыслительных операций. Представленная программа может изучаться в рамках раздела ФГОС «Внеурочная деятельность в начальной школе» по таким направлениям, как социальное и общеинтеллектуальное.

В современных условиях информационного общества одной из важных задач становится воспитание информационной культуры, что предполагает осознание потребности в новых знаниях, определение пробелов в знаниях и выработку стратегий их поиска; сравнение и оценку информационных ресурсов, применение и передачу информации.

К метапредметным результатам обучения на ступени начального общего образования относится формирование познавательных универсальных учебных действий как основы умения учиться. К формируемым учебным действиям относятся следующие: сравнение, сериация и классификация по заданным критериям; анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков, установление причинно-следственных связей в изучаемом круге явлений, построение рассуждения об объекте, его свойствах и связях; осуществление подведения под понятие; установление аналогий, обобщение на основе выделения сущностных связей и др.

Развитие умения учиться обеспечивает переход к дальнейшему самообразованию и самовоспитанию, развитие интеллектуальной инициативы, любознательности, способности к организации познавательной деятельности.

В процессе обучения у учащихся возникает интерес к общественным явлениям, понимание активной преобразующей роли человека в обществе; закладываются первоначальные представления о значении науки, современных технологий и производства в жизни человека и общества; формируется ценностное отношение к образованию; закладываются навыки учебного сотрудничества и организации познавательной деятельности.

Программой курса по выбору «Мир логики» предусматривается дальнейшее совершенствование полученных знаний и умений, формирование ключевых компетенций, развитие познавательных и творческих способностей учащихся.

Реализация программы осуществляется на основе личностно-деятельностного подхода, принципах сотрудничества и сотворчества, взаимодействия и взаимообогащения всех участников образовательного процесса.

Цель курса по выбору «Мир логики»:

обучение навыкам основных мыслительных операций: сравнения, классификации, обобщения, умозаключения и др.; формирование информационной культуры, освоение умений организации учебного труда.

Образовательные компетенции, формируемые в процессе обучения:

- ценностно-смысловые:
 - способность воспринимать окружающий мир как динамично развивающуюся среду;
 - осознание своей роли в окружающем мире;
 - готовность к построению индивидуальной образовательной траектории;
- общекультурные:
 - понимание роли науки и образования в жизни человека и общества;

- овладение эффективными способами организации познавательной деятельности;
- интерес к развитию информационно-коммуникационных технологий;
- учебно-познавательные:
 - формирование навыков целеполагания, планирования, анализа, рефлексии, презентации учебно-познавательной деятельности;
 - овладение умениями функциональной грамотности;
 - освоение способов продуктивной деятельности;
- информационные:
 - способность ориентироваться в информационном пространстве;
 - умение осуществлять поиск, анализ, хранение, передачу, преобразование информации;
- коммуникативные:
 - формирование навыков конструктивного взаимодействия с окружающими;
 - овладение эффективными способами устной и письменной коммуникации;
- социально-трудовые:
 - владение этикой социальных и трудовых взаимоотношений;
 - формирование профессиональной направленности;
 - уважительное отношение к результатам труда и творчества;
- личностные:
 - способность к эффективному использованию собственных ресурсов;
 - формирование рефлексивных умений;
 - приобретение опыта социальной активности;
 - развитие навыков самоуправления и самоорганизации.

Контроль:

К концу 4 класса учащиеся:

будут знать правила сравнения объектов; правила классификации объектов; правила построения определения; о существовании различных видов отношений между понятиями; правила построения умозаключений;

будут уметь сужать круг поиска при отгадывании «Да-нетки»; заполнять таблицу «Общие и отличительные признаки объектов» для сравнения объектов из ближайшего окружения; находить ошибки при классификации объектов ближайшего окружения; находить ошибки в построении определений и умозаключений, выделять вид отношения между понятиями, находить закономерности, сочинять загадки и сюжеты сказок по аналогии.

