

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 12»

---

188800, Ленинградская область, город Выборг, улица Гагарина 38/14,  
ОКПО: 46267606 ОГРН: 1024700881039 ИНН: 4704040487 КПП: 470401001  
тел/факс: 8 (81378) 21-095, e-mail: [sch12vbg@gmail.com](mailto:sch12vbg@gmail.com)

**ПРИНЯТА**

Педагогическим советом  
МБОУ «СОШ № 12»  
протокол от 30.08.2019 № 14

Приложение к Основной  
образовательной программе НОО  
**УТВЕРЖДЕНА**  
приказом  
МБОУ «СОШ № 12»  
от 30.08.2019 № 425

**Программа курса внеурочной деятельности**  
**«Мир логики»**

Срок реализации: 4года  
Автор-составитель: Аваднеева Л.А.  
Учитель начальных классов

г. Выборг  
2019 год

## **Пояснительная записка**

Данная программа составлена на основе модернизированной программы развивающего курса «Мир логики» Н.Д.Рындиной.

Целью современной школы является обеспечение качественного и доступного образования для обучающихся, содействие социальной успешности в обществе. На ее достижение направлена реализация образовательной программы нашей школы, где каждый ученик может получить образование с учетом его возможностей и потребностей, развить природные способности, сформировать ключевые компетенции.

Эффективность учебного процесса в значительной мере определяется степенью сформированности различных сторон и особенностей познавательной деятельности школьников, и, прежде всего, их мышления.

**Актуальность выбора курса «Логика»** определена следующими факторами: на основе диагностических фактов выявлено, что у дошкольников, занимающихся в нашей школе дошкольной подготовкой, слабо развито логическое мышление, концентрация внимания, быстрота реакции.

**Новизна данной программы** определена требованиями к результатам основной образовательной программы начального общего образования ФГОС 2009 года. Одним из главных лозунгов новых стандартов второго поколения является формирование компетентностей ребенка по освоению новых знаний, умений, навыков, способностей. Отличительной особенностью новых стандартов является включение в перечень требований к структуре основной образовательной программы:

- соотношение урочной и внеурочной деятельности обучающихся;
- содержание и объем внеурочной деятельности обучающихся.

Отличительными особенностями рабочей программы по данному курсу являются:

- определение видов организации деятельности учащихся, направленные на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов освоения учебного курса;
- в основу реализации программы положены ценностные ориентиры и воспитательные результаты;
- достижения планируемых результатов отслеживаются в рамках внутренней системы оценки: педагогом, администрацией, психологом.

Курс «Логика» представляет систему интеллектуально-развивающих занятий для детей в возрасте от 6 до 11 лет.

Курс включает 135 занятий: одно занятие в неделю, 33 занятия за учебный год в первом классе и по 34 занятия во 2-4 классах. Эти занятия отличаются тем, что имеют не учебный характер. Так серьезная работа принимает форму игры, что очень привлекает и заинтересовывает младших школьников.

### **Формы занятий:**

- -по количеству детей, участвующих в занятии: коллективная, групповая;
- по особенностям коммуникативного взаимодействия: практикум, тренинг, семинар, ролевая и деловая игра;
- по дидактической цели: вводные занятия, занятия по углублению знаний, практические занятия, комбинированные формы занятий.

### **Режим занятий:**

Продолжительность занятий: 1 класс – 30 минут, 2 – 4 классы – 45 минут.

**Виды деятельности:** игровая, познавательная.

Система занятий по курсу «Логика» позволяет решать следующие аспекты: познавательный, развивающий, воспитывающий.

### **Познавательный аспект**

- формирование и развитие различных видов памяти, внимания, воображения, а также логического мышления;
- формирование и развитие общеучебных умений и навыков.

### **Развивающий аспект**

- создать условия для развития мышления в ходе усвоения таких приемов мыслительной деятельности, как умение анализировать, сравнивать, синтезировать, выделять главное, доказывать и опровергать, делать умозаключения;
- способствовать развитию пространственного восприятия и сенсорно-моторной координации.

