

Государственное учреждение образования «Средняя школа №12 г. Мозыря»

ОПИСАНИЕ ОПЫТА ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
«ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭФФЕКТИВНЫХ МЕТОДОВ И ПРИЕМОВ  
НА УРОКАХ ИНФОРМАТИКИ КАК СРЕДСТВО  
РАЗВИТИЯ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У УЧАЩИХСЯ  
II СТУПЕНИ ОБЩЕГО СРЕДНЕГО ОБРАЗОВАНИЯ»

Рудкина Евгения Викторовна,  
учитель информатики

## 1. Информационный блок

### 1.1. Название темы опыта

«Использование эффективных методов и приемов на уроках информатики как средство развития логического мышления у учащихся II ступени общего среднего образования».

### 1.2. Актуальность опыта

Согласно концепции учебного предмета «Информатика» основными целями изучения предмета являются:

- формирование компьютерной грамотности;
- развитие логического и алгоритмического мышления;
- воспитание информационной культуры. [1]

Развитие логического мышления у учащихся II ступени общего среднего образования, в моей практике, сопряжено с рядом причин и трудностей: недостаточно развиты определенные формы мышления (возрастные особенности), невысокое качество мыслительных операций – гибкость, глубина, критичность, быстрота мышления, недостаточная логика рассуждения, степень абстрагирования и интуиция.

Такой вывод мне позволяет сделать проведённый анализ уровня развития логического мышления учащихся 6 класса на начальном этапе на основе разработанных критериев диагностики «Сложные аналогии» автора Э.А. Коробковой (приложение 2). В частности, анализ показал, что только 26% учащихся имеют высокий уровень логического мышления, полное (с незначительными ошибками) понимание абстракций и сложных логических связей; 56% учащихся показали среднюю степень развития логического мышления, допустили ряд ошибок в построении логических связей; у 18% учащихся логическое мышление нарушено либо слабое.

Данные результаты явились основанием для совершенствования собственной работы по развитию логического мышления у учащихся,

стремлению к тому, чтобы она носила системный характер, обеспечивала образовательную и социальную успешность учащихся.

Я считаю, что использование эффективных методов и приемов на уроках информатики будет способствовать развитию логического мышления у учащихся II ступени общего среднего образования.

1.3. Цель опыта – развитие логического мышления у учащихся II ступени общего среднего образования посредством использования эффективных методов и приемов на уроках информатики.

1.4. Задачи опыта:

1.4.1. Выявить уровень развития логического мышления учащихся путем проведения анализа на основании разработанных критериев (приложение 2).

1.4.2. Подобрать, систематизировать и применить на практике систему методов и приемов в соответствии с этапами урока для эффективного обеспечения развития логического мышления учащихся II ступени общего среднего образования.

1.4.3. Обосновать результативность применения опыта для развития логического мышления учащихся посредством использования эффективных методов и приемов на уроках информатики.

1.5. Длительность работы над опытом

Работа над опытом начата в 2017/2018 учебном году и продолжается до настоящего времени.

Работа осуществлялась в несколько этапов:

1 этап – подготовительный (выявление уровня развития логического мышления учащихся, проведение анализа научно-методической и учебной литературы, нормативно-правовых актов, передового педагогического опыта).

2 этап – практический (подбор эффективных методов и приемов, направленных на развитие логического мышления учащихся).

3 этап – обобщающий (обоснование результативности использования эффективных методов и приемов, как средство развития логического мышления учащихся).

## 2. Описание технологии опыта

2.1. Ведущая идея опыта заключается в том, что использование эффективных методов и приемов на уроках информатики будет способствовать умению учащихся анализировать, сравнивать, проводить аналогии, выделять главное и обобщать, устанавливать причинно-следственные связи. А это в свою очередь поможет ребятам осмысленно видеть окружающий мир, успешно в нем ориентироваться, сформирует основы научного мировоззрения.

### 2.2. Описание сути опыта

Н.И. Запрудский говорит следующее: «На уроке важно, чтобы каждый ученик выполнил максимально возможную для него работу. Познавательная активность учащихся напрямую зависит от избранных учителем методов обучения» [2, с. 120]. Методами обучения называют «способы работы учителя и учащихся, с помощью которых достигается овладение знаниями, умениями и навыками, формируется мировоззрение учащихся, их способности» [2, с. 120].

Составными частями метода обучения являются приемы обучения. «Прием – деталь метода, отдельные его операции (практические и мыслительные) в процессе усвоения знаний и умений» [3, с. 185]. Итак, метод определяет направление и характер учебной деятельности, а прием является конкретным действием учителя. Каждый отдельный метод характеризуется своим особым составом приемов. Однако метод обучения не представляет собой закрытой системы. В практике обучения ни один метод не выступает изолированно, в «чистом виде», в составе только своих приемов [4, с. 31].

Логическое мышление – один из видов мышления, характеризующийся использованием понятий, логических конструкций.

В структуре мышления можно выделить следующие логические операции: сравнение, анализ, синтез, абстрагирование, обобщение.

