



**ДНЗ**  
**«Запорізький будівельний центр  
професійно – технічної освіти»**

# **Інтерактивні засоби навчання**



**Спікер Іващенко Світлана  
Георгіївна**



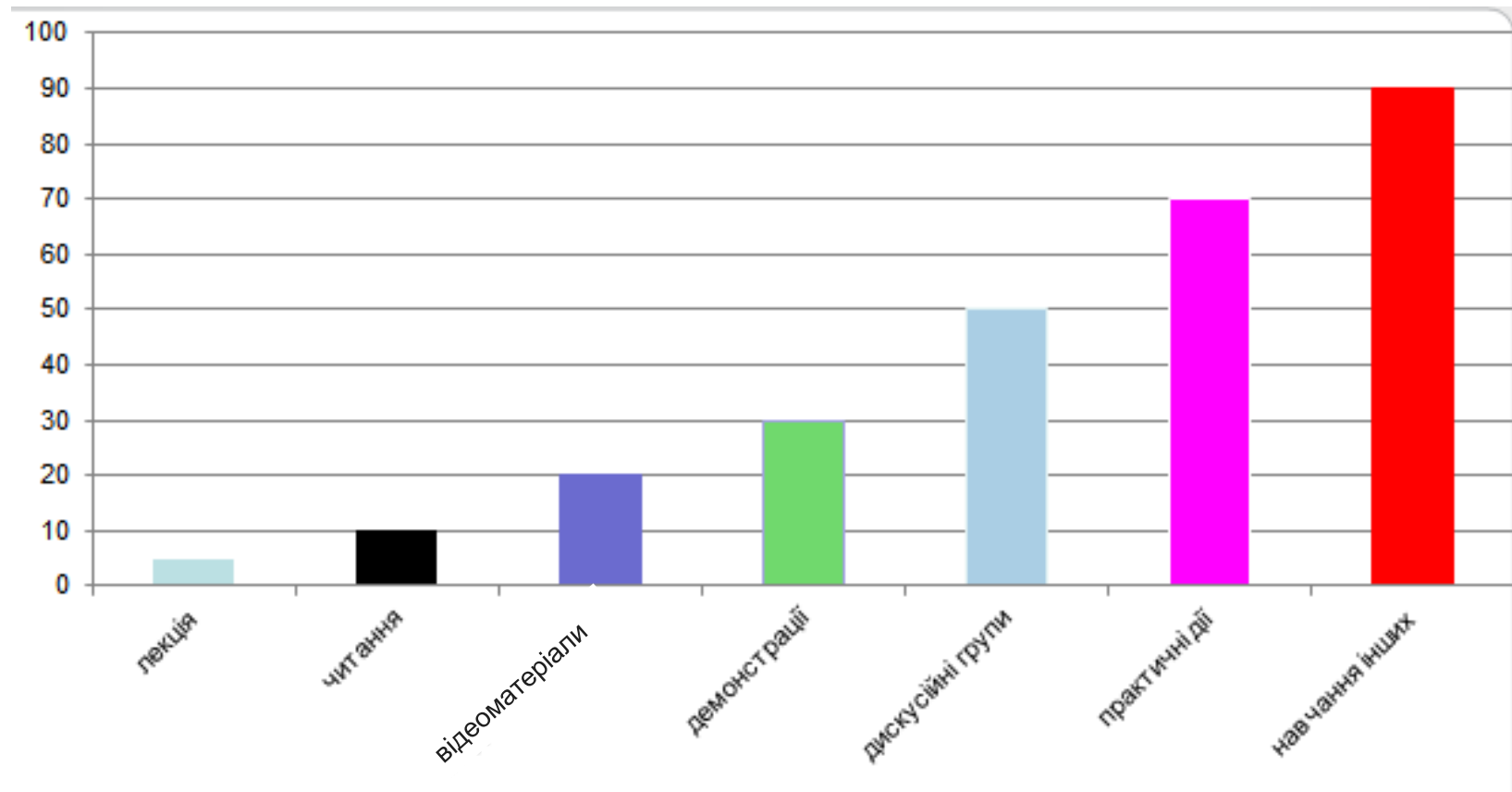
# Інтерактивні технології навчання

Інтерактив – взаємодія, діалог вчителя й учня, при якому вони рівноправні партнери



# Інтерактивні методи дозволяють різко збільшити кількість засвоєного матеріалу

*"Скажи мені, я забуду. Покажи мені, я можу запам'ятати. Дозволь мені зробити це, і це стане моїм назавжди"*



# Інтерактивні навчальні технології забезпечують



активну  
участь учнів у  
процесі  
навчання



встановлення  
зворотного  
зв'язку в  
системі  
"педагог -  
учень"



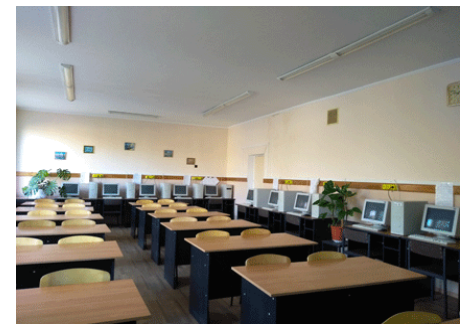
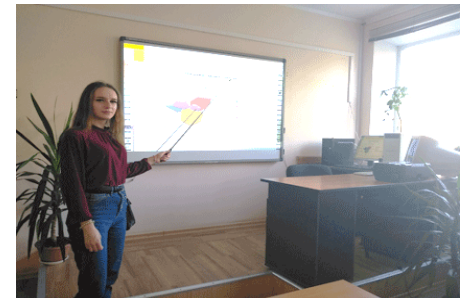
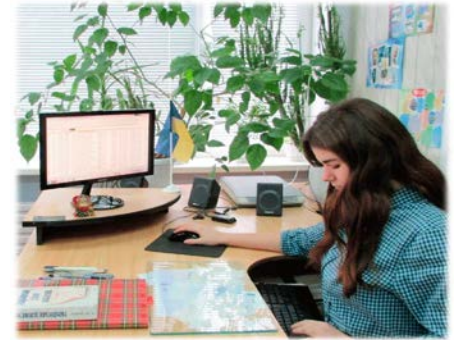
можливість  
застосування  
набутих  
навичок і знань  
у реальних  
життєвих та  
навчальних  
ситуаціях



розвиток  
самостійної  
творчої  
діяльності,  
роботи в  
групах

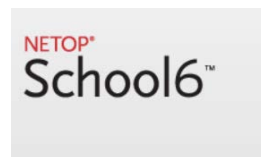
# Технічне забезпечення інтерактивних технологій

- Комп'ютери;
- Мережі: локальна, Інтернет;
- Принтер;
- Сканер;
- Інтерактивна дошка;
- Електронне перо.



