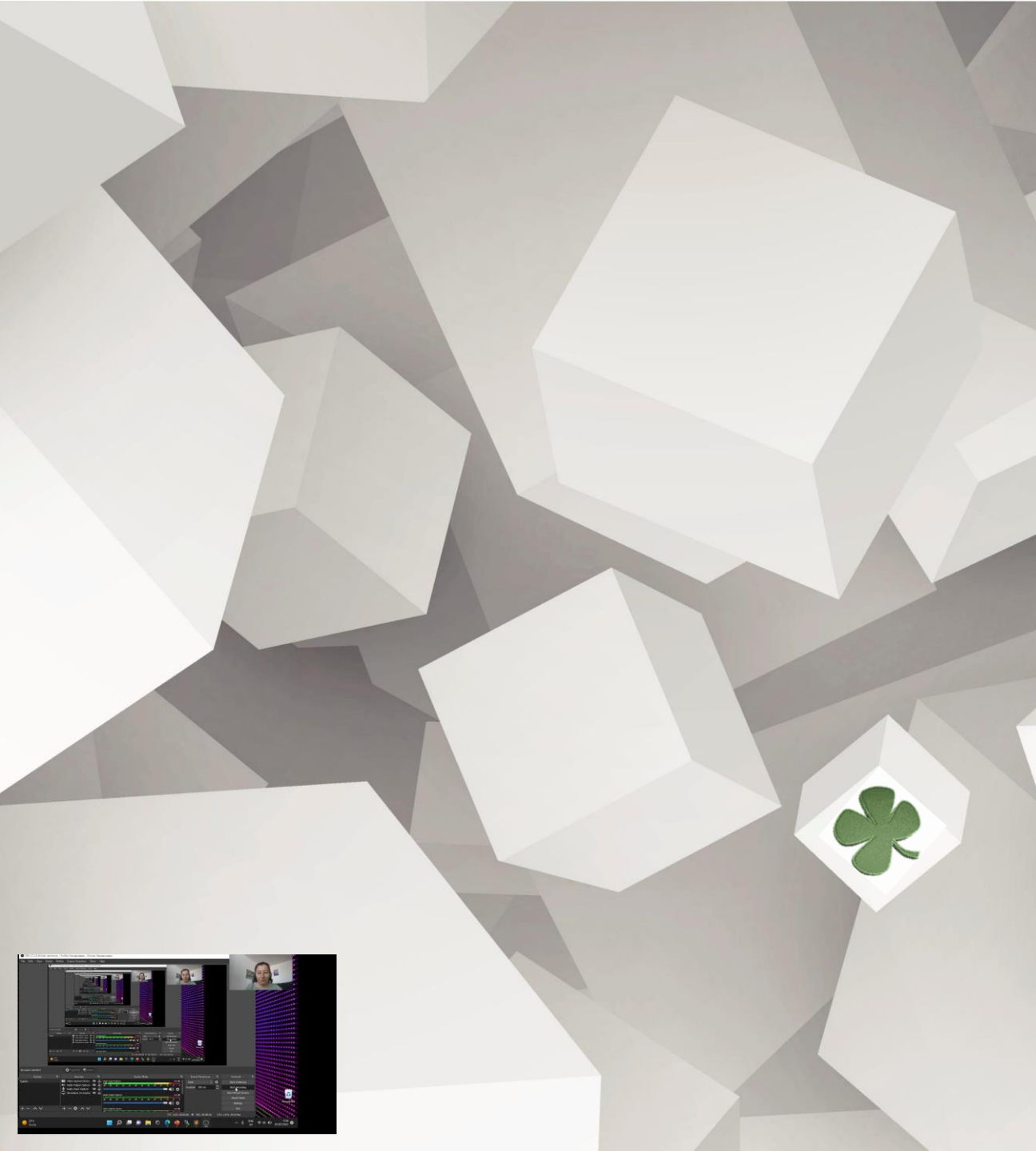


# НАРЪЧНИК ПО УЕБ ДИЗАЙН



# ИНТЕРАКТИВЕН ИНТЕРФЕЙС

ИЗБРАНИ СОФТУЕРНИ ТЕХНОЛОГИИ ЗА ИЗГРАЖДАНЕ НА  
ИНТЕРАКТИВЕН ИНТЕРФЕЙС

*Детелина Милкотева*

- HTML, DHTML, XHTML
- CSS, PHP, Java, Flash
- Системи за управление на съдържание
- CorelDraw, Photoshop, Illustrator