В методической литературе по информатике представлены различные способы формирования и развития логического мышления школьников. Педагогами-практиками выявлено, что использование эффективных методов и приемов способствует развитию у учащихся умения находить нестандартные

решения, отделять существенное от маловажного, анализировать ситуации, описывать планы действий, излагать свои мысли в строгой логической последовательности, делать правильные умозаключения.

Успешнее развивается логическое мышление учащихся, если обучение организовано системно.

В связи с этим, считаю необходимым на уроках больше внимания уделять обучению операциям логического мышления: анализу, синтезу, сравнению, классификации, обобщению, что предполагает использование приемов на выделение признаков предмета, узнавание предметов по заданным признакам, установление причинно-следственных связей, сравнение предметов и др.

Многую были подобраны методы и приемы, способствующие развитию логического мышления, в соответствии с этапами урока.

Этапы	Метод	Прием	Ожидаемые результаты
Организационный этап	Словесный Частично-поисковый	“Ключевое слово” “Ключевая фраза”	Быстрое включение класса в деловой ритм, организация внимания всех учащихся
Этап проверки домашнего задания	Словесный Частично-поисковый	“Лишнее слово” “Лото” “Отгадай слово” “Кроссворд” “Синквейн” “Логическая цепочка”	Стимулирование учащихся в знании отдельных фактов, формирование у них целостной картины мира, устранение в ходе проверки обнаруженных пробелов в знаниях, умениях, навыках
Этап подготовки учащихся к активному и сознательному усвоению нового материала	Частично-поисковый Проблемный Метод “Мозговой штурм”	“Информационное домино” “Логическая цепочка” “Закончи стихотворение” “Узнай пословицу” “Слова с начинкой” “Отгадай слово” “Слогография” “Анаграмма” “Ребусы”	Актуализация опорных знаний и формирование умений учащихся анализировать, находить причинно-следственные связи, определять общие признаки объектов, проводить аналогии, выделять главное, систематизировать.
Этап закрепления новых знаний и способов действий	Метод закрепления Метод наблюдения и анализа	“Установи соответствие” “Логическая цепочка” “Лишний в ряду” “Заполни пропуски” “Информатика в	Организация деятельности по воспроизведению, выделению существенных признаков, конкретизации знаний

	Репродуктивный	картинках” “Ситуация” “Синквейн”	
Этап применения знаний и способов действий	Самостоятельная работа  Метод наблюдения и анализа	“Исправь ошибку” “Напиши программу” “Недостающая команда” “Логические задачи” “Обратные задачи” “Установи соответствие” “Пазлы” “Составь алгоритм”	Включение учащихся в деятельность не только по воспроизведению, но и оперированию знаниями, организация деятельности школьников по включению новых знаний в систему ранее изученного.
Этап обобщения и систематизации знаний	Частично-поисковый  Репродуктивный  Деловая игра  Проектный	“Информационное домино” “Сочини историю” “Кроссворд” “Синквейн” “Предложение”	Развитие умений учащихся моделировать ситуацию, анализировать, связывать и обосновывать свои суждения, делать правильные умозаключения
Этапы контроля и самоконтроля знаний	Тестирование  Самостоятельная работа	“Создание блок-схем” “Лишний в ряду” “Логическая цепочка” “Исправь ошибку” “Напиши программу” “Логические задачи” “Обратные задачи” “Установи соответствие” “Составь алгоритм”	Организация самостоятельной работы с опорой на научность, логичность изложения, выделение главного, выявление причинно-следственных связей
Рефлексивный этап	Метод самоанализа	“Облако “тегов”	Развитие умений учащихся аргументировать свою точку зрения, выстраивая логические цепочки.

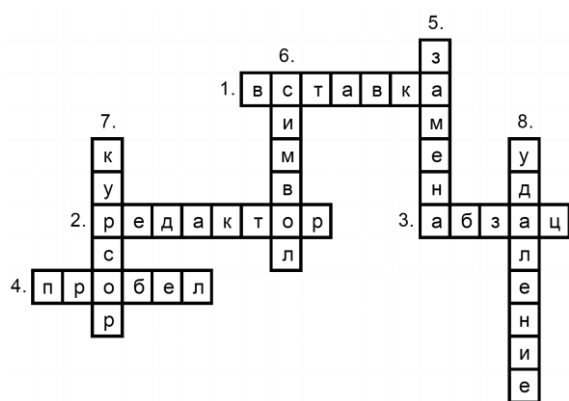
Приведу примеры использования эффективных методов и приемов, способствующих развитию логического мышления, в соответствии с этапами урока. Например, при изучении в 8 классе темы «Основы анимации» на организационном этапе предлагаю определить ключевое слово урока (выбранное слово зашифровывается в какой-либо фразе).

### РАЕДАКТИНПРОИЗВАНИЕМТАЕКЦСТАИЯ

Фраза «Редактирование текста», слово «Анимация». В данном задании можно озвучить фразу сразу либо назвать процесс, а учащиеся должны

отождествить его с конкретным понятием. Использование такого рода приема меняет деятельность ученика, привыкшего к получению готовых знаний, подчинению, послушанию, монотонной работе на уроке, а значит, меняет и его смысловые установки.