# Програмне забезпечення інтерактивних технологій

- Операційна система Windows 7
- Microsoft Office 7
- Пошукові системи
- Мережеві програми
- NetOp School
- LearningApps
- Adobe Dreamweaver
- Компас
- MyTestPro



# Методи інтерактивних технологій

метод проектів

засоби мультимедіа

робота в малих групах

семінари у формі дискусій







# Електронні підручники

дозволяє швидко, але в темпі найбільш придатному для конкретного учня, перевірити знання по визначеному розділі

допомагає швидко знайти необхідну інформацію

Використання електронних підручників

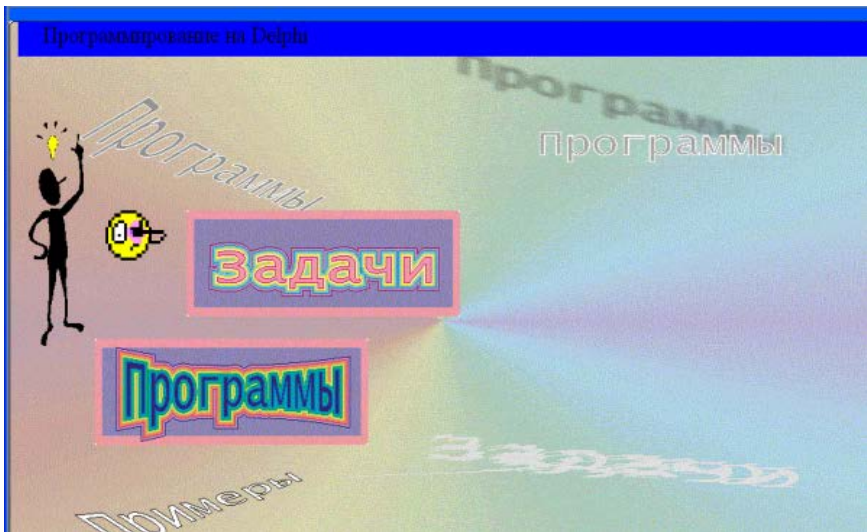
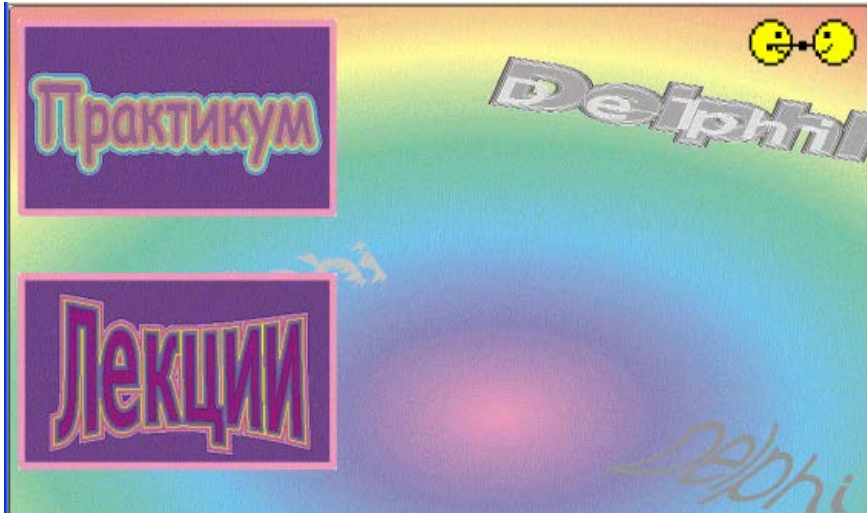
забезпечує практично миттєвий зворотний зв'язок

поряд з коротким текстом - показує, розповідає, моделює (можливості і переваги **мультимедіа** - технологій)





# Програмування на Delphi



Лекції Delphi

Содержание

1. Принципы объектно-ориентированного программирования
2. Создание оконных программ
3. Классы и объекты
4. Компоненты
5. Свойства и события

Принципы объектно-ориентированного программирования

Основные принципы объектно-ориентированного программирования

В основе языка программирования лежит декларативная идея, являющаяся на стиль программирования

Кнопка Button

Панель переключателей Radio Group

Список выключателей Check List Box

Компоненты Image

Компонент Paint Box

Компонент Timer

Инструментом для создания оконных приложений является использование компонент. Компоненты рас-  
положение на Форме регулируется достаточно легко.

Изменение компонент можно выполнить с помощью мышки или задать в программе.

Все компоненты находятся Страница Палитры Компонентов: Стандарт

Текстовая компонента **Метка** предназначена для размещения на экране текстовой информации, содержит  
заголовки. Метки в Delphi являются экземплярами класса TLabel, в нем определены основные характеристики  
на события от мыши.

Основные свойства:



# Програмування на Delphi

## Тексты программ

Напоминаем, что программа делится на часть, которую создает среда программирования автоматически и часть, создаваемую программистом. В текстах программ та часть, которая вводится программистом, выделена шрифтом.

Задача1. Найти максимальный и минимальный член массива

Задача2. Построить графики функций

Задача3. Определить количество четных и нечетных членов массива

Задача4. Найти сумму положительных и произведение отрицательных членов массива

Задача5. Создать окно изменения параметров шрифта

Задача6. Составить программу для вычисления корней квадратного уравнения

$$Ax^2+bx+c=0$$

Задача7. Составить заставку к программе решения квадратного уравнения.