Учебный план курса (34 ч, 1 ч в неделю)

№ п/п	Тема	Всего часов на тему, ч	Форма контроля
1	Учимся выделять признаки	7	Обсуждение, самопроверка, проблемная ситуация
2	Учимся сравнивать	2	Обсуждение, самопроверка
3	Учимся классифицировать	3	Проблемная ситуация, самопроверка, игра
4	Учимся находить закономерности	4	Задание на смекалку, игра, обсуждение
5	Учимся выделять вид отношения между понятиями	6	Задание на смекалку, обсуждение, игра, самопроверка
6	Учимся давать определения	2	Обсуждение
7	Учимся делать умозаключения	3	Рефлексия, обсуждение
8	Учимся использовать аналогии	3	Обсуждение, задание на смекалку, рефлексия
9	Учимся рассуждать	3	Рефлексия, обсуждение
10	Подведение итогов обучения	1	Рефлексия
Итого		34	

Учебно-тематический план курса

№ п/п	Тема занятия	Тип занятия	Формы деятельности	Формы контроля	Кол-во часов
1. Учимся выделять признаки					7
1.1	Знакомство с курсом «Мир логики»	Комбинированное	Игра, упражнение, беседа, контрольная работа	Обсуждение	1
1.2	Признаки объекта	Комбинированное	Игра, беседа, упражнение, задание на смекалку	Обсуждение	1
1.3	Различия	Комбинированное	Игра, беседа, упражнение, дискуссия	Обсуждение	1
1.4	Сходство	Комбинированное	Игра, упражнение, беседа	Само-проверка	1
1.5	Существенные признаки	Изучение нового материала	Игра, беседа, демонстрация, упражнение	Проблемная ситуация	1
1.6	Характерные признаки	Изучение нового материала	Игра, беседа, упражнение, задача	Обсуждение	1
1.7	Упорядочение признаков	Комбинированное	Игра, беседа, упражнение, тест	Проблемная ситуация	1
2. Учимся сравнивать					2
2.1	Правила сравнения	Комбинированное	Игра, упражнение, беседа	Обсуждение	1
2.2	Значение сравнения	Закрепление знаний и умений	Игра, беседа, упражнение	Само-проверка	1
3. Учимся классифицировать					3
3.1	Понятие о классах	Изучение нового материала	Игра, упражнение, беседа	Проблемная ситуация	1

3.2	Правила классификации	Изучение нового материала	Игра, беседа, упражнение, задание на смекалку	Само-проверка	1
3.3	Вопросы	Комбинированное	Игра, обсуждение, беседа, упражнение	Игра	1
4. Учимся находить закономерности					4
4.1	Алгоритм	Комбинированное	Игра, упражнение, беседа, практическая работа	Задание на смекалку	1
4.2	Закономерности в числах и фигурах	Комбинированное	Игра, упражнение, практическая работа	Задание на смекалку	1
4.3	Закономерности в буквах и словах	Комбинированное	Игра, упражнение, беседа	Игра	1
4.4	Логические задачи	Изучение нового материала	Игра, упражнение, практическая работа	Обсуждение	1
5. Учимся выделять вид отношения между понятиями					6
5.1	Причина и следствие	Изучение нового материала	Игра, беседа, упражнение, практическая работа	Задание на смекалку	1
5.2	Причинно-следственные цепочки	Комбинированное	Игра, упражнение, фантазирование	Обсуждение	1

5.3	Противоположные отношения между понятиями	Комбинированное	Игра, упражнение, практическая работа	Задание на смекалку	1
5.4	Отношения «род – вид» между понятиями	Изучение нового материала	Игра, беседа, упражнение	Игра	1
5.5	Упорядочение по родовидовым отношениям	Комбинированное	Игра, беседа, упражнение, практическая работа	Задание на смекалку	1
5.6	Виды отношений между понятиями	Обобщающее	Игра, беседа, упражнение, практическая работа	Само-проверка	1
6. Учимся давать определения					2
6.1	Определения	Изучение нового материала	Игра, дискуссия, беседа, упражнение	Обсуждение	1
6.2	Анализ ошибок в построении определений	Комбинированное	Игра, беседа, упражнение, практическая работа	Обсуждение	1
7. Учимся делать умозаключения					3
7.1	Умозаключения	Изучение нового материала	Игра, упражнение, практическая работа	Рефлексия	1
7.2	Анализ ошибок в построении умозаключений	Комбинированное	Игра, упражнение, практическая работа, анализ	Обсуждение	1