Организуя проверку домашнего задания, стараюсь сочетать традиционные и необычные, оригинальные формы проверки. Изучая тему «Обработка текстовой информации» в 6 классе, на этапе проверки домашнего задания по теме «Редактирование текста» предлагаю разгадать кроссворд:



**По горизонтали:**

1. Если в слове пропущен символ, необходимо использовать операцию ... символа.
2. Программа, в которой создаются текстовые документы, называется текстовый...
3. Клавишей Tab устанавливается...
4. Между словами ставится...

**По вертикали:**

5. Если нужно один символ исправить на другой, необходимо использовать ... символа.
6. При нажатии на клавишу на экране появляется соответствующий...
7. Место ввода следующего символа указывает текстовый...
8. Клавишами Delete, Backspace производится...

Работа с учебным материалом в такой форме позволяет активизировать мыслительную деятельность у учеников, повышает самостоятельность, рождает и сохраняет мотивацию регулярно и качественно выполнять домашнее задание.

Чтобы объяснение нового учебного материала было понятным, необходимо напомнить сведения из ранее изученных тем, на базе которых будут усваиваться новые знания, показать логическую связь между ними, вызвать у учеников потребность в получении новых знаний.

С этой целью, например, в 8 классе на этапе подготовки учащихся к активному и сознательному усвоению нового материала по теме «Основные алгоритмические конструкции» учащиеся повторяют основные команды и операторы языка программирования, «играя в «Информационное домино».

«Домино» представляет собой таблицу, где на каждой строке в правой части дано описание команды на языке программирования, а в левой части другой строки ответ – команда. Каждый ученик получает одну строку разрезанной таблицы. Вопросы и ответы озвучиваются попеременно. Заканчивает домино тот учащийся, который его начинал (приложение 1).

Данный прием формирует умение учащихся выбирать главное, соотносить между собой понятия, делать правильные умозаключения.

На этапе закрепления новых знаний и способов действий часто предлагаю работу с заданием «Синквейн». Например, в 7 классе при изучении компьютерного исполнителя Робот, даю задание составить синквейн, описывающий данный компьютерный исполнитель.

1. Робот.
2. Виртуальный, компьютерный.
3. Перемещается, закрашивает, преодолевает.
4. Передвигается по клеткам в четырех направлениях.
5. Лабиринт.

Процесс написания синквейна очень нравится учащимся, потому что позволяет даже слабым понять самое важное, а когда зачитываются работы, повышается самооценка.

На этапе применения знаний и способов действий в 6 классе по теме «Обработка графической информации», изучая операции над фрагментами изображения, использую прием «Пазлы». В графическом редакторе Paint дан рисунок, предварительно разбитый на фрагменты. Учащимся необходимо, используя основные операции, собрать его заново (приложение 1).

Данный прием учит ребят устанавливать связь между целым и частями, ориентироваться в пространстве, разрабатывать стратегию действий, развивает логическое и алгоритмическое мышление. Когда задание выполнено, ученик испытывает удовлетворение.

На этапе обобщения и систематизации знаний оправдывает себя метод деловой игры, имитирующий аспекты человеческой активности и социального взаимодействия.

Изучая тему «Технология обработки текстовых документов» в 8 классе, учащиеся становятся работниками редакционно-издательской фирмы. Издательству поступил заказ на оформление стенда по теме «Год белоруской літаратуры». На стенде должны быть расположены статьи на листах формата А4 об интересных фактах из биографии белорусских поэтов и писателей (Якуб Колас, Максим Богданович, Франциск Богушевич, Адам Мицкевич, Янка Купала). Задача учащихся, разбиться на мини-группы по 2-3 человека, найти информацию, выбрать самое главное и интересное, отформатировать статью, расположив её на листе формата А4, вывести статью на печать и расположить текст на стенде.

Вместе с углублением и систематизацией знаний, этот метод развивает умение выбирать нужную информацию, моделировать ситуацию, анализировать и создавать развернутые, логически связанные «продукты», делать правильные умозаключения.

На этапе контроля и самоконтроля знаний при изучении темы «Основные алгоритмические конструкции», считаю эффективным применение метода наблюдения и анализа. Даю фрагмент программы на языке программирования Pascal ABC, в котором допущены ошибки в написании операторов, отсутствуют некоторые команды. Необходимо исправить текст так, чтобы программа работала корректно. Приведу пример в рамках темы «Работа со строковыми величинами», которую изучаем в 9 классе.

1. Первоначальный вариант  
programm 2zadacha;  
st:  
n:integer;  
writeln('Введите строку');  
  
nk:lenght;  
writln('Длина строки =');

2. Исправленный вариант  
program zadacha2;  
var st:string; n:integer;  
Begin  
writeln('Введите строку'); readln (st);  
n:=length(st);  
writeln('Длина строки =',n); end.

Используя данный метод, учащиеся учатся анализировать текст программы, устанавливая связь между командами, редактировать программу, т.е. отрабатывают операции логического мышления и развивают алгоритмическое мышление.

Рефлексия помогает мне контролировать процесс обучения, выявляя, что было понято, а что нуждается в коррекции. Поэтому на рефлексивном этапе предлагаю учащимся «Облако «тегов», которые необходимо дополнить. Предлагаю варианты:

- сегодня я узнал...
- я смог...
- было трудно...
- было интересно узнать, что...
- я понял, что...
- меня удивило...
- я научился...
- мне захотелось... и т.д.