Задача8. Создадим приложение, демонстрирующее вращение Луны вокруг Земли.

Задача9. В массиве A состоящем из 10 элементов найти максимальный и минимальный и

```
end;
var
Form1: TForm1;
a:array[1..7]of integer;
i:0..7;
мак,мин:integer;
implementation
($R *.DFN)
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);
begin
listbox1.Items.Add('a['+intToStr(i+1)+']=''+edit1.Text);
a[i]:=StrToInt(edit1.Text);
i:=i+1;
if i=8 then listbox1.Items.Add('квод массива окончен');
edit1.SetFocus;
end;
procedure TForm1.FormCreate(Sender: TObject);
begin
```

Программа1 Найти максимальный и минимальный член массива

Программа2 Построить графики функций

Программа3 Определить количество четных и нечетных членов массива

Программа4 Найти суммы положительных и произведение отрицательных членов массива

Программа5 Создать окно изменения параметров шрифта



В последнее время резко возрос интерес к программированию. Это связано с развитием и внедрением в повседневную жизнь информационно-коммуникационных технологий. Если человек имеет дело с компьютером, то рано или поздно у него возникает желание, а иногда и необходимость, программировать.

Бурное развитие вычислительной техники, потребность в эффективных средствах разработки программного обеспечения привели к появлению систем программирования, ориентированных на так называемую "быструю разработку", среди которых можно выделить Borland Delphi.

Delphi — это среда быстрой разработки, в которой в качестве языка программирования используется язык Delphi. Язык Delphi — строго типизированный объектно-ориентированный язык, в основе которого лежит хорошо знакомый программистам Object Pascal.

1. Форма. Её свойства.
2. Создание оконных приложений в среде Delphi.
3. Использование компонентов Image, Shape, Paint Box и Timer
4. Самостоятельная работа учащихся по написанию учебных программ. Создание программы "Работа с массивами" (поиск минимального, максимального, суммы и т.д.)
5. Создание программы для работы со шрифтом.

## Меню

[Урок 1](#) [Урок 2](#) [Урок 3](#) [Урок 4](#) [Урок 5](#)

[Видео](#)

### *Лабораторно – практическая работа №1*

**Тема: Создание оконных приложений в среде Delphi**

#### **Цель работы:**

1. *Ознакомиться с приемами создания оконных приложений*
2. *Научиться составлять программы с использованием различных компонент.*

**Оборудование:** ПК, программа Delphi.

#### **Задание**

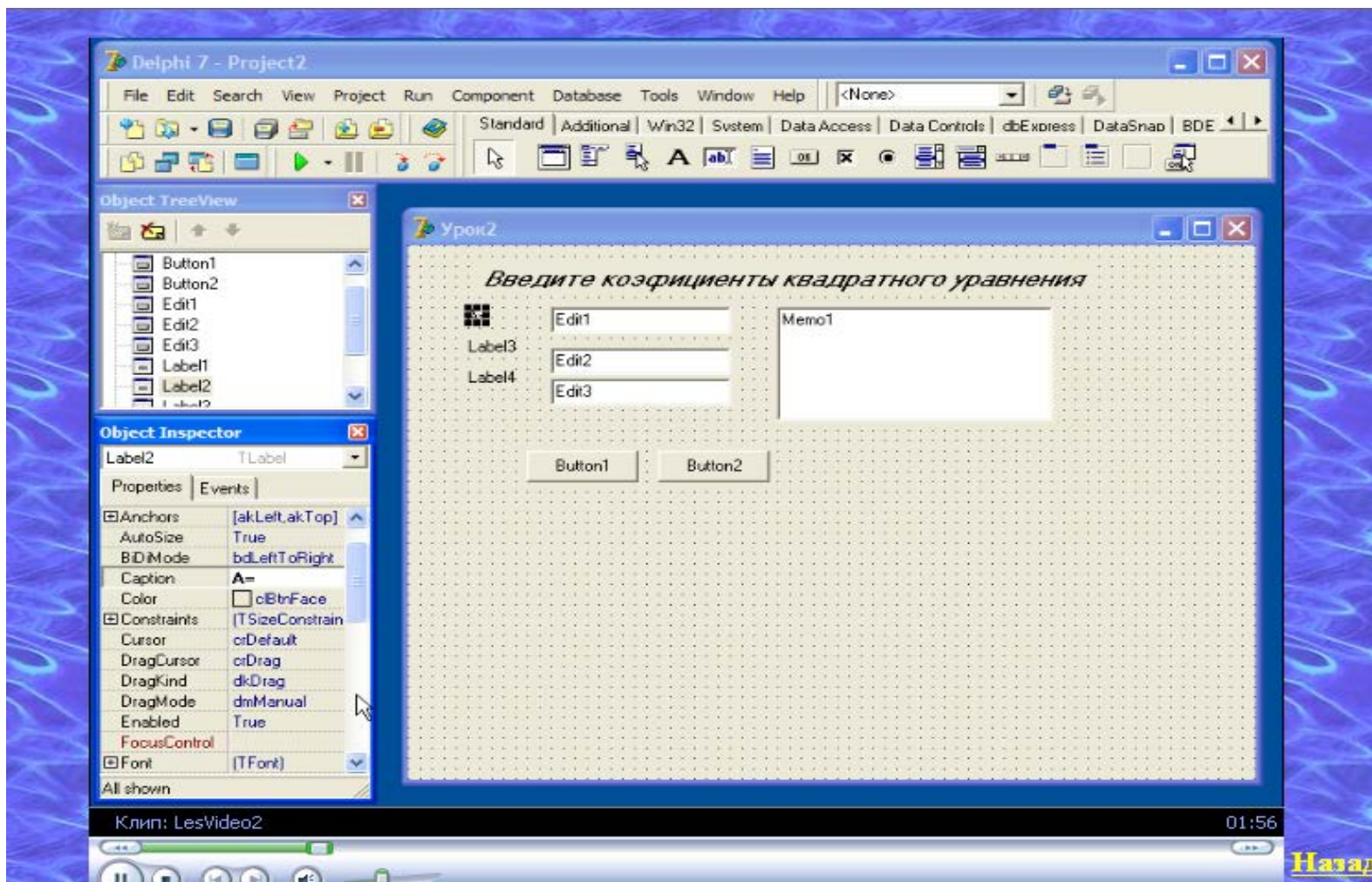
1. Рассмотреть пример создания программы.
2. Ответить на контрольные вопросы.
3. Набрать программу на компьютере и проанализировать результаты.
4. Оформить отчет.

