

Analysis

Тапсырмаларды талдау  
және зерттеу

Testing

Анализ результатов  
решения задачи

Проектирование

Designing

Evaluation

Бағдарламалау

Жобалау

Тестирование и  
отладка

Implementation

Программирование

Тестілеу  
және жөндеу

Тапсырмалардың шешу  
жолдарының  
нәтижелерін талдау

Анализ и  
исследование задачи

The logo for LearningApps.org features the text "LearningApps.org" in a blue, bold, sans-serif font with a white outline. To the left of the text is a graphic of school supplies: a white notepad, a red pencil, a yellow pencil, and a wooden ruler.

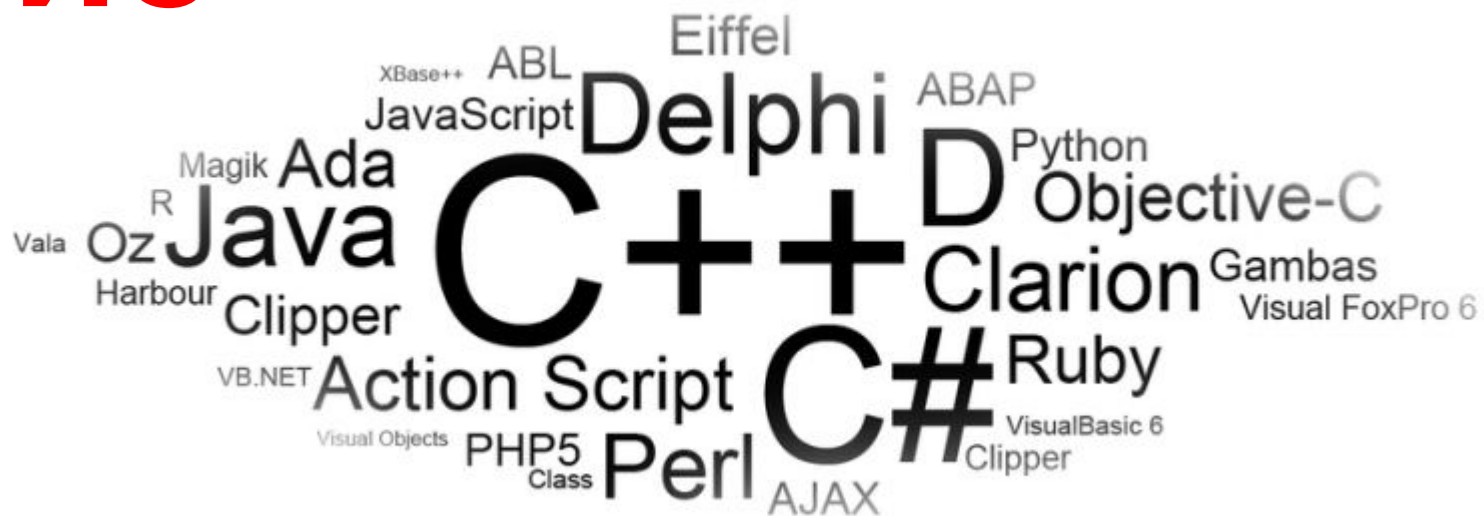
**LearningApps.org**



#39755887

**<https://learningapps.org/3478574>**

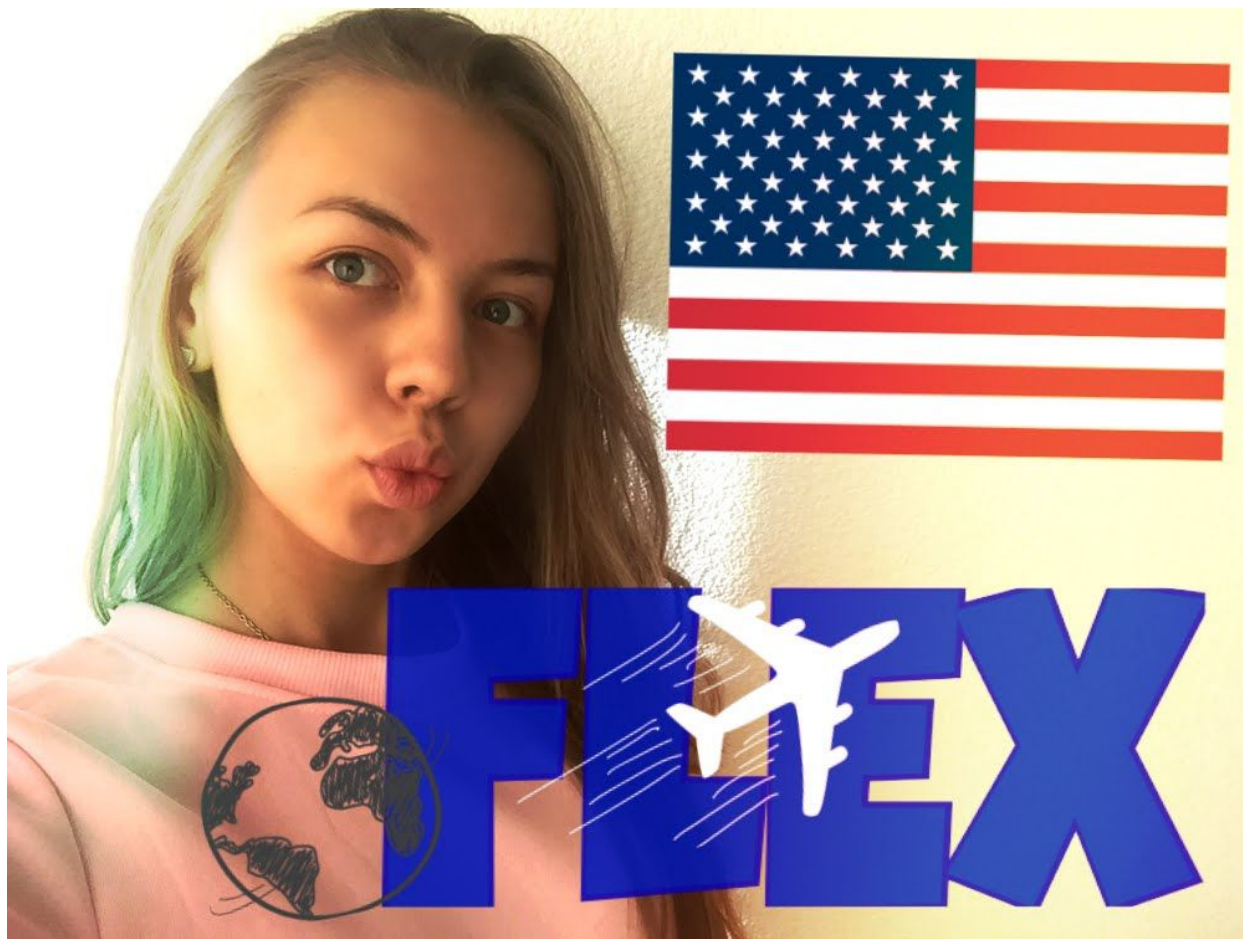
# Программирован ие



# Цели обучения -

- **писать программный код в объектно-ориентированной среде программирования с использованием основных операторов для обработки информации и операторов, устанавливающих свойства объектов и событий.**
  - выбирает события верно, согласно логике программы и изменяет программным способом свойства объекта по вызываемому событию
  - правильно пишет код в объектно-ориентированной среде
  - изменяет через программный код свойства объектов
  - использует операции при обработке данных, например, перевод строковых данных в числовое или наоборот
- **оформлять интерфейс программы, используя различные возможности объектно-ориентированного языка программирования**
  - создает дружелюбный интерфейс программы, используя визуальные компоненты
  - использует в приложении как минимум две формы и осуществляет навигацию (переход) между ними
  - соблюдает правила корректного завершения работы (например с сообщением «вы действительно хотите завершить работу»)
  - выбирает цветовую гамму для интерфейса, согласно нормам оформления интерфейса программ