Каждый ученик выбирает по 2-3 предложения и заканчивает их. Это задание помогает не только осознать пройденный путь, но и выстроить логическую цепочку, систематизировать полученный опыт, сравнить свои успехи с успехами других ребят.

### 2.3. Результативность и эффективность опыта.

Использование эффективных методов и приемов на уроках информатики обеспечило умение учащихся анализировать, сравнивать, проводить аналогии, выделять главное и обобщать, устанавливать причинно-следственные связи, строить правильные умозаключения, и в конечном итоге, самостоятельно приобретать знания, а также активнее использовать эти знания в повседневной жизни.

Такой вывод мне позволяет сделать проведённый анализ уровня развития логического мышления у учащихся на завершающем этапе в 8 классе на основе разработанных критериев диагностики «Сложные аналогии» автора Э.А. Коробковой.

Были определены следующие результаты: 32% учащихся имеют высокий уровень логического мышления, полное (с незначительными ошибками) понимание абстракций и сложных логических связей, в то время как на начальном этапе он был ниже на 6%; среднюю степень развития логического мышления показали 63% учащихся, допустив ряд ошибок в построении логических связей; у 5% учащихся логическое мышление нарушено либо слабое – это на 13% ниже по сравнению с начальным этапом (приложение 2).

Система работы по развитию логического мышления способствовала повышению результатов учебной деятельности учащихся: высокий уровень составил – 15%, достаточный уровень – 50%, средний уровень – 30%, удовлетворительный – 5%, низкий уровень – 0% (приложение 2). Косвенным результатом стало участие учащихся в олимпиадах по информатике, международном конкурсе по информатике и вычислительной логике «Бобёр».

В работе над развитием логического мышления важно применять специально подобранные методы и приемы системно, а не эпизодически. Планирую продолжить работу по развитию логического и алгоритмического мышления на уроках информатики на III ступени обучения.

### 3. Заключение

На основе проведенной мною работы, опираясь на результативность своего опыта, считаю, что использование эффективных методов и приемов на уроках информатики позволяет учащимся применять приобретенные знания в новых условиях, решать нетиповые задачи, находить рациональные способы их решения, творчески подходить к обучению, активно, с интересом участвовать в собственной учебной деятельности.

Опыт был представлен на заседании педагогического совета, заседании школьного методического объединения и районного ресурсного центра учителей математики и информатики. Опыт рекомендую использовать учителям информатики.

## Список литературы

1. Концепция учебного предмета "Информатика": утв. приказом М-ва Респ. Беларусь от 29.05.2009 № 675.
2. Запрудский, Н.И. Формы, методы и средства обучения в различных дидактических моделях/ Н.И. Запрудский // Педагогический опыт: обобщение и формы представления: пособие для учителя. – Минск: Сэр-Вит, 2014. – 256 с.
3. Подласый, И.П. Педагогика: 100 вопросов - 100 ответов: учеб. пособие для вузов / И.П. Подласый. – М.: ВЛАДОС - пресс, 2010. – 365 с.
4. Современный урок: пособие для педагогов, администрации общеобразоват. учреждений, работников Р(Г)УМК / [сост. М.Г.Старикова]. – Мозырь: Белый ветер, 2010. – 95, [1] с.: ил.
5. Пархоменко, Е. Н. Методика совершенствования компетентности педагогов в осуществлении деятельности по формированию логического мышления учащихся/Е. Н. Пархоменко, В. М. Кротов// ВЫШЭЙШАЯ ШКОЛА: Навукова-метадычны і публіцыстычны часопіс. – 2018.
6. Лыскова, В.Ю., Ракитина, Е.А. Логика в информатике. – М. Лаборатория Базовых Знаний, 2011.

1. Логическая цепочка.

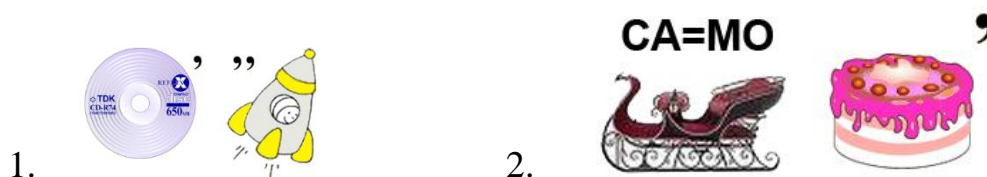
Суть приема состоит в построении цепочки из фактов, предложений, слов, операций в логическом порядке.

Задание: составить логическую цепочку, размещая единицы измерения объема информации в порядке возрастания: Гбайт, бит, Тбайт, Мбайт, Байт, Кбайт.

2. Ребусы.

Вид загадки, в которой разгадываемые слова даны в виде рисунков в сочетании с буквами или цифрами.

Задание: разгадайте ребусы, в которых зашифрованы названия устройств компьютера.



3. Анаграмма.

Приём, состоящий в перестановке букв или звуков определённого слова (или нескольких).

Задание: путем перестановки нужно расшифровать слова и определить, какое слово здесь лишнее.