#### *Контрольные вопросы*

1. На какой странице компонентов находятся компоненты **Edit, Memo, Button**?
2. Как очистить компоненты от надписи по умолчанию?
3. Как изменить размер, цвет и размер шрифта, положение компонент?
4. Какое событие по умолчанию для кнопки, как перейти в код программы для этого события?
5. Как изменить текст надписи на кнопке?



# Виконання практичних робіт з теми “Програмування в середовищі Delphi”



# Спеціальне програмне забезпечення

Выберите раздел

О предмете & Программа

PhotoShop

CorelDraw

Mat Lab

Macromedia Flash

Утилиты

Автор программы

## Специальное программное обеспечение

Программы, обеспечивающие возможность использования компьютера для различных целей составляют программное обеспечение.

Создание программного обеспечения для персональных компьютеров за какой-то десяток лет превратилось из занятия программистов-одиночек в влиятельную и мощную сферу промышленности. Только в США более 50 фирм-производителей программного обеспечения имеют объемы продаж более 10 млн. долларов, а у десяти из них объемы продаж превышают 100 млн. долларов. Поэтому развитие программного обеспечения, предназначенного для широкого круга пользователей, происходит уже не в состоянии индивидуальных программистов, а в процессе ожесточенной конкурентной борьбы между фирмами-производителями программного обеспечения. Доля некоммерческого программного обеспечения постоянно снижается и все более ограничивается программами, создаваемыми в процессе научных исследований или для собственного удовольствия.

Программы, работающие на компьютере, можно разделить на три категории:

- прикладные программы, непосредственно обеспечивающие выполнение необходимых пользователям работ: редактирование текстов, рисование картинок, обработки информационных массивов и т.д.;
- системные программы, выполняющие различные вспомогательные функции, например создание копий используемой информации, выдачу справочной информации о компьютере, проверку работоспособности устройств компьютера и т.д.;
- инструментальные системы (системы программирования), обеспечивающие создание новых программ для компьютера.

Понятно, что грани между этими тремя классами программ весьма условны, например в состав системных программ может входить редактор текстов, т.е. программа прикладного характера.

О предмете & Программа

PhotoShop

CorelDraw

Mat Lab

Macromedia Flash

Утилиты



## Тема 5. Работа с программой Flash - 8 годин (ЛПЗ- 3 год)

41. Возможности та призначення програми Flash . Установка программы. Вид программы на экране.
42. Вид окна программы. Основные инструменты. Выбор цвета.
43. Создание изображений. Импорт изображений. Создание текста.
44. ЛПЗ№ 10 Создание та импорт изображений.
45. Покадровая анимация. Настройка ролика. Ключевые кадры.
46. ЛПЗ№ 11 Создание ролика по ключевым кадрам.
47. Покадровая анимация. Морфинг. Анимация руху.
48. ЛПЗ№ 12 Создание ролику з використанням руху.

Возможности та призначення програми Flash . Установка программы. Вид программы на экране. Вид окна программы. Основные инструменты. Выбор цвета. Создание изображений. Импорт изображений. Создание текста. Покадровая анимация. Настройка ролика. Ключевые кадры. Покадровая анимация. Морфинг. Анимация руху.

## Возможности и назначение программы Flash . Установка программы. Вид программы на экране

Flash, разработанная фирмой Macromedia, является программой, которая может использоваться, чтобы создавать основанные векторной графике мультимедиа, которые могут быть внедрены в Web страницу. Одна из особенностей, которая сделала Flash настолько популярной - малый размер файла, что важно при передаче через Internet. Векторная графика создает изображения, используя последовательность команд, которые математически описывают изображение в терминах строк и форм. Наоборот, растровая графика отображает биты прямо на дисплей. Файлы Flash передаются как векторная графика и преобразуются к растровому изображению, когда получены.

Flash 5 имеет основанную на XML и JavaScript среду создания сценариев, называемую ActionScript. Интерфейс Flash 5 очень похож на интерфейс программ Adobe. Он весьма удобен и легок.



Содержание

Лекции

Лабораторные работы



Контрольные работы

Литература

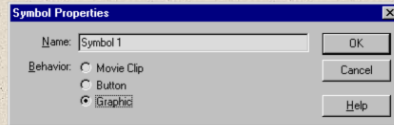


# Спеціальне програмне забезпечення

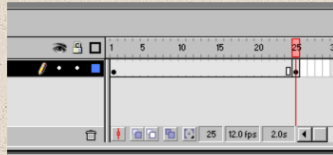
## Задание к ЛПЗ 10

Создадим простой мультик. Будем использовать инструменты - "овал"  и "выделение" . Выполните следующую последовательность действий:

1. Выберите инструмент "овал" и нарисуйте с помощью него овал или круг в левой части сцены.
2. Далее выберите инструмент "выделение" и выделите весь овал вместе с кромкой. Для этого либо охватите вашу фигуру прямоугольной рамкой, держа кнопку мыши нажатой, либо два раза быстро щелкните на ней. У вас выделится весь овал.
3. Теперь войдите в меню Insert и выберите Convert to symbol (или нажмите F8). В появившемся диалоге выберите селектор Graphic и нажмите OK.