[ucd.bg](http://ucd.bg)

*Съдържание*

**АВТОР:** редовен докторант **Детелина Милкотева**



# ВЪВЕДЕНИЕ

- ◆ Пред аудитория представям идея за допълнителна подготовка и подпомагане усвояването на знания и умения у учениците в обучението по ИТ, модул „Уеб дизайн“ 12-ти клас, като учебно помагало под формата на Наръчник. В процеса на обучение учениците ще изграждат нови дигитални компетентности с използване на съвременни техники и софтуерни технологии. Съобразен е с учебната програма на модула, включени са възлови теми като фрагменти от учебното съдържание, които детайлно се разискват. Дала съм извадка от тематиката, синтезирани съгласно УП в Съдържанието на наръчника като ЕТАПИ – алгоритъм. Представени са основните аспекти, принципи, стандарти и технологии, необходими за изграждането на уебсайт. В приложение може да видите извадки от УП на групи по Уебдизайн.
- ◆ Ключово по темите се акцентира върху практически насоки в **планирането, проектирането, изграждането, тестването, публикуването, оптимизирането и сигурността на уебсайта**. Всяка една от темите дава възможност на учениците да се „разгърнат“. Наръчникът е изграден на базата на опита в група WEBDESIGN - занимания по интереси миналата учебна година в СУ „Софроний Врачански“, в групата ми по „WEBDESIGN“ по проект „Образование за утрешния ден“ 2020 имах паралелки с насоченост по Уебдизайн и ги обучавах как да изграждат Уеб сайтове. Дълги години е работено в тази посока с различни възрастови групи, което породило идеята за него. Предишните две статии **„Някои методични аспекти на създаване на интерактивен интерфейс и преподаването му в училище“** и **„Избрани софтуерни технологии за изграждане на интерактивен интерфейс“**, както и **Наръчникът** са свързани с темата на моята дисертация. В Наръчника се набляга на ключови моменти при изграждането на уебсайт, подкрепено с практически примери. Дава се информация за технологиите като основа за надграждане и начините за усъвършенстване. Той би бил по-добър от класически учебник, тъй като е по-синтезиран, изчистен от към излишна информация и алгоритмизиран. Може непрекъснато да се надгражда, актуализира и обогатява. Сигурността в уеб е важна и може да видите повече информация в следваща ми статия: **„Повишаване нивото на мрежова и информационна сигурност“**.
- ◆ Наръчникът може да се ползва от начинаещи и от напреднали. Целта на модела на обучение в него е да представи една примерна идея за подпомагане на всеки, който иска да се занимава с Уеб дизайн. Този наръчник продиктува идеята ми и за **„Наръчник на учителя“**.

# ПЪРВОНАЧАЛНИ ОБОСНОВКИ

Включени са ЕТАПИТЕ те **ОТ** планиране, проектиране, създаване на графичен дизайн (посочен е софтуер за създаване и избор на цветове схеми – Just Color Picker, който може да се свали от сайта

<https://annystudio.com/software/colorpicker/#download>), избор на шрифтове,

([https://drive.google.com/file/d/0B4z\\_Pjf1EcbgdE9YdDBMQXM3WUU/view?resourcekey=0-EJ30MNAqFDM\\_uq6a2zFy0Q](https://drive.google.com/file/d/0B4z_Pjf1EcbgdE9YdDBMQXM3WUU/view?resourcekey=0-EJ30MNAqFDM_uq6a2zFy0Q)), използване на сайта

<https://www.w3schools.com/html/default.asp>, изработване на графични компоненти въз основа на изработения

схематичен дизайн - wireframe, вграждане на анимация, мултимедия, изграждане, тестване, публикуване,

оптимизация **ДО** сигурността му. Всеки проект включва екранна диаграма,

Фиг. 1.