**С чего  
начать???**



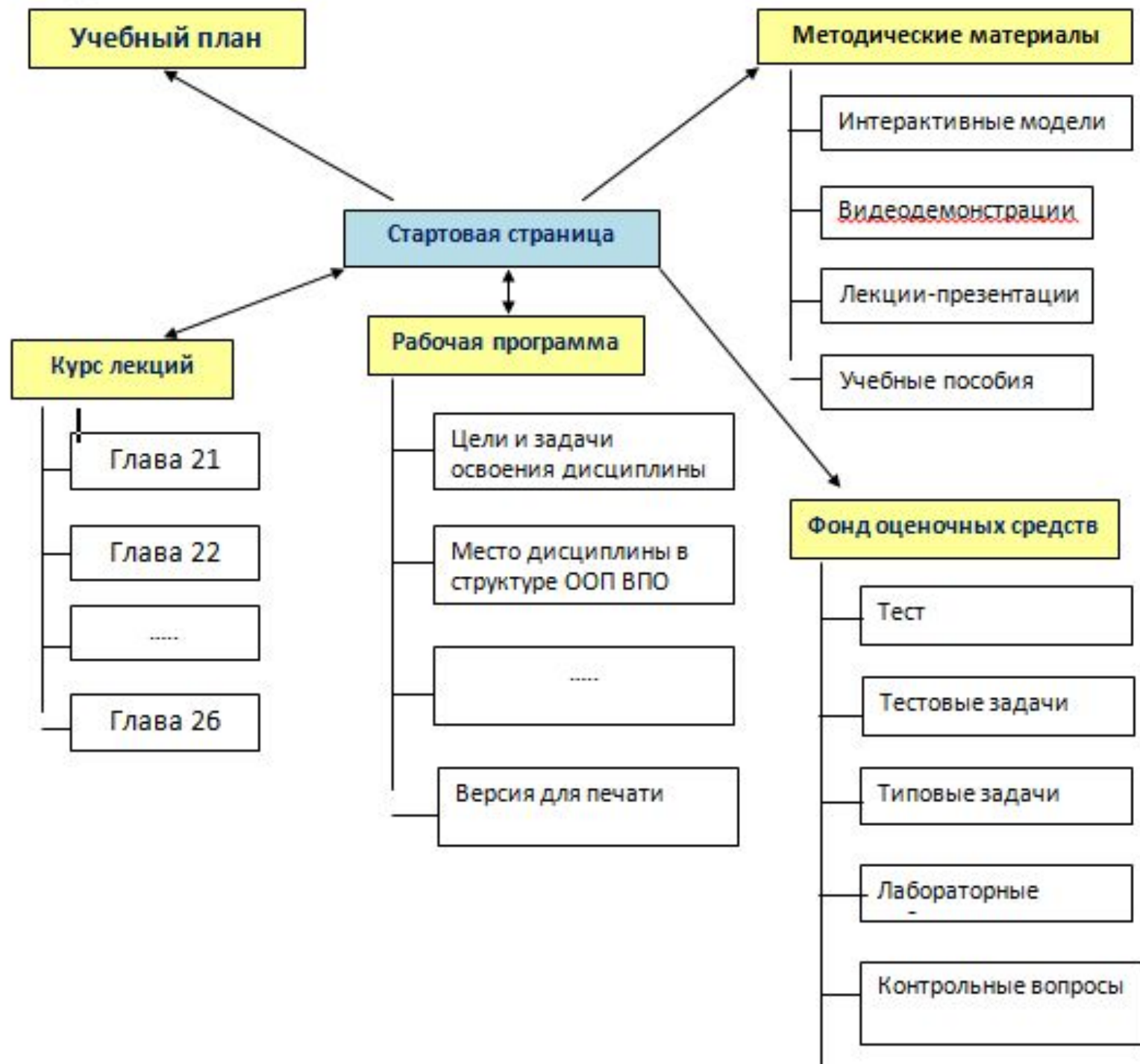


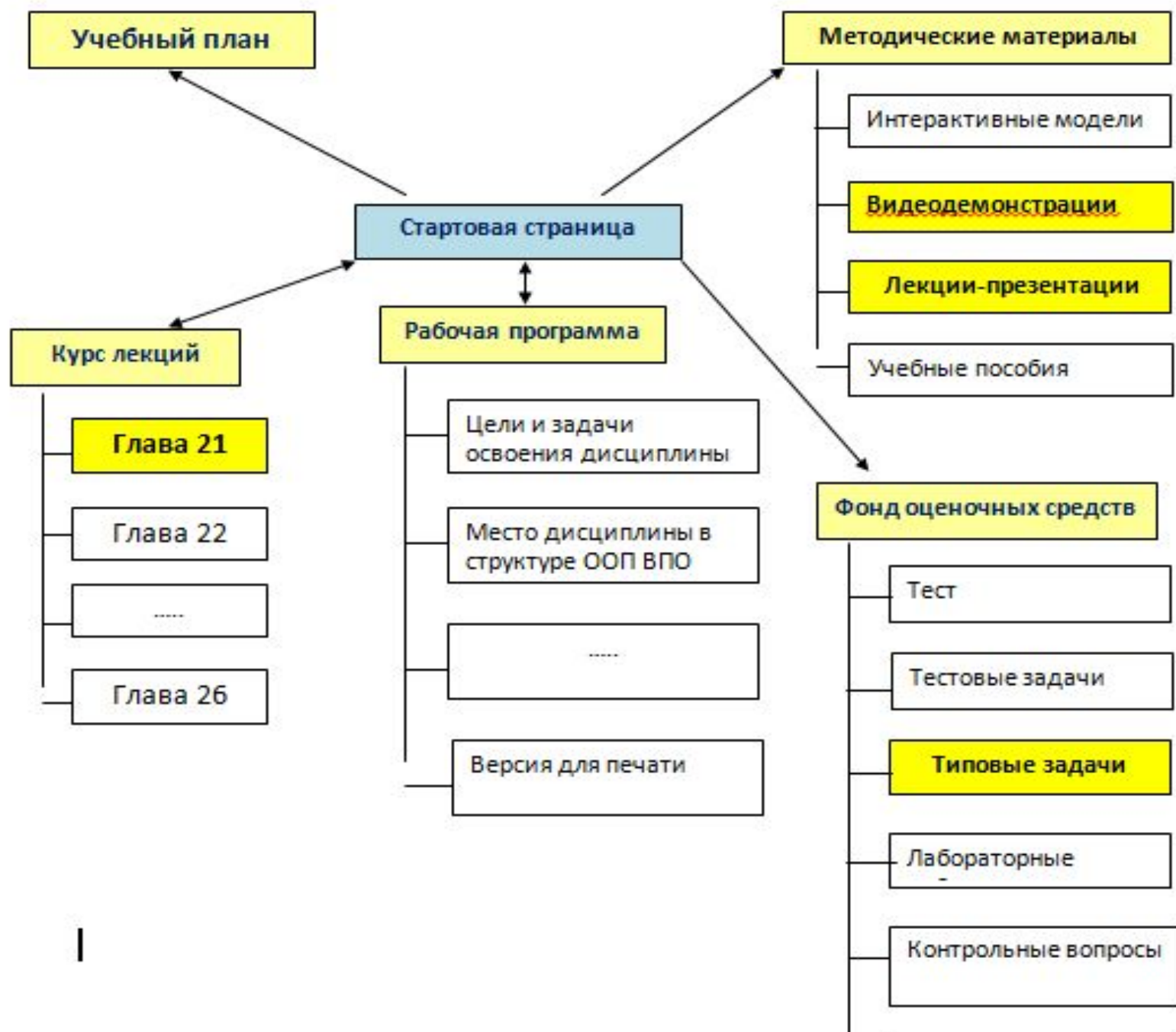
Каким образом  
организовать обучение на  
расстоянии?