### **Воспитывающий аспект**

- воспитание системы межличностных отношений;  
Таким образом, **целью обучения логике** является развитие и совершенствование познавательных процессов (внимания, восприятия, воображения, различных видов памяти, мышления) и формирование ключевых компетенций обучающихся.

### **Задачи:**

1. Создать условия для развития у детей познавательных интересов, формирование стремления ребенка к размышлению и поиску.
2. Обеспечить становление у детей развитых форм сознания и самосознания.
3. Обучить приемам поисковой и творческой деятельности.
4. Развитие комплекса свойств личности, которые входят в понятие «творческие способности».
5. Сформировать представление о математике как форме описания и методе познания окружающего мира.

### **Описание ценностных ориентиров содержания курса «Логика»**

*Ценность истины* – это ценность научного познания как части культуры человечества, разума, понимания сущности бытия, мироздания.

*Ценность человека* как разумного существа, стремящегося к познанию мира и совершенствованию.

*Ценность труда и творчества* как естественного условия человеческой деятельности и жизни.

*Ценность свободы* как свободы выбора и предъявления человеком своих мыслей и поступков, но свободы, естественно ограниченной нормами и правилами поведения в обществе.

*Ценность гражданственности* – осознание себя как члена общества, народа, представителя страны и государства.

## **Планируемые результаты освоения обучающимися программы курса «Мир логики»**

### **Требования к личностным, метапредметным и предметным результатам**

В результате изучения данного курса **в первом классе** обучающиеся получают возможность формирования

#### **личностных результатов:**

- 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.

#### **Метапредметные результаты:**

##### *Регулятивные УДД:*

- определять и формулировать цель деятельности с помощью педагога;
- проговаривать последовательность действий;
- учиться высказывать свое предположение (версию);
- учиться работать по предложенному педагогом плану;
- учиться отличать верно выполненное задание от неверного;
- учиться совместно с педагогом и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности товарищей.

##### *Познавательные УДД:*

- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью педагога;
- учиться добывать новые знания: находить ответы на вопросы, используя свой жизненный опыт, информацию, полученную от педагога, и используя учебную литературу;
- учиться овладевать измерительными инструментами.

##### *Коммуникативные УДД:*

- учиться выражать свои мысли;
- учиться объяснять свое несогласие и пытаться договориться;
- овладевать навыками сотрудничества в группе в совместном решении учебной задачи.

**Предметными результатами** являются формирование следующих умений:

- 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.

## Содержание программы

### 1 класс

#### *I. Свойства, признаки и составные части предметов (6 часов)*

Свойства предметов. Множества предметов, обладающие указанным свойством. Целое и часть. Признаки предметов. Закономерности в значении признаков у серии предметов.

#### *II. Действия предметов (8 часов)*

Последовательность действий, заданная устно и графически. Порядок действий, ведущий к заданной цели. Целое действие и его части.

#### *III. Элементы логики (5 часов)*

Высказывания. Истинные и ложные высказывания. Отрицания. Логическая операция «и».

#### *IV. Сравнение (3 часа)*

Функциональные признаки предметов. Установление общих признаков. Выделение основания для сравнения. Сопоставление объектов по данному основанию.

#### *V. Комбинаторика (2 часа)*

Хаотичный и систематический перебор вариантов.

#### *VI. Развитие творческого воображения (4 часа)*

Наделение предметов новыми свойствами. Перенос свойств. Рассмотрение положительных и отрицательных сторон одних и тех же свойств предметов.

#### *VII. Практический материал (3 часа)*

Логические упражнения. Логические задачи. Задачи-шутки. Логические игры.