4. Теперь выберите на шкале времени сверху 25-й кадр (просто щелкните по нему мышкой), и выберите меню Insert -> Keyframe (или нажмите F6). Этим вы создадите так называемый "ключевой кадр" на 25-м кадре вашей шкалы времени. У вас должно получиться нечто похожее:



5. Выделите теперь ваш кружок (таким образом вы выделяете голубой квадрат) и переместите его в правую часть рабочей области

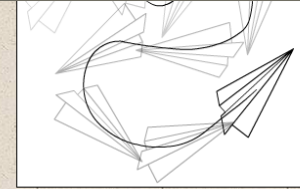


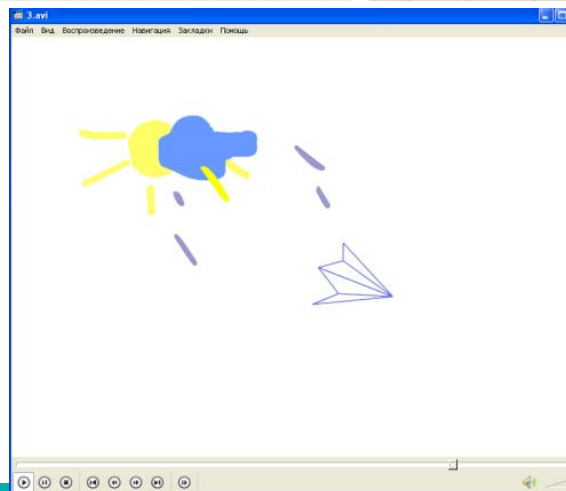
Рис. 11 - Анимация, с использованием траектории

Теперь, чтобы использовать этот слой, вам нужно взять ваш символ за центральную точку (это такой маленький кружочек) и перетащить ее на траекторию. Вы почувствуете, когда символ "зацепится" за нее, и увидите, как он будет по ней скользить. Далее все по знакомому сценарию ключевые кадры, включаем motion tweening. Если нужно, чтобы объект поворачивался согласно траектории, а не просто двигался по ней (как на рис. 11), то на панели Frame нужно включить флажок Orient to path.

### Алгоритм создания движения по траектории

1. На первом ключевом кадре создаем изображение (самолетик, кораблик, листочек)
2. *Преобразуем изображение в символ.* Для этого выделяем изображение, нажимаем F8, выбираем «Графика».
3. *Создаем направляющий слой.* Выделяем слой с изображением, контекстное меню и выбираем «Добавить кадровый указатель».
4. Появится направляющий слой, который находится над направляющим.
5. *Создаем путь перемещения.* Выделяем направляющий и рисуем путь перемещения.
6. *Перемещаем символ.* Переходим на слой изображения, захватываем мышкой изображение за центр (кружок в центре) и протаскиваем вдоль пути перемещения (он как бы привязывается к пути перемещения)
7. *Фиксируем конец перемещения.* Устанавливаем конечный ключевой кадр F6.
8. Перемещаем символ с конечного кадра, вдоль пути перемещения до начала перемещения (первого ключевое кадра).
8. На слое изображения создаем ключевые кадры (контекстное меню - Создать промежуточные изображения)

**Пример выполнения для начала просмотра нажмите Воспроизвести**

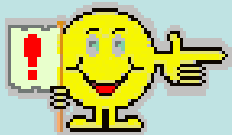




# Метод проекту







# Інформаційна система “ Кафедри фізичної культури та спорту ”

Державний навчальний заклад "Запорізький Будівельний Центр  
Професійно-Технічної Освіти"



## Кафедра фізичної культури та спорту



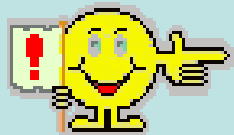
Вхід до системи

22.09.2018

22:15:56

	Запити	Звіти	Довідники
Вхід до реєстрації даних	Запит по групі - медична група	Звіт по групі	Змінити або додати № групи та професії
День здоров'я.xlsx	Запит по групі з телефоном	Звіт по групі з телефоном	Змінити або додати Вид спорту
	Запит по видам спорту	Особиста анкета	
	Запит по мед групі	Кількіст по медичній групі	
	Запит по прізвищу	Медична група	
		Участь в змаганнях	

Проект учня групи 12 Скрипниченко Олександра. Використовується два роки.



# Інформаційна система “ Кафедри фізичної культури та спорту ”



## Особисті дані учнів ДНЗ "ЗБЦ ПТО"

Поіменний номер:

Прізвище:

Ім'я:

По батькові:

Дата народження:

Адреса:

Стать:

Телефон:

Телефон2:

Вид спорту:

Вид спорту змагань:

Місце:

№ групи:

Спеціальність:

Дата вступу:

Дата закінчення:

№ наказу про зарахування:

Мед група:

Діагноз:



№ групи: 6 Електрогазоварник; електроварник на автоматичних та напівавтоматичних машинах

Дата вступу: 01.09.2014 Майстер: Ля

Дата закінчення: 30.06.2017 Класний керівник: Бас

ЗП	ПІ	Прізвище Ім'я По батькові	Дата народження	Адреса	Телефон
1	12464	Алькема Сергій Олександрович	08.10.1998	м. Запоріжжя, вул. Хортицьке шосе, 28, 114-115	(063)1468127
2	12465	Біловодський Олександр Сергійович	30.12.1997	м. Запоріжжя, вул. Гудименко, 9,58	(063)2833214
3	12466	Білоус Вячеслав Олександрович	25.04.1998	м. Запоріжжя, вул. Алуштинська, 39	(093)9919820
4	12467	Войта Максим Віталійович	18.08.1998	м. Запоріжжя, вул. Компресорна, 28 - а	(099)0146469
5	12468	Горбатко Віталій Сергійович	03.03.1999	м. Запоріжжя, вул. Жукова, 10, 161	(095)8958439
6	12469	Гумен Олександр Олександрович	23.01.1999	Дніпропетровська, Томаківський, с. Новокоцьошине, вул. Салова, 23	(099)3258458
7	12470	Душин Ігор Костянтинович	11.08.1999	Запоріжжя, Калнишевського, 6, 58	(096)4547830
8	12471	Іордан Андрій Володимирович	02.10.1999	Запоріжжя, Запорізький, с.Розумовка, вул. Комунарівська, 19 -а	
9	12472	Кий Володимир Романович	09.04.1999	Рубана, 25/18	(066)2818178
10	12473	Кірюшкін Владислав Константинович	10.10.1998	м. Запоріжжя, Заліпівська, 32, 244	(098)9810574
11	12474	Кіссер Кирило Константинович	30.04.1999	м. Запоріжжя, вул. Анапська, 54	(067)4361300