**Структура электронного  
учебного пособия???**







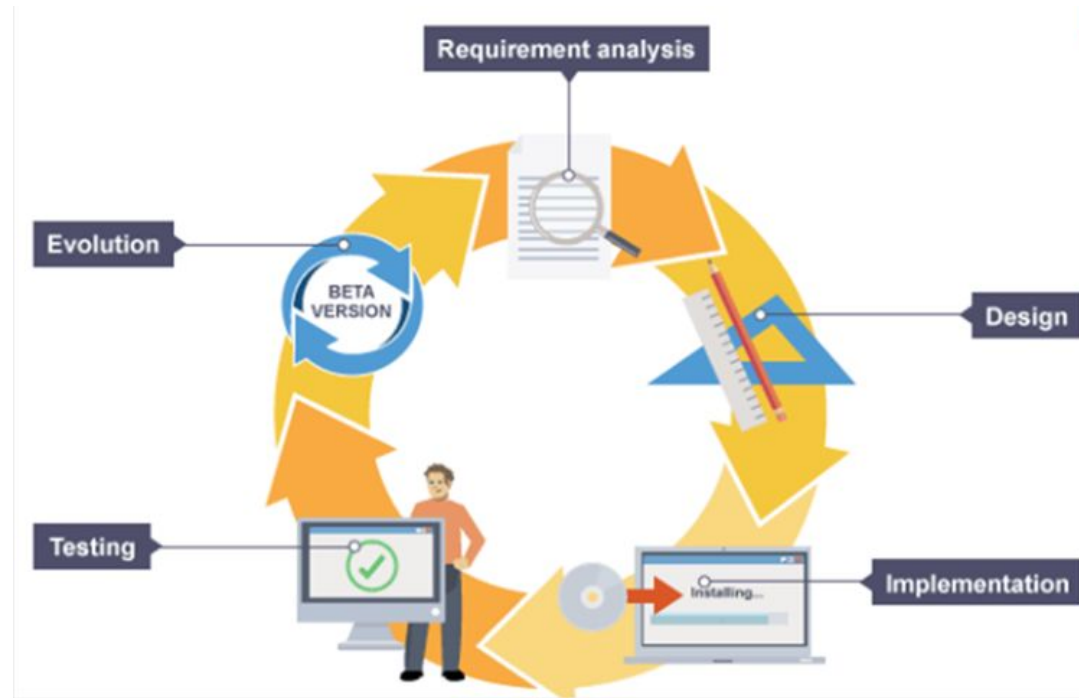
# С чего начать?