### Тематическое планирование

#### 1 класс

№ п/п	Тема занятия	Всего часов	В том числе теория	В том числе практика	Контроль
1.	Вводный тест.	1		1	Тест №1
2.	Сравнение предметов по свойству.	1		1	
3.	Целое и часть.	1		1	
4.	Знакомство с отрицанием (термин не вводится).	1	1		
5.	Признаки предметов.	1		1	
6.	Признаки предметов и значение признаков.	1		1	
7.	Обобщение по признаку.	1		1	
8.	Закономерности в значении признаков у серии предметов.	1		1	Исследование
9.	Описание последовательности действий.	1		1	
10.	Логические упражнения.	1		1	Викторина
11.	Последовательность действий и	1		1	

	состояний в природе.				
12.	Целое действие и его части.	1		1	
13.	Комбинаторика. Хаотичный перебор вариантов.	1		1	
14.	Комбинаторика. Систематический перебор вариантов.	1	1		
15.	Одно действие, применяемое к разным предметам.	1		1	
16.	Промежуточный тест.	1		1	Тест №2
17.	Функции предметов.	1		1	
18.	Логическая операция «и».	1		1	
19.	Выделение главных свойств предметов.	1		1	Исследование
20.	Закономерность в расположении фигур и предметов.	1		1	
21.	Закономерность в расположении фигур и предметов.	1		1	Семинар
22.	Упорядочивание серии предметов по разным признакам.	1		1	
23.	Последовательность событий.	1		1	
24.	Высказывания.	1	1		
25.	Истинные и ложные высказывания.	1		1	
26.	Комбинаторика. Расстановки и перестановки.	1	1	1	
27.	Задачи-шутки ( на внимание и логические рассуждения).	1		1	
28.	Развитие творческого воображения. Наделение предметов новыми свойствами.	1		1	
29.	Перенос свойств с одних предметов на другие.	1		1	Конкурс
30.	Рассмотрение положительных и отрицательных сторон у одних и тех же предметов.	1		1	Исследование
31.	Повторение тем: упорядочивание, последовательность, логические операции.	1		1	
32.	Часть-целое ( в действиях).	1		1	
33.	Итоговый тест.	1		1	Тест №3.

34.	Работа над ошибками. Итоговое занятие.	1		1	
-----	--	---	--	---	--

**Требования к личностным, метапредметным и предметным результатам** освоения курса «Логика» во втором классе

В результате изучения данного курса **во втором классе** обучающиеся получают возможность формирования **личностных результатов**:

- учиться объяснять свое несогласия и пытаться договориться;
- учиться выражать свои мысли, аргументировать;
- овладевать креативными навыками, действуя в нестандартной ситуации.

**Метапредметными результатами** изучения курса во втором классе являются формирование следующих УУД.

*Регулятивные УУД:*

- учиться отличать факты от домыслов;
- овладевать способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности.
- формировать умение 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;
- находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных рисунков, схем).

*Коммуникативные УУД:*

- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя);
- развивать доброжелательность и отзывчивость;
- развивать способность вступать в общение с целью быть понятым.

**Предметными результатами** являются формирование следующих умений:

- 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.

## Содержание программы

### 2 класс

#### *I. Свойства, признаки и составные части предметов (4 часа)*

Определения. Ошибки в построении определений. Закономерности в числах и фигурах, буквах и словах.

## *II. Сравнение (6 часов)*

Сходство. Различие. Существенные и характерные признаки. Упорядочивание признаков.

Правила сравнения.

## *III. Взаимосвязь между видовыми и родовыми понятиями (4 часа)*

Противоположные отношения между понятиями. Виды отношений. Отношения «род-вид». Упорядочивание по родовидовым отношениям.

## *IV. Комбинаторика (4 часа)*

Перестановки. Размещения. Сочетания.

## *V. Элементы логики (7 часов)*

Истинные и ложные высказывания. Правила классификации. Причинно-следственные цепочки. Рассуждения. Умозаключения.

## *VI. Развитие творческого воображения (2 часа)*

Создание собственных картин «Игра с закономерностями» .

## *VII. Практический материал (3 часа)*

Логические упражнения. Логические задачи. Интеллектуальные викторины. Составление вопросов и загадок. Логические игры.