## ДНЗ "Запорізький БЦ ПТО"

Прізвище Смоляга

Ім'я Валерій

По батькові Валерійович

Дата народження 03.11.2000

№ групи 1.16

Спеціальність Кухар, пекарь

Поіменний номер 12803

№ наказу про зарахування

Курс 3

Дата вступу 01.09.2016

Дата закінчення 30.06.2019





# Інформаційна система “Бібліотека”

Запорізький Будівельний Центр  
професійно - технічної освіти

Інформаційна система

**БІБЛІОТЕКА**

**Вхід до системи**

Сьогодні: **22.09.2018**

Час: **22:23:37**



**Довідники**

Професії

Реєстрація  
книг

Номер  
групи,  
професії

**Доступ до даних**

Формуляр  
читача

Архів

Додавання  
записів

**Запити**

Боржники по  
групах

Кількість книг по  
групам

Кількість  
книг по  
прізвищу

**Звіти**

Боржники

Формуляр


**Проект учня групи 12 Цехмістренко Дмитра. На стадії апробації.**



# Інформаційна система “Бібліотека”

## Формуляр читача Запорізького будівельного центру ПТО

Поименной\_номер 12464  
Фамилия **Алькама**  
Имя Сергій  
Отчество Олексійович  
Дата\_рождения 08.10.1998

  
Адрес м. Запоріжжя, вул. Хортицьке шосе, 28, 114-115  
Телефон (063)1468127  
№ групи 6  
Профессия Електрогазоварник;  
електроварник на автоматичних та напівавтоматичних машинах

Майстер ВН Ляшенко В.В. Класний\_керівник Бас А.И.

Регистр_Номер	Автор	Название	Дата_выдачи	Дата_возврата
13	А.С. Пушкин	Казки	10.06.2015	
14	Т.Г. Шевченко	Кобзарь	17.06.2015	
11	Н.В. Гоголь	Мертві душі	01.06.2015	05.06.2015

## Учні групи 6 , які не здали книги

Майстер ПО: Ляшенко В.В.

Пої м №	Прізвище, імя, по батькові	Норегістраці	Автор	Назва	Дата_видачі
12464	Алькама Сергій Олексійович	13	А.С. Пушкін	Казки	10.06.2015
12464	Алькама Сергій Олексійович	14	Т.Г. Шевченко	Кобзарь	17.06.2015
12466	Білоус Вячеслав Олександрович	15	Леся Українка	Лісова пісня	02.06.2015
12465	Біловодський Олександр Сергійович	15	Леся Українка	Лісова пісня	01.07.2015
12467	Войга Максим Віталійович	15	Леся Українка	Лісова пісня	07.05.2015

Введіть значення параметра

Введіть номер групи

OK Отмена

# Програми обробки графічної інформації



Державний навчальний заклад  
Запорізький Будівельний центр  
професійно-технічної освіти

“Комп'ютерна обробка текстової та графічної інформації”

Тема:

## Програми обробки графічної інформації



Графічні редактори можна поділити на дві категорії:

## Растрові



## Векторні



## Огляд графічних



## редакторів



## Векторна графіка

Векторная графика - это использование геометрических примитивов, таких как точки, линии, кривые и многоугольники, для представления изображений в компьютерной графике.





# Програми обробки графічної інформації

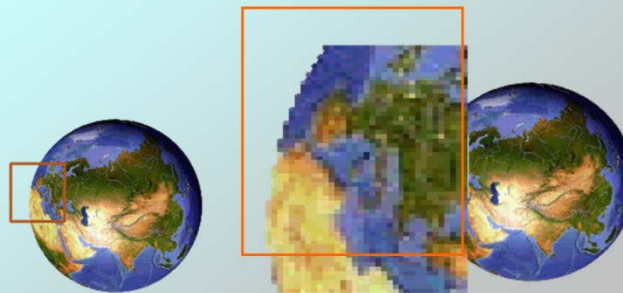


Дозвіл - 72 dpi,  
Розмір файлу - 46 Кбайт

Дозвіл - 100 dpi,  
Розмір файлу - 104 Кбайт

Растрова графіка описує зображення з використанням кольорових крапок - пікселів, розташованих на сітці.

Зображення описується конкретним розташуванням і кольором кожної крапки сітки, що створює зображення як у мозаїці.

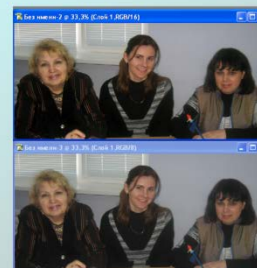


Основним елементом векторного зображення є контур (лінія).  
Кожному примітиву можна призначити певні атрибути (властивості) - товщину і колір лінії, різноманітні колірні заливки.

Якість характеризується ще і кількістю кольорів відтінків, які може приймати кожна крапка зображення.

Чим більшою кількістю відтінків характеризується зображення, тим більше розрядів потрібно для їх опису.

Таким чином, чим якісніше зображення, тим більше розмір файлу.