**ВИКЛУРАТА, СТКИДОЖЙ, НЕРСКА, ТЕРПНИР**

Клавиатура, джойстик, сканер, принтер. Принтер – устройство вывода информации, все остальные – ввода.

4. Лото.

Лото состоит из двух частей: 1 – клеточное поле с вопросами или рисунками-вопросами, 2 – карточки-ответы. Учащимся нужно заполнить

лото, наложив на него карточки-ответы. В результате получается слово, которое может быть темой урока или проблемным вопросом.

Задание: «Лото» по теме «Сетевой этикет и меры безопасности»

Глобальная компьютерная сеть	Письменное послание одного человека другим	Информация, сохраненная на компьютере
<a href="https://content.schools.by">https://content.schools.by</a>	@	Сервис сети Интернет
Несколько веб-страниц, объединенных общей тематикой и ссылками между собой	MIR@mail.ru	MAIL . RU

Интернет	<b>Е</b> Письмо	<b>К</b> Файл
Адрес сайта <b>Э</b>	Коммерческое at	www <b>Т</b>
Веб-сайт <b>И</b>	Адрес электронной почты <b>Т</b>	MAIL . RU

### 5. Лишний в ряду.

В группе есть объект с явным отличием от других элементов набора. Нужно определить наиболее существенный признак, общий для всех объектов, кроме одного.

Задание: определите, какое понятие является лишним в каждой строке.

1. Клавиатура, монитор, сканер, микрофон
2. Монитор, колонки, принтер, сканер
3. Оперативная память, оптический диск, флэш-память, винчестер
6. Недостающая команда.

Суть приема состоит в определении недостающих команд, без которых программа не может быть выполнена.

Задание: дан фрагмент программы на языке программирования Pascal ABC, предназначенной для нахождения площади и периметра квадрата со стороной  $a$ . Необходимо дополнить его недостающими командами, чтобы программа работала корректно.

Первоначальный вариант	Восстановленный вариант
<pre>a , S , P : real ; write(' введите a = '); s:= a*a; writeln(' периметр = ',P); end .</pre>	<pre>var a , S , P : real ; begin write(' введите a = '); read(a); s:= a*a;</pre>

	<pre>p:= 4*a; writeln(' площадь = ',S); writeln(' периметр = ',P); end .</pre>
--	--

### 7. Отгадай слово.

По данным определениям (описаниям) отгадайте компьютерный термин или понятие информатики.

Задание:

1. Объективная, ложная, проверенная, полная, массовая, научно-техническая, газетная... (информация)
2. Текстовый, графический, табличный, центральный ... (процессор)

### 8. Составление блок-схем.

Блок-схема представляет собой графический способ записи алгоритма, по которому решается какая-либо задача, поставленная перед разработчиком.

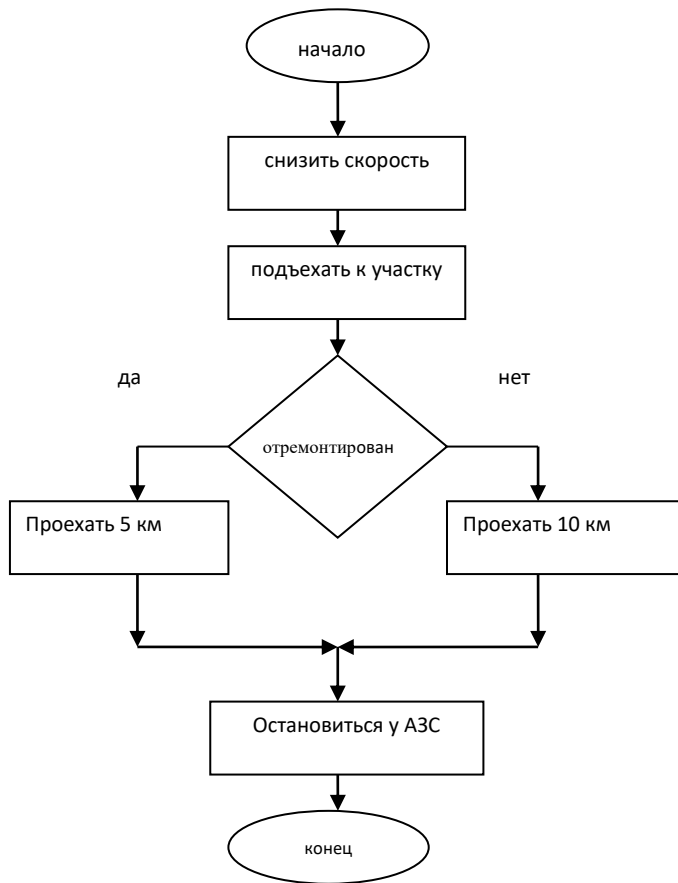
Задание: составить словесный алгоритм и блок-схему для решения следующей задачи.

Вы едете к АЗС по дороге, участок которой ремонтировался, и вам неизвестно, закончился ли ремонт. Подъезжая к этому участку, вы будете вынуждены уменьшить скорость и, если ремонт участка закончен, то проехать 5 км по отремонтированной дороге, иначе проехать 10 км в объезд. Остановиться у АЗС.