### Тематическое планирование 2 КЛАСС

№ п/п	Тема занятия	Всего часов	В том числе теория	В том числе практика	Контроль
1.	Входной тест	1		1	Тест №1
2.	Выделение признаков.	1		1	
3.	Различие.	1		1 исследование	
4.	Сходство.	1		1 исследование	
5.	Существенные признаки.	1		1	
6.	Характерные признаки.	1		1	
7.	Упорядочивание признаков.	1		1	
8.	Правила сравнения.	1		1	
9.	Значение сравнения.	1		1	
10.	Тест «Сравнение».	1		1	Тест №2
11.	Истинные и ложные высказывания.	1		1	
12.	Отрицание высказывания.	1		1	
13.	Понятие о классах.	1		1	
14.	Правила классификации.	1		1	
15.	Вопросы.	1		1	
16.	Алгоритм.	1		1	



17.	Тест «Алгоритм».	1		1	Тест №3
18.	Закономерность в числах и фигурах.	1		1	
19.	Закономерность в буквах и словах.	1		1	
20.	Комбинаторика. Перестановки.	1		1	
21.	Комбинаторика. Размещения.	1		1	
22.	Комбинаторика. Сочетания.	1		1	
23.	Причина и следствие.	1		1	
24.	Причинно-следственные цепочки.	1		1	
25.	Противоположные отношения между понятиями.	1		1	
26.	Отношения: род-вид.	1		1	
27.	Упорядочивание по родовидовым отношениям.	1		1	
28.	Виды отношений.	1		1	
29.	Тест «Отношения».	1		1	Тест №4
30.	Определения.	1		1	
31.	Ошибки в построении определений.	1		1	Викторина
32.	Суждения.	1		1	
33.	Итоговый тест.	1		1	Тест №5
34.	Работа над ошибками. Итоговое занятие.	1		1	

**Требования к личностным, метапредметным и предметным результатам** освоения курса «Логика» в третьем классе:

В результате изучения данного курса **в третьем классе** обучающиеся получают возможность формирования **личностных результатов:**

- уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков;
- сотрудничать с учителем и сверстниками в разных ситуациях.

**Метапредметными результатами** в третьем классе являются формирование следующих УДД:

*Регулятивные УДД:*

- формировать умение понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности;
- формировать умение планировать и контролировать учебные действия в соответствии с поставленной задачей;
- осваивать начальные формы рефлексии.

*Познавательные УДД:*

- овладевать современными средствами массовой информации: сбор, преобразование, сохранение информации;
- соблюдать нормы этики и этикета;
- овладевать логическими действиями анализа, синтеза, классификации по родовидовым признакам; устанавливать причинно-следственные связи.

*Коммуникативные УДД:*

- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика);
- учиться аргументировать, доказывать;
- учиться вести дискуссию.

**Предметными результатами** изучения курса в **третьем классе** являются формирование следующих умений:

- выделять свойства предметов;
- обобщать по некоторому признаку, находить закономерность;
- сопоставлять части и целое для предметов и действий;
- описывать простой порядок действий для достижения заданной цели;
- приводить примеры истинных и ложных высказываний;
- приводить примеры отрицаний;
- проводить аналогию между разными предметами;
- выполнять логические упражнения на нахождение закономерностей, сопоставляя и аргументируя свой ответ;
- рассуждать и доказывать свою мысль и свое решение.

## Содержание программы

### 3 класс

#### **I. Свойства, признаки и составные части предметов (3 часа)**

*Закономерность в чередовании признаков. Классификация по какому-то признаку. Состав предметов.*

#### **II. Сравнение (2 часа)**

*Сравнение предметов по признакам. Симметрия. Симметричные фигуры.*

#### **III. Комбинаторика (2 часа)**

*Перестановки. Размещения. Сочетания.*

#### **IV. Действия предметов (4 часа)**

*Результат действия предметов. Обратные действия. Порядок действий. Последовательность событий.*

#### **V. Взаимосвязь между родовыми и видовыми понятиями (2 часа)**

*Математические отношения, замаскированные в виде задач-шуток.*

#### **VI. Элементы логики (10 часов)**

*Логические операции «и», «или». Множество. Элементы множества. Способы задания множеств. Сравнение множеств. Отношения между множествами (объединение, пересечение, вложенность). Выражения и высказывания.*

#### **VII. Развитие творческого воображения (2 часа)**

Составление загадок, чайнвордов. Создание фантастического сюжета на тему «Состав предметов».