## 1. Анализ и сбор информации:

- сбор информации ;
- формулировка условия задачи;
- определение конечных целей решения задачи;
- анализ технических и программных средств;

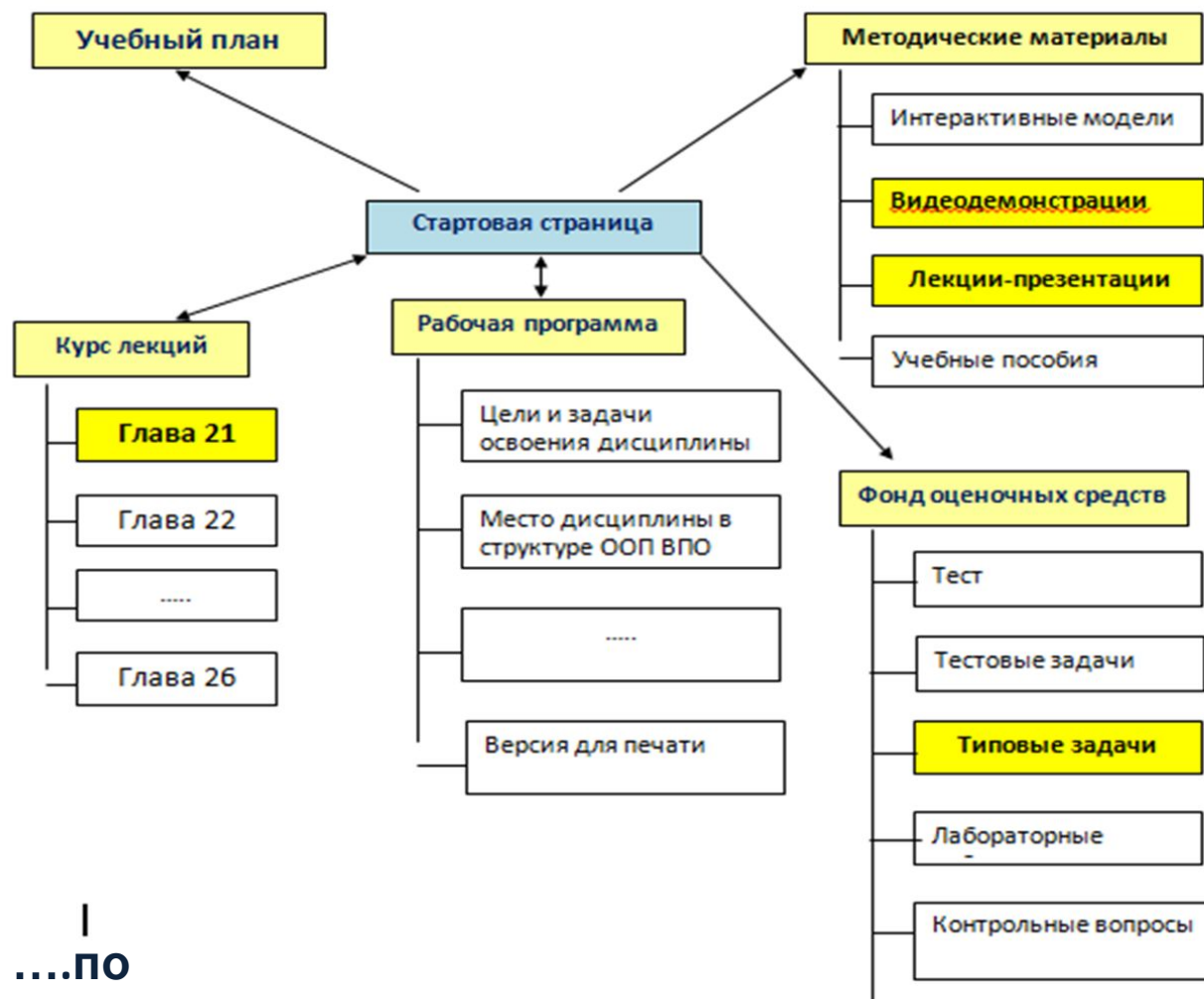


#39755887



# С чего

# начинаем ???



Обменяйтесь ссылками ....по  
mail

# С чего начать?



#39755887

## 2. Проектирование

- разработка алгоритма в виде блок-схемы.
- разработка математической модели;
- разработка структур данных.
- выбор метода проектирования алгоритма;
- выбор формы записи алгоритма (блок-схемы, псевдокод и др.);
- описание данных (их типов, диапазонов величин, структуры и т. п.).