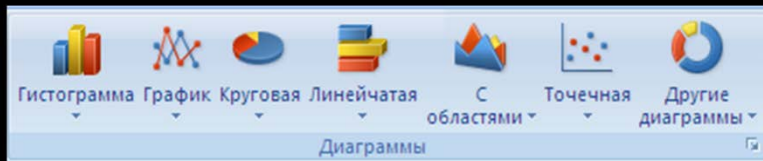


16 біт

8 біт

# Навчальні мультимедійні презентації

## Алгоритм створення діаграм в програмі MS Excel 2007



## Функції MS Excel

Матеріал для виконання лабораторно – практичної роботи



# Навчальні мультимедійні презентації

*Тема практичного заняття*

## СТВОРЕННЯ ЕМБЛЕМИ



Спеціальність Оператор комп'ютерного набору

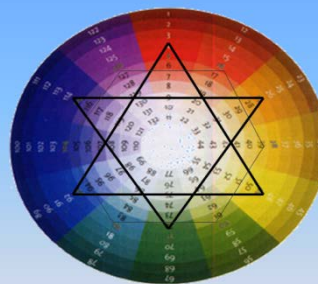
Курс другий

Тема «Робота з векторним графічним редактором»

### Основні принципи дизайну:

#### → Єдність

- Не допускається строкатість застосовуваних форм об'єктів;
- Необхідно прагнути до однакового вирівнюванню елементів;
- У виборі кольорів застосовуються 1-2 контрастних кольори (крім білого і чорного).
- Допускаються близькі відтінки одного кольору, які відрізняються насиченістю і яскравістю



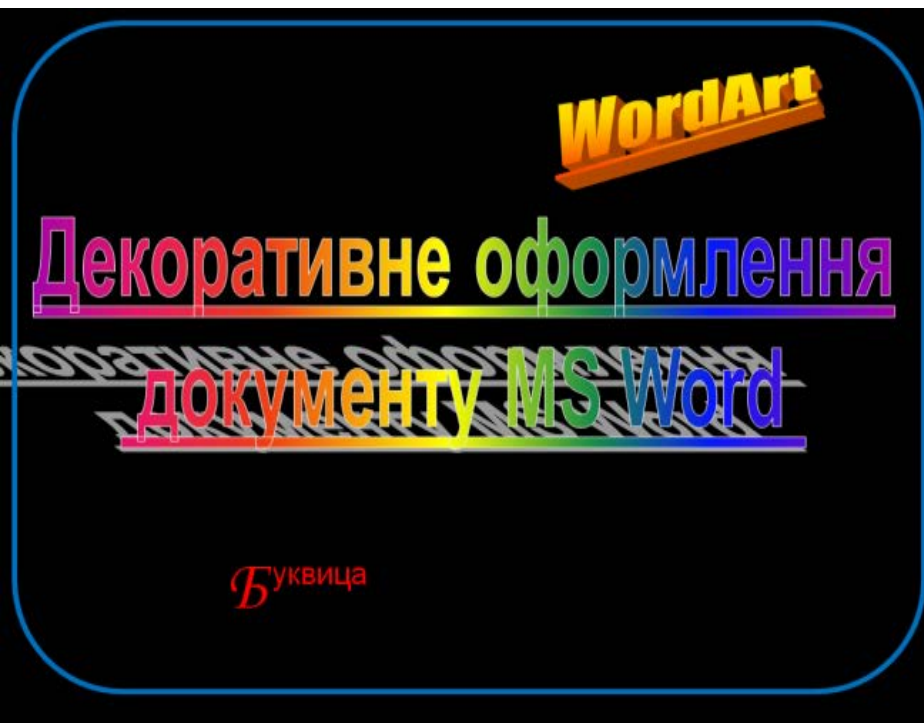
Починаючи з червоного кольору, колесо квітів розрізняє три основних відтінку червоного, жовтого і блакитного. Ці три первинні кольори формують рівносторонній трикутник по колу.

Три другорядних відтінку оранжевого, фіолетового і зеленого розташовані між кожним основним відтінком і формують інший трикутник.

Червоно-оранжевий, жовто-оранжевий, жовто-зелений, блакитно-зелений, блакитно-фіолетовий і червоно-фіолетовий - це шість терціонних тонів.



# Навчальні мультимедійні презентації



## **Колонтитули та нумерація сторінок в текстовому редакторі Word 2007**



# Навчальні мультимедійні презентації





# Навчальні мультимедійні презентації

Microsoft®  
Office Excel. 2007

РОБОТА З ПРОГРАМОЮ MS EXCEL



**Катастрофа  
глобального  
потепління!**



# Заохочення авторів кращих проектів



*Розробник:  
Мухін Сергій, учень групи 26  
Навчальна програма  
"Програмування мовою Delphi"*



Автор проекту:  
**Єремін  
Михайло Сергійович**

Учень групи 21

Спеціальність Оператор комп'ютерного набору

Керівник проекту

Кодочигова С.В.

викладач хімії ДНЗ "ЗБЦ ПТО "