Словесный алгоритм:

1. Снизить скорость.
2. Подъехать к участку, который ремонтировался.
3. Если он отремонтирован, то выполнить команды 4,6 , иначе – 5,6.
4. Проехать 5 км по отремонтированному участку.
5. Проехать 10 км в объезд.
6. Остановиться у АЗС.

Блок-схема:



### 9. Исправь ошибки.

Данный прием позволяет в предлагаемом задании найти и исправить допущенные ошибки.

Задание: дан текст программа на языке Pascal ABC для нахождения значения выражения  $y=(2x+4)-(x-6)$ , при  $x=5,9$ . Исправьте ошибки таким образом, чтобы программа работала правильно.

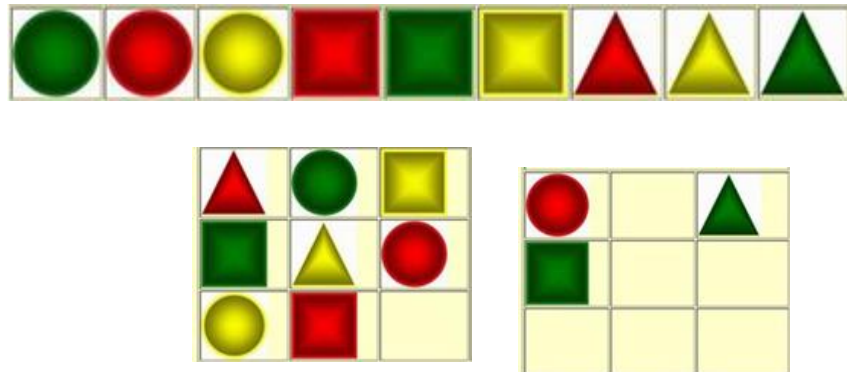
```

program 1z;
var
у,x: inteer;
Begin:
х:= 5,9;
read(x);
у:=2х+4-х-6
wrateln ('сумма равна ', у);
end
  
```

## 10. Закономерности.

При использовании этого приема необходимо найти закономерность и додумать, что будет следующим.

Задание: Даны фигуры. Необходимо дополнить таблицу недостающими фигурами. Задание выполняется в графическом редакторе с использованием основных операций по работе с фрагментами.



## 11. Логические задачи.

Задание:

Четыре приятеля – Слава, Ян, Казимир, Ярослав – делали украшения к празднику. Кто-то делал гирлянды из золотой бумаги, кто-то красные шары, кто-то гирлянды из серебряной бумаги, а кто-то хлопушки из золотой бумаги. Ян и Казимир работали с бумагой одного цвета, Слава и Ян делали одинаковые игрушки. Кто какие украшения делал?

## 12. Заполни пропуски.

Задание: заполни пропуски:

16 бит = ... байт;

24 Кб = ... байт;

1024 байта = ...Кб;

2048 Кб = ... Мб;

56 бит = ... байт;

5 Кб = ... байт = ... бит;

...Гб = 1536 Мб = ... Кб;

...Кбайт = ... байт = 213 бит.

## 13. Обратная задача.

Обратная задача составляется на основании какой-либо имеющейся задачи. В обратных задачах искомые данные уже известны. Требуется найти одну из величин, которые были даны в условии исходной задачи.

Задание: составить обратную задачу данной и решить ее.

Определить количество информации, которое содержится на печатном листе бумаги (двусторонняя печать), если на одной стороне уместается 40 строк по 67 символов в строке.

#### 14. Информатика в картинках.

Смысл приема заключается в составлении рассказа по определенной теме с использованием картинок.

Задание: составить рассказ по теме «Хранение информации», опираясь на предложенные картинки.



Камни и стены пещер



Глиняные таблички



Восковые таблички



Папирус



Пергамент



Бумага



Перфокарты



Магнитная лента



Гибкий диск



Жесткий диск



Оптический диск






USB флеш-память

#### 15. Установи соответствие.

В таком приеме предлагается два параллельных списка. Первый обычно включает достаточно длинные позиции – это список условий, второй – список ответов. Необходимо сопоставить каждую позицию из списка условий с позицией из списка ответов.

Задание: установите соответствие.

1		А	Отменить предыдущую операцию
2	Правка → Вырезать	Б	Выровнять по правому краю
3	Вставка → Символ	В	Вырезать часть текста и поместить ее в буфер обмена
4	Вставка → Рисунок → Из файла	Г	Вставить символ из таблицы символов
5		Д	Открыть документ
6		Е	Вставить рисунок из файла

### 16. Закончи стихотворение.

Прием заключается в необходимости закончить строки стихотворения словом, которое бы подходило по смыслу и по звучанию.

Задание: закончите стихотворение.

Как заправский эрудит

Он легко руководит

Вычислительным процессом

Ум компьютера - ... (процессор)

### 17. Узнай пословицу.

Предлагаются программистские версии известных русских пословиц и поговорок, необходимо вспомнить, как звучат они в оригинале.

Задание:

1. Компьютер памятью не испортишь. (Кашу маслом не испортишь.)
2. По ноутбуку встречают, по процессору провожают. (По одежке встречают, по уму провожают.)