Обменяйтесь  
предложениями

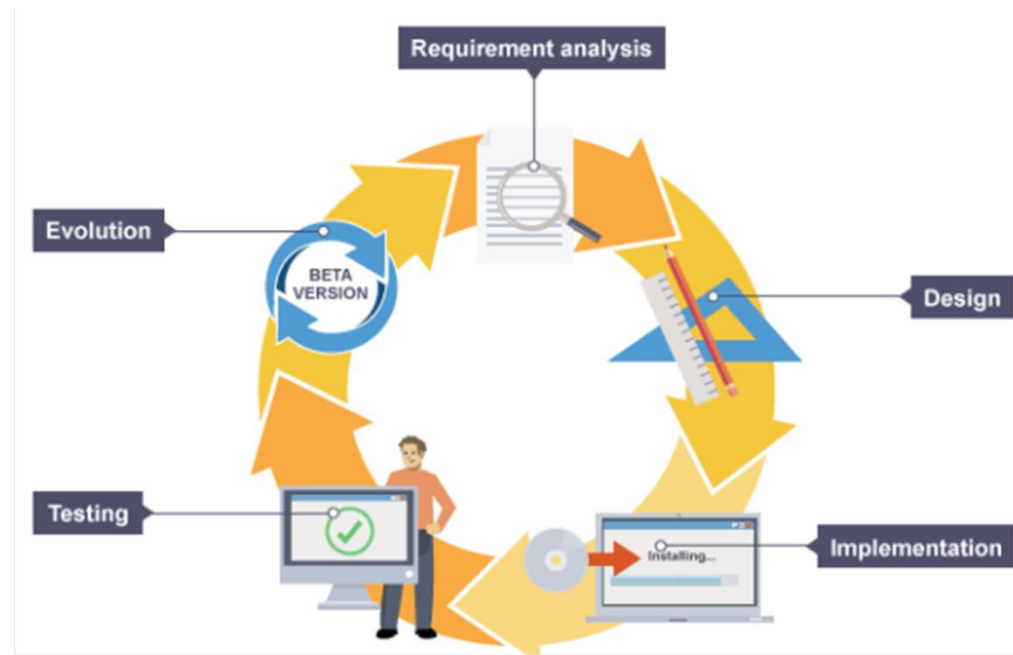
# Практическая работа

## 3. Программирование:

- выбор языка программирования;
- уточнение способов организации данных;
- запись алгоритма на выбранном языке программирования.

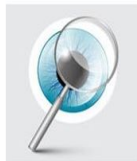


#39785755





## Собирающие и рассеивающие линзы



Начать изучение

### Курс лекций

Что такое оптика?