### **VIII. Практический материал (4 часа)**

Логические упражнения. Логические игры. Логические задачи. Интеллектуальные викторины.

#### **Тематическое планирование**

#### **3 класс**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема занятий</b>	<b>Всего часов</b>	<b>В том числе теория</b>	<b>В том числе практика</b>	<b>Конт роль</b>
1.	Входной тест.	1		1	Тест №1
2.	Закономерности в чередовании признаков.	1		1	
3.	Классификация по какому-то признаку.	1		1	
4.	Сравнение предметов по признакам.	1		1	
5.	Тест «Сравнение».	1		1	Тест №2.
6.	Состав предметов.	1		1 Исследования	
7.	Логические упражнения. Игра «Угадай предмет».	1		1	
8.	Найди отличия.	1		1 Ролевая игра	
9.	Действия предметов. Игра «Кто так делает?»	1		1	
10.	Комбинаторика. Перестановки, размещения.	1		1	
11.	Функциональные признаки предметов.	1		1	
12.	Симметрия. Симметричные фигуры.	1		1	
13.	Логическая операция «и».	1		1	
14.	Координатная сетка.	1		1	
15.	Решение логических задач и задач-шуток.	1		1 Игра – соревнования	
16.	Результат действия предметов.	1		1	
17.	Обратные действия.	1		1	

18.	Математические отношения, замаскированные в виде задач-шуток.	1		1	
19.	Тест «Отношения».	1		1	Тест №3
20.	Порядок действий, последовательность событий.	1		1	Исследование
21.	Комбинаторика. Размещение, сочетание.	1		1	
22.	Составление загадок, чайнвордов.	1		1	Викторина
23.	Множество. Элементы множества.	1	1		
24.	Классификация по одному свойству.	1		1	
25.	Тест «Классификация».	1		1	Тест №4
26.	Способы задания множества.	1	1		
27.	Сравнение множеств.	1		1	
28.	Отношения между множествами (объединение, пересечение, вложенность).	1		1	
29.	Решение задач с использованием понятий о множествах.	1		1	
30.	Выражения и высказывания.	1	1		
31.	Высказывания со связками «и», «или».	1		1	
32.	Отрицание.	1	1		
33.	Итоговый тест.	1		1	Тест №5
34.	Работа над ошибками. Итоговое занятие.	1		1	

**Требования к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения курса в четвертом классе.**

В результате изучения курса «Логика» в четвертом классе обучающиеся получают возможность формирования

**личностных результатов:**

- развивать самостоятельность и личную ответственность в информационной деятельности;
- формировать личностный смысл учения;
- формировать целостный взгляд на окружающий мир.

**Метапредметные результаты.**

*Регулятивные УДД:*

- осваивать способы решения проблем поискового характера;
- определять наиболее эффективные способы решения поставленной задачи;
- осваивать формы познавательной и личностной рефлексии;
- познавательные УУД;
- осознанно строить речевое высказывание;
- овладевать логическими действиями: обобщение, классификация, построение рассуждения;
- учиться использовать различные способы анализа, передачи и интерпретации информации в соответствии с задачами.

**Коммуникативные УДД:**

- учиться давать оценку и самооценку своей деятельности и других;
- формировать мотивацию к работе на результат;
- учиться конструктивно разрешать конфликт посредством сотрудничества или компромисса.

**Предметными результатами** изучения курса в четвертом классе являются формирование следующих умений:

- определять виды отношений между понятиями;
- решать комбинаторные задачи с помощью таблиц и графов;
- находить закономерность в окружающем мире и русском языке;
- устанавливать ситуативную связь между понятиями;
- рассуждать и делать выводы в рассуждениях;
- решать логические задачи с помощью связок «и», «или», «если ..., то».