# Використання тестових програм

**Програма MyTest працює з дев'ятьма типами завдань**

**Завдання до тесту добирають залежно від рівня дослідження.**

**Створення автономного тесту - exe-файлу. Утримання результатів по Internet**





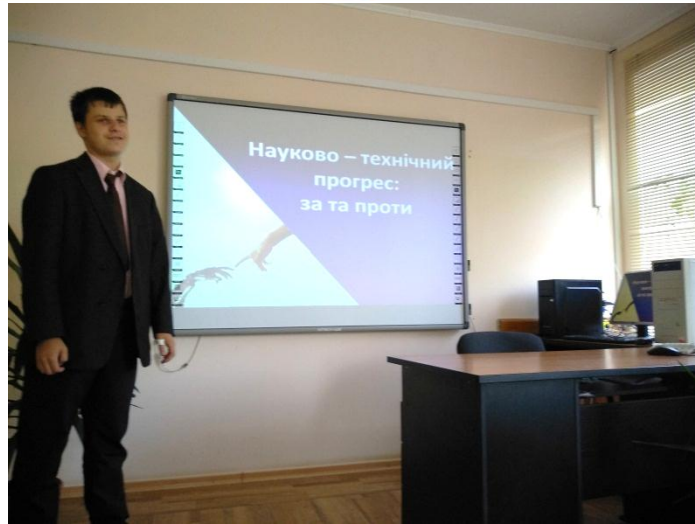


# Аналіз результатів по питанням, середній бал

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
7	<b>Елісєєв Георгій</b>	-	+			-		-	+	-	+	-	+	-	-	-	+	+				
	Гольцяпіна Карина	-	+	-	-	+	+	-	+	-	+	+	-	+	-	+	+	-	+	+	+	+
	Кравець Маргарита	-	+	+	-	+	+	+	+	-	+	+	-	-	+	+	+	+	-	+	-	+
	Безменов Тарас			-					-													
	Елісєєв Георгій	-	+	-	-	+	+	-	+	-	+	+	-	+	-	+	+	-	+	+	-	+
	Безменов Тарас	-	+	+	-	-	+	+	+	-	+	+	-	-	+	-	+	+	-	-	+	+
	Гольцяпіна Карина	-	+	+	-	+	+	+	-	-	+	+	+	-	-	+	+	+	-	+	-	+
	Кравець Маргарита	-	+	+	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	-	+	-	+	+	+	+
	Гольцяпіна Карина	-	+	+	+	+	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+	+	-	+	+	+	+
	Правильно	0	7	5	1	6	7	5	7	1	8	7	3	3	4	5	8	4	4	6	4	7
	Частково	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Помилко	7	1	3	6	2	1	3	1	8	0	1	5	5	4	3	0	4	3	1	3	0
	Пропущено	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Підказок	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Сер. час	00:13	00:11	00:28	00:20	00:14	00:07	00:18	00:18	00:36	00:07	00:13	00:31	00:16	00:15	00:24	00:12	00:23	00:23	00:17	00:16	00:15
	Сер. бал	0,0	0,9	0,6	0,1	0,8	0,9	0,6	0,9	0,1	1,0	0,9	0,4	0,4	0,5	0,6	1,0	0,5	0,6	0,9	0,6	1,0
	Рез-сть	0%	88%	63%	14%	75%	88%	63%	88%	11%	100%	88%	38%	38%	50%	63%	100%	50%	57%	86%	57%	100%

Закрити

# Семінари - дебати



## Вплив комп'ютерних та інформаційних технологій:

### Позитивний:

1. Миттєвий зв'язок
2. Управління процесами
3. Точність виконання
4. Простота спілкування
5. Роботу виконують машини та роботи
6. Дозвілля та віртуальна реальність

### Негативний:

1. Залежність від технологій
2. Зменшує особисте спілкування
3. Зменшує потребу навчання
4. Недостатність фізичних навантажень

**6** Рахунок **4**

## Відео



Робот маніпулятор



Повністю автоматизоване виробництво



Роботи обслуговують людей



# NetOp School

Ми використовуємо програму NetOp School, яка допомагає готувати матеріали для занять, керувати класом і оцінювати отримані знання дистанційно:

демонструвати зображення з комп'ютера учня всьому класу

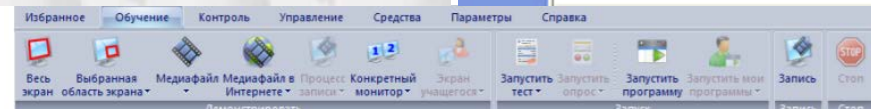
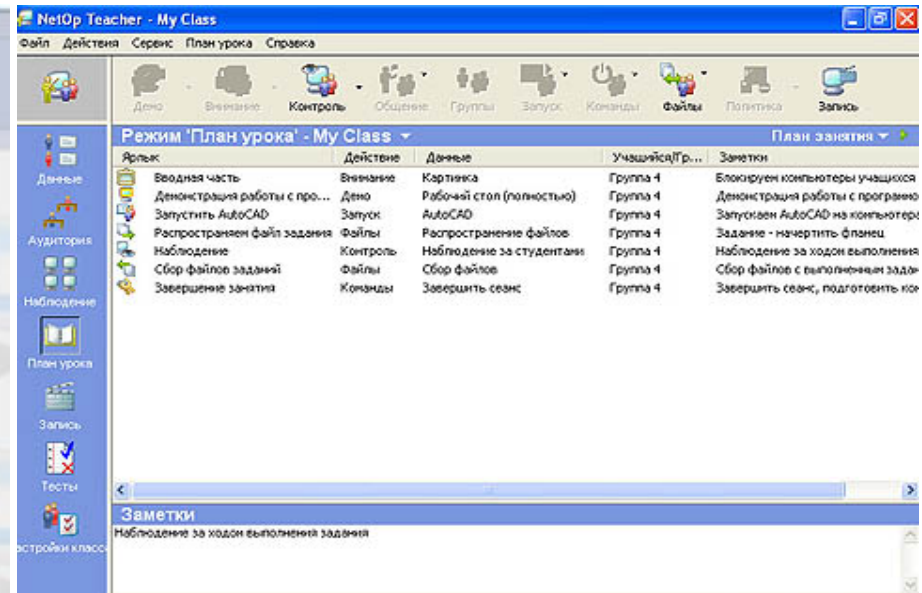
дистанційно роздавати завдання кожному учню та контролювати його виконання

учні легко можуть запитувати допомогу у викладача

вчитель може надавати консультацію кожному учню



# NetOp School



Режим навчання







# Інтернет-сервіс мультимедійних дидактичних вправ LearningApps

функция SQRT (x) означает

**A** извлечение квадратного корня

**B** возведение в квадрат

**C** получение куба числа

**D** получение модуля числа

### Вопросы и ответы

Введите вопросы (не более 15) и предполагаемые ответы.

Вопрос:  Указание:

Правильный ответ:  Указание:

Неверный ответ:  Указание:

Неверный ответ:

Неверный ответ:

Запис умовного оператора

if <умова> then else

if <умова> then ; else

Player1 0/1

Компьютер 0/1

Игра между Player1 и Компьютер началась.

Показать чат

# Результати інтерактивних методів

рішення проблеми активізації пізнавальної діяльності

освоєння знань, навичок

зниження страху оцінювання

розвиток особистості: нова, якісна оцінка себе,  
розвиток самостійності і творчості

розвиток групи: формування нової спільності на основі  
партнерських відносин

збільшення досвіду викладача, економія фізичного  
ресурсу викладача



**Дякую за увагу!**

Матеріали будуть розміщені на блог [usebni.blogspot.com](http://usebni.blogspot.com) з 2.10.2018