### Лекции - презентации

Выбери презентацию

### Видео материал

Выбери видео

### Задачи

Выбери задачу

### Что такое оптика?

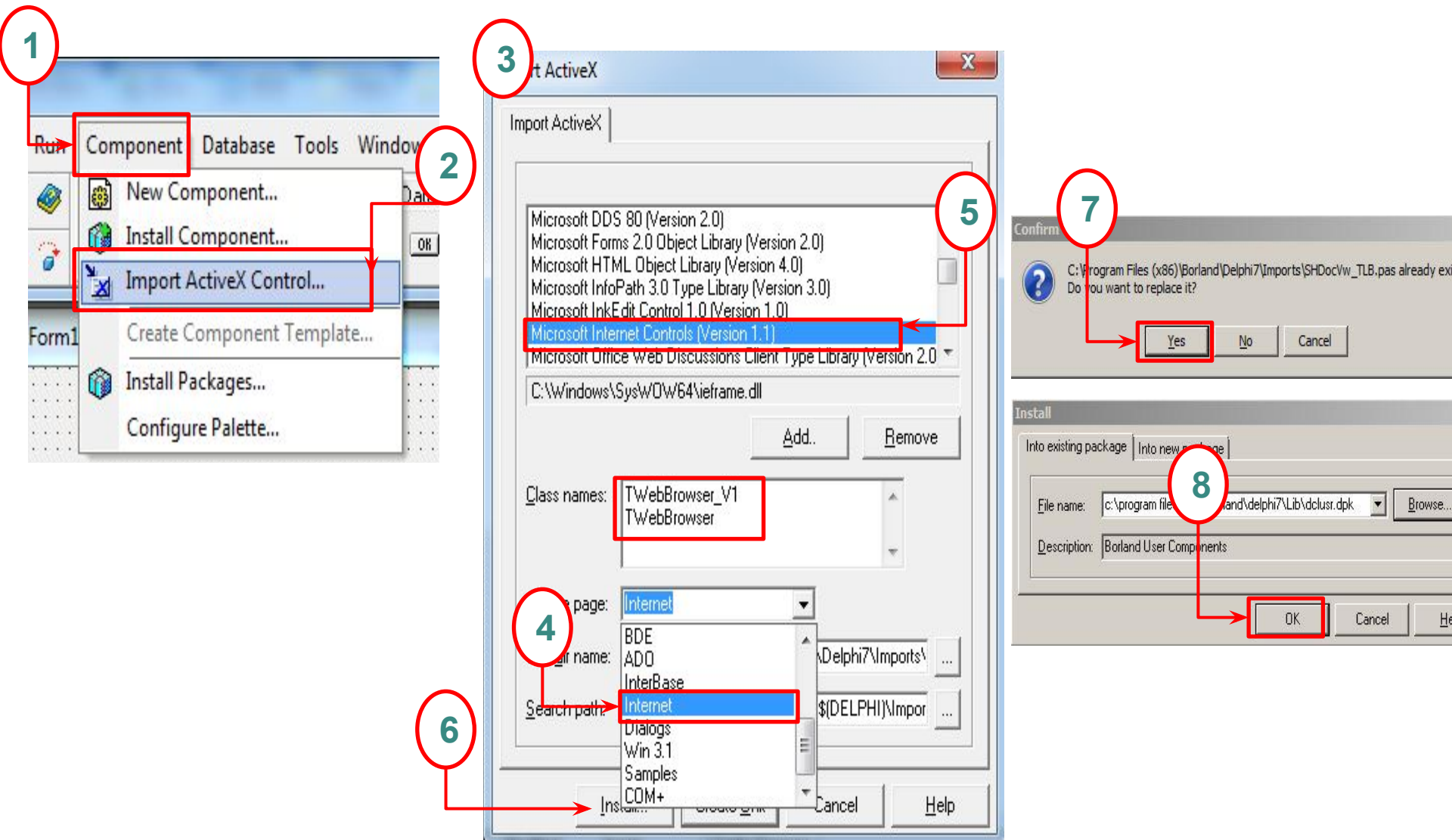
В обыденной речи слово «свет» мы используем в самых разных значениях: свет мой, солнышко, скажи; ученье – свет, а неученье – тьма. В физике этот термин имеет более определённое значение. Свет или *видимое излучение* – это электромагнитные волны, вызывающие у человека зрительные ощущения. Такой способностью обладают волны только с определёнными частотами:  $4 \cdot 10^{14} - 8 \cdot 10^{14}$  Гц (см. § 11-е). Однако, например, пчёлы способны видеть ультрафиолет из диапазона  $8 \cdot 10^{14} - 300 \cdot 10^{14}$  Гц. А специальные приборы «ночного видения» воспринимают окружающий мир благодаря его инфракрасному излучению с частотой менее  $4 \cdot 10^{14}$  Гц.

Три названных вида излучения обладают многими схожими свойствами. Поэтому *видимое, ультрафиолетовое и инфракрасное излучения объединяют общим названием оптические излучения, а раздел физики, занимающийся их изучением, называют оптикой.*



По способу происхождения излучения все

# Добавление компонента WebBrowser



GroupBox1

WebBrowse

ComboBox1

The screenshot shows a Delphi IDE with a form titled '7'. The form contains four groups of controls, each with a title and a dropdown menu:

- Курс лекций**: 'Выбери теоретический материал' (ComboBox1)
- Лекции - презентации**: 'Выбери презентацию' (ComboBox2)
- Видео материал**: 'Выбери видео' (ComboBox3)
- Задачи**: 'Выбери задачу' (ComboBox4)

Red arrows point from the labels 'GroupBox1' and 'WebBrowse' to the top-left and top-right corners of the form, respectively. A green arrow points from the label 'ComboBox1' to the first dropdown menu.

The Object Inspector on the right shows the 'Unit3' tab selected. The 'uses' section lists the following units: `Windows, Messages, SysUtils, Variants, Classes, Graphics, Controls, Dialogs, OleCtrls, SHDocVw_TLB, StdCtrls, shellapi;`.

The Code Editor on the right shows the following code for `TForm2.ComboBox1Change`:

```
procedure TForm2.ComboBox1Change(Sender: TObject);
var i:integer;
begin
  i:=combobox1.itemindex;
  case i of
    0: WebBrowser1.Navigate(WideString(ExtractFilePath(Application.ExeName)+'1.mht'));
    1: WebBrowser1.Navigate(WideString(ExtractFilePath(Application.ExeName)+'2.mht'));
    2: WebBrowser1.Navigate(WideString(ExtractFilePath(Application.ExeName)+'3.mht'));
    3: WebBrowser1.Navigate(WideString(ExtractFilePath(Application.ExeName)+'4.mht'));
  end;
end;
```

The Code Editor also shows the following code for `TForm2.ComboBox2Change`:

```
procedure TForm2.ComboBox2Change(Sender: TObject);
var i:integer;
begin
  i:=combobox2.itemindex;
  case i of
    0: shellExecute(0,nil,Pchar extractfilePath(Application.ExeName)+'1.ppt'),nil,nil,sw_shownormal);
    ...
  end;
end;
```