7.3	Язык и логика	Комбинированное	Игра, беседа, упражнение	Обсуждение	1
8. Учимся использовать аналогии					3
8.1	Придумывание по аналогии	Комбинированное	Игра, упражнение, практическая работа	Обсуждение	1
8.2	Использование аналогии в обучении	Изучение нового материала	Игра, упражнение, беседа	Задание на смекалку	1
8.3	Продолженная аналогия	Комбинированное	Игра, упражнение, практическая работа	Рефлексия	1
9. Учимся рассуждать					2
9.1	Рассуждения	Комбинированное	Игра, практическая работа, анализ	Обсуждение	1
9.2	Анализ ошибок в построении рассуждений	Комбинированное	Игра, упражнение, практическая работа	Обсуждение	1
9.3	Юмор и логика	Комбинированное	Игра, контрольная работа, беседа, упражнение	Рефлексия	1
10. Подведение итогов обучения					
10.1	Обобщающее занятие	Контроль, закрепление знаний и умений	Презентация, контрольная работа, анкетирование, беседа	Рефлексия	1

Содержание программы

1. Учимся выделять признаки (7 ч)

1.1. Знакомство с курсом «Мир логики»

Игра на внимание «Путаница», беседа «Что и зачем?», представление нового учебного предмета, контрольная работа.

1.2. Признаки объекта

Игра на внимание «Запрещённое движение», анализ контрольной работы, беседа о сравнении, игра «Передай апельсин», беседа о выделении признаков, задание на смекалку.

1.3. Различия

Игра на внимание «Повтори – отличись», беседа о различиях, работа в группах «Обучающий альбом», упражнение «Чем отличаются?», игра-дискуссия «Чем страус отличается от человека?», упражнение «Что изменилось?».

1.4. Сходство

Игра на внимание «Руки-ноги», упражнение «Найти общее», работа в группах «Чем похожи?», упражнение «Проверь себя».

1.5. Существенные признаки

Игра на внимание «Птица, рыба», беседа о существенных признаках, упражнение «Выделение существенных признаков», работа в группах «Почему они вместе?».

1.6. Характерные признаки

Игра-театрализация «Изобрази дерево», беседа о характерных признаках, работа в группах «Как сравнить?», беседа о «неизмеряемых» признаках, задача-шутка.

1.7. Упорядочение признаков

Игра на внимание «Буква, цифра», беседа об упорядочении, работа в группах «Как упорядочить?», упражнение «Кто больше?», задание на смекалку.

2. Учимся сравнивать (2 ч)

2.1. Правила сравнения

Игры на внимание «Эстафеты», упражнение на сравнение игр, работа в парах «Где ошибка?», работа в группах «Сравнение объектов».

2.2. Значение сравнения

Игры на внимание «Хор», «Разминка»; беседа о значении сравнения, упражнение на выбор объекта, работа в группах «Сравниваем «по правилам», упражнение «Проверь себя».

3. Учимся классифицировать (3 ч)

3.1. Понятие о классах

Игра на внимание «Мальчик, девочка, цветок», упражнение «Четвёртый лишний», беседа о понятии «класс», упражнение «Четыре лишних», работа в группах «Исключи и объясни», игра «Выбывание слов», задание на смекалку.

3.2. Правила классификации

Игра на внимание «Руки вверх – руки в стороны», беседа о правилах классификации, работа в группах «Раздели и назови», упражнение «Где классы, где части?», задание на смекалку.

3.3. Вопросы

Игра на внимание «Да и нет», обсуждение «Что мы знаем и не знаем», беседа о классификации вопросов, работа с текстом, упражнение «Вопросы корректные и некорректные», игра «Да-нетка».

4. Учимся находить закономерности (4 ч)

4.1. Алгоритм

Игра на внимание «Плავает – летает», упражнение «Проверь себя», беседа «Что такое алгоритм?», работа в парах «Графический диктант», работа в группах «Составляем план», составление инструкции «Как открыть дверь?», задания-шутки.

4.2. Закономерности в числах и фигурах

Игра на внимание «Посчитай – не ошибись», упражнение на поиск закономерности числового ряда, упражнение «Проверь себя», работа в группах «Продолжи ряд», упражнение на нахождение закономерности в серии фигур, задание на смекалку.

4.3. Закономерности в буквах и словах

Игра на внимание «Цепочка», упражнение «Алфавит», работа в группах «Продолжи ряд», упражнение «Проверь себя», задание на смекалку, игра «Да-нетка».

4.4. Логические задачи

Игра на внимание «Отвечай – не торопись!», решение логических задач на упорядочение, решение логических задач: родственные отношения, решение логических задач на нахождение соответствия, работа в группах «Решение задач», решение логических задач про лжецов.