## Содержание программы

### 4 класс

#### **I. Сравнение (2 часа)**

*Ситуативная связь между понятиями. Образное сравнение.*

#### **II. Комбинаторика (2 часа)**

*Решение задач с помощью таблиц и графов.*

#### **III. Элементы логики (11 часов)**

*Виды отношений между понятиями. Рефлексивность и симметричность отношений. Причинно-следственные цепочки. Логические связки «или», «если ..., то». Логические возможности. Рассуждения. Выводы.*

#### **IV. Развитие творческого воображения (11 часов)**

*Оценка ситуации с разных сторон. Многозначность. Рассмотрение законов логики с точки зрения русского языка и окружающего мира.*

#### **V. Практический материал (3 часа)**

*Логические задачи. Задачи-смекалки. Логические игры. Житейские задачи.*

**4 класс**  
**Тематическое планирование**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема занятия</b>	<b>Всего часов</b>	<b>В том числе теория</b>	<b>В том числе практика</b>	<b>Контроль</b>
1.	Входной тест.	1		1	Тест №1
2.	Повторение основных мыслительных операций.	1	1 Обзорная лекция		
3.	Причинно-следственные цепочки.	1		1	
4.	Интегрированный: логика в окружающем мире.	1		1	
5.	Интегрированный: логика в русском языке.	1		1	
6.	Виды отношений между понятиями.	1		1	
7.	Комбинаторика. Решение задач с помощью таблиц.	1		1 С использованием мультимедиа	
8.	Понятие о графах.	1	1 Объяснительная лекция		
9.	Рефлексивность отношений.	1		1	
10.	Симметричность отношений.	1		1	
11.	Тест «Отношения между понятиями».	1		1	Тест №2
12.	Классификация.	1		1	
13.	Язык и логика. Фразеологизмы.	1		1 Исследование	
14.	Язык и логика. Образность и меткость речи.	1		1 Викторина	
15.	Язык и логика. Речевые ошибки.	1		1	
16.	Язык и логика. Пословицы.	1		1 Семинар	
17.	Тест «Язык и логика».	1		1	Тест №3
18.	Работа над ошибками.	1		1	

				Деловая игра	
19.	Логические связки «или», «и».	1		1	
20.	Логическая связка «если ..., то».	1		1	
21.	Логические возможности.	1	1		
22.	Ситуативная связь между понятиями.	1		1	
23.	Оценка ситуации с разных сторон.	1		1 Исследование	
24.	Образное сравнение.	1		1	
25.	Синонимы. Многозначность.	1		1 Конференция	
26.	Антонимы.	1		1	
27.	Тест «Языковая логика».	1		1	Тест №4
28.	Работа над ошибками.	1		1	
29.	Комбинаторика. Решение задач с помощью графов.	1		1 С использованием мультимедиа	
30.	Рассуждения.	1		1	
31.	Выводы в рассуждениях.	1		1	
32.	Юмор и логика.	1		1	
33.	Юмор и логика.	1		1 Творческий отчет	
34.	Конкурс эрудитов.	1		1 Конкурс	

Для отслеживания результатов предусматриваются следующие **формы контроля**:

*Стартовый*, позволяющий определить исходный уровень развития обучающихся (результаты фиксируются в зачетном листе учителя);

*Тематический* контроль проводится после изучения наиболее значимых тем;

*Итоговый контроль* в формах:

- тестирование;
- практические работы;
- творческие работы;
- самооценка и самоконтроль – определение учеником границ своего «знания-незнания».

Для **оценки эффективности занятий** можно использовать следующие показатели:

- степень помощи, которую оказывает учитель учащимся при выполнении заданий;
- поведение детей на занятиях: живость, активность, заинтересованность обеспечивают положительные результаты;

- результаты выполнения тестовых заданий и заданий из конкурса эрудитов, при выполнении которых выявляется, справляются ли ученики с ними самостоятельно;
- косвенным показателем эффективности занятий может быть повышение качества успеваемости по математике, русскому языку, окружающему миру.