# ПЛАНИРАНЕ - 1

## ПЪРВИ ЕТАП. ПЛАНИРАНЕ

### 1. Основни етапи и планиране на уебсайта

Определя се Тема, Цел и Целева група на своя проект – уебсайт с интерактивен интерфейс. Като има ясна цел, лесно се формулират задачите.

Проектирането е свързано със създаване на информационна архитектура и проектиране на структурата, организацията, навигацията и индексирането на сайта, както и схемата по която ще се систематизира съдържанието, така че да е достъпно и полезно. Това става с „глава на сайта“, подстраници, съдържание и банери.

# ПЛАНИРАНЕ - 2

## 2 . Име и регистриране на уебсайта.

Избира се име = domain на сайта, в зависимост от вида му: .org, .eu, .bg, .edu, .net, .com и др. Един от сайтовете ми е с име [ucd.bg](http://ucd.bg). Името трябва да е кратко, с три букви, да се помни и произнася лесно, да е свързано с темата сайта или организацията, да е интригуващо. Нужно е място в Интернет = hosting, услуга, която позволява да се качи сайта на сървър, така че да е видим в Интернет.

Хостинг услугите са **споделен, имейлов, файлов, виртуален и облачен**.

Характеристиките му са: скорост, свързаност на данни, съхранение на данни, скалируемост – повишаване ресурсите на уеб сървъра и контролен панел.

Проектирането е свързано със създаване на информационна архитектура.

# ПРОЕКТИРАНЕ И ВИЗИЯ - 1

## **ВТОРИ ЕТАП. ПРОЕКТИРАНЕ И ВИЗИЯ**

### 3. Основни етапи при изграждане на структурата.

Определят се елементите, къде и как ще са разположени: навигация, графичния дизайн, структурата на информацията, функционалности. Тук е моментът за избор на подходящи езици и технологии – HTML, CSS, JavaScript, PHP, MySQL и др. Уебсайтът трябва да се поддържа от различни ОС – Win, Linux, macOS, Unix и браузъри. Всички връзки между страниците от различни нива, както и цялостната функционалност на сайта предварително се „начертават“ и залагат. Това се вижда с блок-диаграма=схема ([www.diagrams.net](http://www.diagrams.net)).

# ПРОЕКТИРАНЕ И ВИЗИЯ - 2

Добре е всяка страница да има линк към началната (CSS технологията върху логото) - каскадни таблици със стилове, език за описване на стилове съвместим с HTML за лесно управление на визуалното представяне на съдържанието – шрифтове, размери, цветове, фонове, полета и др., без да се налага промяна на самите HTML елементи. **Технологията е мощен инструмент, който с редактиране на един или няколко параметъра може да промени външния вид на целия сайт и се прилага по три начина:**

Вграден (inline) – чрез атрибути style на конкретен елемент, важи само за него;

Вътрешен (internal) – като блок със стилове, затворени в тага <style>, засяга елементите само в текущата страница;

Външен (external) - стиловете са описани в отделен текстов файл с разширение .css. Връзката към него се задава с елемент <link> в заглавната част <head>. Това дава възможност да се приложи един избор от стиловете към множество други страници, както и да се задават комбинации от няколко .css файла. Ето и един **пример:**

```
<!Doctype html>
```

```
<html><head>
```