5. Учимся выделять вид отношения между понятиями (6 ч)

5.1. Причина и следствие

Игра на внимание «День, ночь», беседа о причине и следствии, упражнение «Найди пару», работа в группах «Почему и что потом?», упражнение «Как найти причину?», задачи-шутки.

5.2. Причинно-следственные цепочки

Игра на внимание «Рассказчик», упражнение по составлению причинно-следственных цепочек, работа в группах «Сочинители», игра «Обмен причинами».

5.3. Противоположные отношения между понятиями

Игра на внимание «Наоборот», упражнение на выделение противоположных признаков, упражнение «Проверь себя», работа в группах «Точка зрения», упражнение «Подбери антоним», задание на смекалку.

5.4. Отношения «род – вид» между понятиями

Игра на внимание «Реки, города»; беседа о значении слов «род», «вид», «элемент»; упражнение «Проверь себя», работа в группах «Найди ошибку», игра «Да-нетка».

5.5. Упорядочение по родовидовым отношениям

Игра на внимание «Род – вид», беседа об объёмах понятия, упражнение «Проверь себя», упражнение «Разложи по порядку», работа в группах «Составляем схемы», задачи-шутки.

5.6. Виды отношений между понятиями

Игра на внимание «Понятно – непонятно», беседа о видах отношений между понятиями, упражнение «Группировка», работа в группах «Кто больше?», упражнение «Проверь себя».

6. Учимся давать определения (2 ч)

6.1. Определения

Игра «Да-нетка», игра-дискуссия «Что такое книга?», беседа о способах объяснения значения слов, беседа о значении определений, упражнение «Правила построения определений».

6.2. Анализ ошибок в построении определений

Игра на внимание «Правильно – неправильно», беседа об ошибках в построении определений, работа в группах «Исправляем ошибки», упражнение «Почему так говорят?».

7. Учимся делать умозаклучения (3 ч)

7.1. Умозаклучения

Игра на внимание «Съедобное – несъедобное», беседа о суждениях и умозаклучениях, упражнение «Проверь себя», работа в парах «Восстанавливаем суждения», работа в группах «Как мы делаем выводы».

7.2. Анализ ошибок в построении умозаклучений

Игра на внимание «Рыцари и лжецы», упражнение «Сравнение умозаклучений», работа в группах «Ищем «ловушки», упражнение «Следовательно», практическая работа «Умозаклучения», упражнение «Доказательство».

7.3. Язык и логика

Игра на внимание «Числа и слова», упражнение «Перестановки», упражнение «Кто кого?», упражнение «Двойной смысл», упражнение «Проверь себя».

8. Учимся использовать аналогии (3 ч)

8.1. Придумывание по аналогии

Игра на внимание «Сказочный герой», упражнение «Сказка-калька», упражнение «Продолжи стихотворение», работа в группах «Сочинение загадок», придумывание вопросов на смекалку.

8.2. Использование аналогии в обучении

Игра на внимание «Повторяй за мной», упражнение «Подражайка», упражнение «От двух до пяти», беседа об использовании аналогии в обучении, упражнение «Аналогии», упражнение «Проверь себя», работа в группах «Шестиклеточные логиконы».

8.3. Продолженная аналогия

Игра на внимание «Пальцы», игра «Да-нетка», решение задач, упражнение «Секретный язык», беседа о суевериях.

9. Учимся рассуждать (2 ч)

9.1. Рассуждения

Игра на внимание «Перестановки», работа в группах «Решаем и объясняем», упражнение «Рассуждения», решение задач «с противоречиями», решение детективных задач.

9.2. Анализ ошибок в построении рассуждений

Игра на внимание «Повтори – не ошибись», решение логических задач, ознакомление с софизмами, работа в группах «Поиск вариантов».

9.3. Юмор и логика

Игра «Несмеяна», итоговая контрольная работа, беседа об остроумии, упражнение «Придумай окончание».

10. Подведение итогов обучения (1 ч)

Конец ознакомительного фрагмента.

Текст предоставлен ООО «ЛитРес».

Прочитайте эту книгу целиком, [купив полную легальную версию](#) на ЛитРес.

Безопасно оплатить книгу можно банковской картой Visa, MasterCard, Maestro, со счета мобильного телефона, с платежного терминала, в салоне МТС или Связной, через PayPal, WebMoney, Яндекс.Деньги, QIWI Кошелек, бонусными картами или другим удобным Вам способом.