### 18. Слова с начинкой.

Пользуясь подсказками в скобках, нужно отгадать сами слова, а также компьютерные термины, которыми они «начинены».

Задание: найдите слова.

1. ЗАР... (вознаграждение за труд)

РАС... (кара, возмездие)

**ПЛАТА**

2. ...ОТЕКА (музыкальный молодежный клуб)

... ОМФОРТ (неудобство, тревога, беспокойство)

РЕ...А (ранний овощ)

**ДИСК**

## 19. Словография.

В приведенных текстах, идущие подряд буквы нескольких слов образуют термины, связанные с изучаемой темой. Задача учащихся их найти.

Задание: в данных фразах найдите слова по теме «Основные устройства компьютера»

1. Этот **процесс** орнитологи называют миграцией. (Процессор)

2. Потом **они торжествовали** и радовались, как дети. (Монитор)

## 20. Ситуация.

Учащимся предлагается какая-нибудь ситуация. Следует как можно больше назвать причин, почему это произошло.

Задание: Включив, компьютер, вы обнаружили, что документ, который вы вчера создали, отсутствует. Почему это произошло?

Варианты ответов: забыл сохранить, сохранил в другой папке, кто-то переименовал, переустановили Windows.

## 21. Метод «Проект»

Каждый учащийся при выполнении заданий за компьютером по изучаемой теме создает свой мини-проект.

Задание: тема «Обработка графической информации» - проекты: «Новогодняя открытка», «Мое хобби», «Дом моей мечты»; тема «Компьютерные презентации» - проекты: «Мой город», «Чудеса света», «Праздники», «Мой кумир», «Край, в котором я живу» и т.д.

## 22. Составь алгоритм.

Сформулирована задача, необходимо составить алгоритм (записать команды), выполнив который исполнитель достигнет цели, т.е. выполнит поставленную задачу.

Задание:

Имеется полосатая урна с белыми и черными шарами. Доставая шары из этой урны, распределите их следующим образом: если шар белый, то опустите его в белую урну, если черный – то в черную. И так до тех пор, пока полосатая урна не будет пустая.

## 23. Информационное домино.

«Информационное домино» представляет собой таблицу, где на каждой строке в правой части вопрос, а в левой части другой строки ответ на этот вопрос. Вопросы и ответы озвучиваются попеременно. Заканчивает домино тот учащийся, который его начинал.

Задание:

read ()	Команда вывода в языке Pascal ABC
write ()	Раздел описания переменных
var	Целочисленный тип данных и т.д.
integer	Начало основной программы
begin	Конец основной программы
end.	Команда присваивания
:=	Дробный тип данных
real;	Команда ввода в языке Pascal ABC

## 24. Сочини историю.

Предлагается сочинить по цепочке историю, в которой фигурировали бы понятия из темы. Начинает учитель, а затем каждый учащийся произносит по одной фразе, дополняя содержание истории.

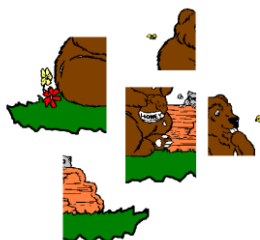
Задание: тема «Интернет»

1. Интернет – это всемирная компьютерная сеть.
2. Она образуется в результате соединения десятков тысяч локальных компьютерных сетей.
3. Услуги сети Интернет нам предоставляют интернет-провайдеры.
4. Существуют проводной и беспроводной способы подключения к сети и т.д.

25. Пазлы.

В графическом редакторе дан рисунок, предварительно разбитый на фрагменты. Учащимся необходимо, используя основные операции по работе с фрагментами, собрать его заново.

Задание:



## Диагностика для определения уровня развития логического мышления

### «Сложные аналогии»

Автор Э.А. Коробкова

Методика используется для выявления того, насколько испытуемому доступно понимание сложных логических отношений и выделение абстрактных связей. Предназначена для испытуемых подросткового, юношеского возраста и взрослых.

Методика состоит из 20 пар слов - логических задач, которые предлагается решить испытуемому. Испытуемый должен определить отношение между словами в паре, затем найти «аналог», то есть выбрать в таблице «шифр» пару слов с такой же логической связью. Время выполнения задания ограничено тремя минутами.

**Инструкция:** перед вами 20 пар, состоящих из слов, которые находятся между собой в логической связи. Примеры всех 6 типов и соответствующие им буквы приведены в таблице «шифр».

Вы должны определить отношение между словами в паре. Затем подобрать наиболее близкую к ним по аналогии (ассоциации) пару слов из таблицы «шифр». И после этого записать ту из букв, которая соответствует найденному в таблице «шифр» аналогу.