# Критерии оценивания...

- создает дружелюбный **интерфейс** программы, используя визуальные компоненты
- использует в приложении как минимум **две формы** и осуществляет навигацию (переход) между ними
- соблюдает правила корректного завершения работы (например с сообщением «вы действительно хотите завершить работу»)
- **выбирает цветовую гамму** для интерфейса, согласно нормам оформления интерфейса программ



## Цель обучения -

- оформлять интерфейс программы, используя различные возможности объектно-ориентированного языка программирования

### КРИТЕРИИ УСПЕХА:

- создает **дружественный интерфейс** программы, используя визуальные компоненты
- использует в приложении как минимум **две формы** и осуществляет навигацию (переход) между ними
- соблюдает правила корректного завершения работы (например с сообщением «вы действительно хотите завершить работу»)
- выбирает **цветовую гамму для интерфейса**, согласно нормам оформления интерфейса программ



## Цель обучения -

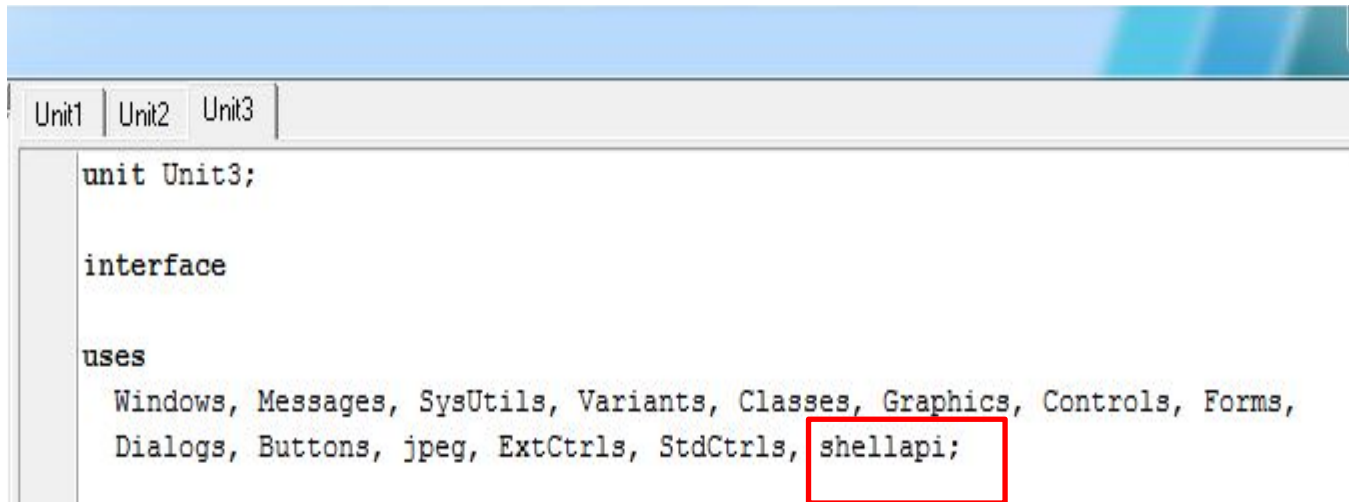
- писать программный код в объектно-ориентированной среде программирования с использованием основных операторов для обработки информации и операторов, устанавливающих свойства объектов и событий.

### КРИТЕРИИ УСПЕХА:

- выбирает **события верно**, согласно логике программы и **изменяет** программным способом **свойства объекта** по вызываемому событию
- правильно **пишет код** в объектно-ориентированной среде
- изменяет через программный код свойства объектов
- **использует операции** при обработке данных, например, перевод строковых данных в числовое или наоборот

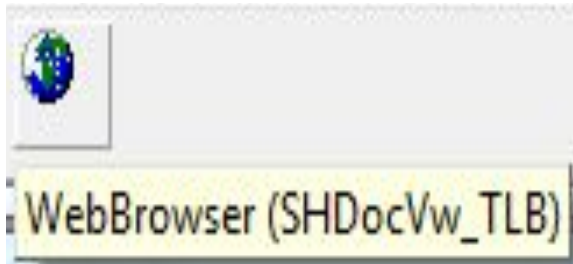


## Воспроизведение видео



`shellExecute(0,nil,Pchar  
(extractfilePath(Application.ExeName)+'презентация.ppt'),nil,nil,sw_shownormal);`

## Использование компонента *WebBrowser1*



```
WebBrowser1.Navigate(WideString(ExtractFilePath(Application.ExeName)+'iðëëî  
æåíèå/2.mht'));
```

## Собирающие и рассеивающие линзы



Начать изучение

`form2.Show;`  
`form1.Hide;`