### Шифр

Овца-стадо	Малина-ягода	Море-океан	Свет-темнота	Отравление-смерть	Враг-неприятель
А	Б	В	Г	Д	Е

1. Испуг – бегство
2. Физика – наука

3. Правильно – верно
4. Грядка – огород

5. Пара – два
6. Слово – фраза
7. Бодрый – вялый
8. Свобода – воля
9. Страна – город
10. Похвала – брань
11. Месть – поджог
12. Десять – число

13. Плакать – реветь
14. Глава – роман
15. Покой – движение
16. Смелость – геройство
17. Прохлада – мороз
18. Обман – недоверие
19. Пение – искусство
20. Тумбочка – шкаф

### Ключ

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Д	Б	Е	А	Е	А	Г	Е	В	Г	Д	Б	Е	А	Г	Е	В	Д	Б	В

### Оценка

оценка в баллах	9	8	7	6	5	4	3	2	1
количество правильных ответов	19	18	17	15-16	12-14	10-11	8-9	7	6

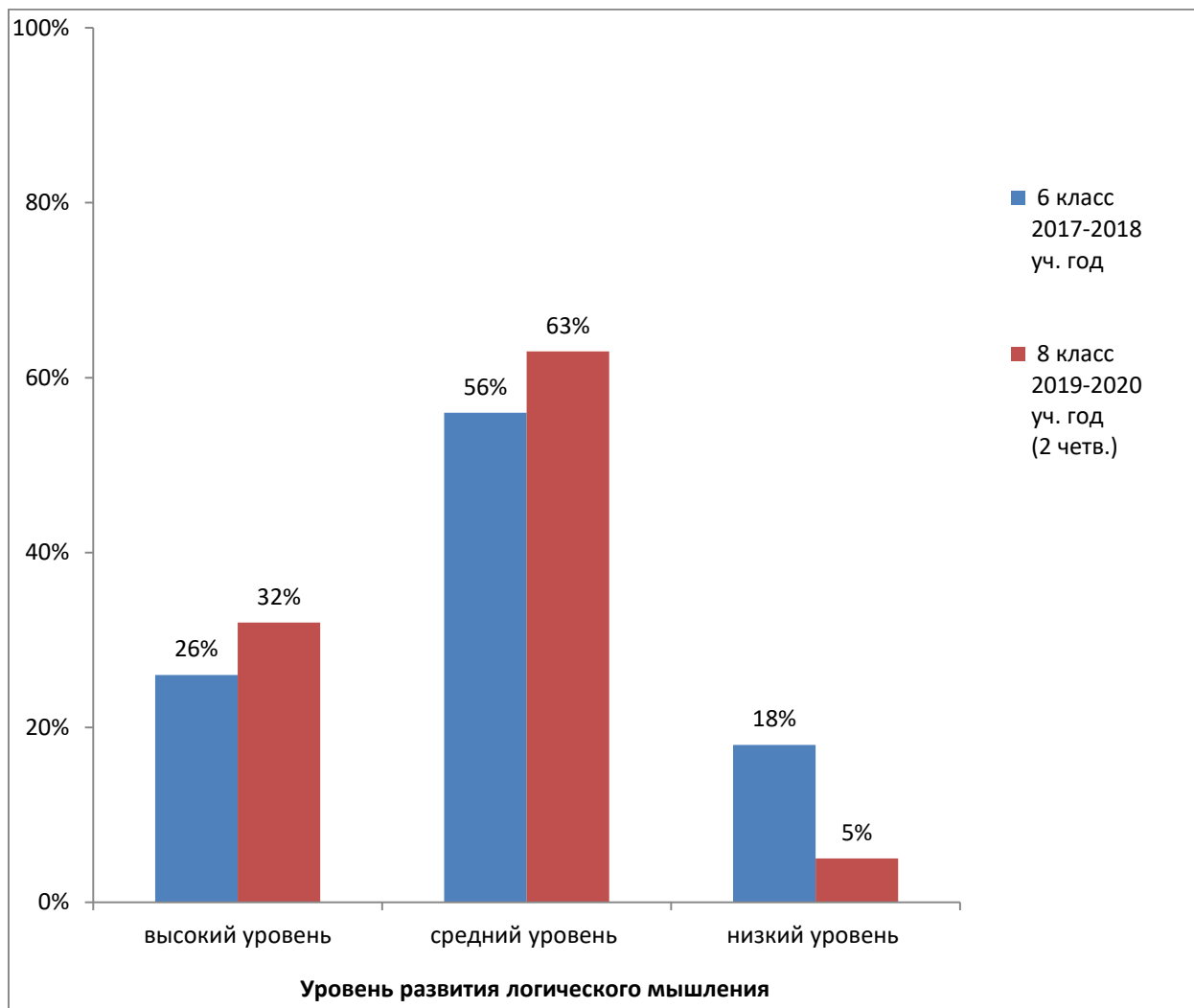
### Анализ результатов.

20 – 15 правильных ответов – высокий уровень. Испытуемый правильно, без особого труда решил все задания и логично объяснил все сопоставления, это дает право заключить, что ему доступно понимание абстракций и сложных логических связей.

14 – 6 правильных ответов – средний уровень. Испытуемый допускает ряд ошибок в построении логических связей.

5 – 0 правильных ответов – низкий уровень. Испытуемый с трудом понимает инструкцию и ошибается при сопоставлении. Можно сделать вывод о соскальзывании умозаключений, о растекаемости мышления, о произвольности, нелогичности рассуждений, о диффузности, расплывчатости мысли на фоне понимания логических связей, о ложном понимании аналогии логических связей.

Диагностика уровня развития логического мышления  
учащихся 6, 8 классов и её сравнительный анализ



Сравнительный анализ результатов учебной деятельности  
учащихся 6, 8 классов