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="styles.css">
```

```
</head><body>.....</body></html>
```



# ПРОЕКТИРАНЕ И ВИЗИЯ - 3

## 4. Как се оформя началната страница, графичен модел.

От първата страница трябва да е видимо как ще изглеждат следващите.

**5. Софтуерни технологии за избор** на шрифт, цветови схеми и други. За визията на сайта може да се ползват професионални програми: CorelDraw, Adobe Illustrator, Adobe Photoshop.

## 6. Принципи, стандарти и основни уеб технологии.

Спазването на принципите на уеб дизайна, уеб стандартите и основните техники и технологии са основата за изграждане на добър уеб сайт.



# ИЗГРАЖДАНЕ И ПРАКТИЧЕСКИ ПРИМЕРИ - 1

## ТРЕТИ ЕТАП. ИЗГРАЖДАНЕ И ВИЗИЯ

Всяка страница има свой URL адрес, който се състои от име на протокол, име на сървър – домейн и път до ресурса на сървъра и този URL адрес не се повтаря. Уеб страниците са групирани в уеб сайтове, които са съвкупност от страници, допълващи се функционално, със сходен дизайн и са на един уеб сървър. Всеки сайт представлява папка с файлове, има уникално име по което да е различаван в Интернет.

Организацията на работата и обменът на информация се основават на мрежовата архитектура КЛИЕНТ-СЪРВЪР. Обменът на хипертекстове – www е най-често използваната услуга. Протоколът е http, който осъществява връзката между клиента и сървъра.

# ИЗГРАЖДАНЕ И ПРАКТИЧЕСКИ ПРИМЕРИ - 2

HTML е основен структурен компонент в документа. Описва се отварящ и затварящ таг и включва цялото съдържание между тях. А таг е етикет, заграден в ъглови скоби (< >).

Атрибутът задава основни или допълнителни характеристики на HTML елемента. Описва се в отварящ таг, най-често като двойка атрибут = стойност.

Всеки таг има конкретно предназначение – има на адрес [www.w3schools.com/tags/](http://www.w3schools.com/tags/) . Ето как изглежда комбинация от отварящ и затварящ таг:

```
<html> .....Hello.....</html>
```

Пример на атрибут за хипервръзка href: `<a href="https://www.google.bg">.....</a>`

## 7. Специализирани софтуерни средства за създаване на уебсайтове.

- Появява се адаптивния = отзивчив дизайн, Текстови редактори - за ръчно въвеждане на HTML код, Notepad++, Bluefish Editor, UltraEdit, EmEditor. Визуалните реализират технологията WYSIWYG – каквото виждате, това получавате.
- Общия публичен лиценз на ГНУ – GNU

# ИЗГРАЖДАНЕ И ПРАКТИЧЕСКИ ПРИМЕРИ - 3

## 8. Основи на HTML – тагове за текст, хипервръзки, изображение, таблица, списъци, аудио, видео, форми.

За да оформите първата страница – структурата на един HTML документ са нужни две части: глава (head) и тяло (body). Документът трябва да започва с декларацията `<!doctype html>`. Това не е HTML таг, а инструкцията уеб брауъра - прилежащите му атрибути определят версията на HTML езика какъв тип е документът. Ако документът е написан на актуална версия на езика (не се задават аргументи).

- `<html>` Указва на брауъра, че това е уеб документ. Отбелязва началото и края му, съдържа всички негови елементи. Въвежда се след таг `<!doctype html>`.
- `<head>` Съдържа заглавната част на файла и информация за идентифициране на уеб документа.
- `<title>` Съдържа заглавието на документа. Той е част от елемента head. Указаното заглавие на документ се появява при интерпретация от брауъра в заглавната линия и неговия прозорец.
- `<body>` включва основното съдържание на документа, текст, хипервръзки, изображение, таблици, форми и др.

# ПРАКТИЧЕСКИ ПРИМЕР - ТАБЛИЦА

ПРИМЕР:

```
<!doctype html><html><head><title> ..... </title></head>
```

```
<body>.....</body></html>
```

„**Невидима таблица**„ - няма общ фоново цвят и няма рамка около полетата или чрез код – липсва bgcolor, а присъства border="0".

```
<table border="0"> cellpadding="10"><tr>
```

```
<td valign="top"> тук е съдържанието на колона 1</td>
```

```
<td valign="top"> тук е съдържанието на колона 2</td>
```

```
<td valign="top"> тук е съдържанието на колона 3 </td></tr></table>
```

**Внимание!** Нормална големина (ширина) на таблицата:

```
<table width="590" border="0"><tr>
```

```
<td> съдържанието на страницата е тук </td></tr></table>
```

# ПРАКТИЧЕСКИ ПРИМЕРИ - КОД, ПЛЕЙЪР, РАДИОБУТОН

## Код за аудио

### плейър:

```
<audio controls>  
<source src="music.mp3"/>  
<source src="music.ogg"/>  
<source src="music.flac"/>  
</audio>
```

## Код за видео

### плейър:

```
<video controls width="640"  
src="movie.mp4"  
type="video/mp4">  
</video>
```

## Код за радиобутон

```
<form>  
<input type="radio" id="device1"  
name="device" value="Phone">  
<label for="device1"> Telefon </label>  
<br><input type="radio" id="device2"  
name="device" value="Tablet"><label  
for="device2"> Tablet</label>  
<br><input type="radio" id="device3"  
name="device" value="Laptop"><label  
for="device3"> Laptop</label>  
</form>
```

# ПРАКТИЧЕСКИ ПРИМЕР - ПАДАЩО МЕНЮ, ЗА ТЕКСТОВА ОБЛАСТ И ПОЛЕ ЗА КАЧВАНЕ НА ФАЙЛОВЕ

## Код за падащо меню:

```
<br>
<select
name="ChooseOne"><option
value="Red">червен</option>
<option
value="Blue">син</option>
<option
value="Green">зелен</option></s
elect></form>
```

## Код за текстова област:

```
<form>
<label for="text1">Вашият
коментар: </label>
<textarea name="Comentar"
id="text1" cols="40" row="12">
Моят коментар е...
</textarea> </form>
```

## Код за поле, в което да се качват файлове:

```
<form>
<input type="file"
name="UploadFile"
size="25"/></form>
```

# ПРАКТИЧЕСКИ ПРИМЕР - БУТОН ЗА ИЗПРАЩАНЕ ИЛИ ТРИЕНЕ НА ФАЙЛОВЕ

Код за бутон за изпращане или изтриване на файлове:

```
<form>
```

```
<input type="submit" value="Submit"/></form>
```

Аналогично е изработването на бутон Reset, чрез който формата се изчиства и се изтриват попълните вече данни. За целта трябва да зададете на атрибута type от тага input стойността reset.

## 9. Визуално оформяне с CSS - предимства.

CSS е съкращение от Cascading Style Sheets и представлява отделен език за стилизиране, конструиране и форматиране на HTML страници. Cascading Style Sheets (CSS) се въвеждат със стандарта HTML.



# ТЕСТВАНЕ, СИСТЕМИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА УЕБ СЪДЪРЖАНИЕ - 1

## ЧЕТВЪРТИ ЕТАП.ТЕСТВАНЕ, СИСТЕМИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА УЕБ СЪДЪРЖАНИЕ

**10. Тестване, публикуване.** Тестването на уебсайт е процес, допълващ неговата изработка и управление. Прави се проверка на неговото цялостно поведение в работни условия:

- Проверка дали даден сайт е написан според установените стандарти и правила на езика на програмите – валидиране.
- Тестване на визуализацията и функционалността на уеб сайта, независимо от уеб браузъра и операционната система, която се използва.
- Тестване на скоростта на зареждане и достъпността на уебсайта
- Проверка на сигурността на уеб сайта.
- Тестване на администраторската част – контролен панел, достъп и регистрация на потребителите, пароли и др. Тестване на сайта за мобилна съвместимост с различните видове дисплеи и монитори на различни мобилни и настолни устройства.

# ТЕСТВАНЕ, СИСТЕМИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА УЕБ СЪДЪРЖАНИЕ - 2

## 11. Предназначение и архитектура на CMS.

CMS улесняват изграждането на динамичен уеб сайт с възможности за лесна промяна в съдържанието по всяко време и от хора без опит. За да работите с WordPress, трябва да си инсталирате Apache or Nginx, PHP, MySQL or MariaDB. Голяма част от фирмите Dom.bg, ICN.bg предлагат хостинг услуги, разполагат с автоматични инсталатори, чрез които системата се инсталира лесно. Друг начин да извършите инсталация е да качите файловете си на сървъра посредством FTP клиент.

# ТЕСТВАНЕ, СИСТЕМИ ЗА УПРАВЛЕНИЕ НА УЕБ СЪДЪРЖАНИЕ - 3

1. Изтеглете WordPress
2. Разархивирайте пакета. Качете папката в директорията на сървъра, която сте определили за бъдещ уеб сайт. Може да използвате контролния панел или FTP клиент.
3. Създайте MySQL база данни през контролния панел на хостинга: от раздела Databases избираме MySQL Databases. В полето New Database посочваме име на новата база данни и кликваме върху бутона Create. (*Стъпките за инсталиране на WordPress*)

Стартирайте в браузъра URL адреса, който отговаря на директорията. Отваря се форма, в която трябва да напишете името на базата данни, потребителското си име и паролата. Тях ще намерите в настройките на акаунта от раздела Accounts на Вашия профил. В следващата форма задавате заглавие на сайта, име и имейл на администратора. Следва да натиснете бутона Инсталиране и при успешна инсталация, ще се появи прозорец за логване.

# СИГУРНОСТ В УЕБ. ПУБЛКУВАНЕ, ОПТИМИЗАЦИЯ И АКТУАЛИЗАЦИЯ - 1

## ПЕТИ ЕТАП. СИГУРНОСТ В УЕБ. ПУБЛКУВАНЕ, ОПТИМИЗАЦИЯ И АКТУАЛИЗАЦИЯ

### 12. Сигурност и оптимизация

За да се обезпечи сигурността на информацията, трябва да се избегне неоторизирания достъп. Уеб сигурност е защита на нашата информация в Мрежата.

Публикуването включва избор на фирма, която предлага хост и домейн, същинско публикуване и управление на съдържанието на веб сървъра. Ето безплатните хостинг услуги:

[www.freehosting.co/](http://www.freehosting.co/), <https://googiehost.com/>, <https://freehostingnoads.net/>, [www.awardspace.com/](http://www.awardspace.com/), [www.000webhost.com/](http://www.000webhost.com/). Предпочитам хостинг и домейни от ICN.bg, dom.bg. Всеки веб дизайнер трябва да спазва етични и правни норми като цяло в разработката си. Не на последно място поставяме оценка на сайта по различни показатели – достъпност, съдържание, дизайн, функционалност, ползваемост, технология. За целта има платформи, които дават оценка – [www.alexa.com](http://www.alexa.com), [www.site.info](http://www.site.info)....

# СИГУРНОСТ В УЕБ. ПУБЛКУВАНЕ, ОПТИМИЗАЦИЯ И АКТУАЛИЗАЦИЯ - 2

**Уязвимости в веб-приложения:** една от основните уязвимости е използването на приложения в съвременни КМС и нерегламентирано вмъкване на код в отворени форми, които се използват за попълване на формуляри и придават **интерактивност на веб сайта**.

Всеизвестно е, че езикът за програмиране **JavaScript** придава живина и интерактивност на **вебсайта**. Но функционирането на скриптовете са уязвими точки не само към сървъра, а и към клиентската част в инструментариума на интернет браузъра. При кражба на данни от сървърната част, хакерите и кракерите могат да заразяват клиентската част с малуер посредством открити уязвимости в **приложния код**.

ВАЖНО!!! Една от най-популярните инструменти за изследване на уязвимости е OWASP ZED Attack Proxy – ZAP. Той се поддържа активно от стотици международни доброволци и това помага автоматизирането при търсене на уязвимости в вебсайтове и веб приложния.

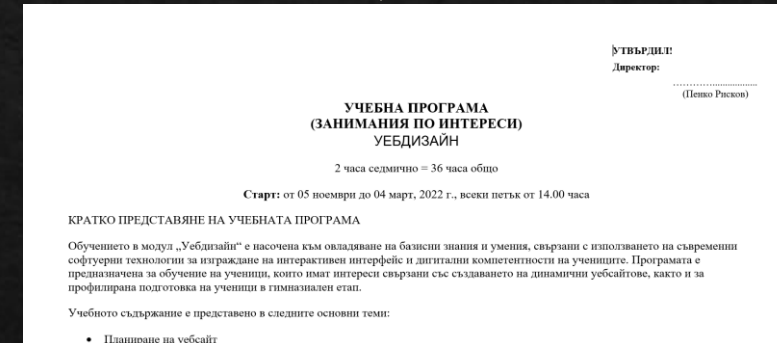
SEO(Search Engine Optimization) представлява оптимизация за търсачки и се състои основно в популяризирането на съдържанието на Вашия сайт. Самото съдържание се прави по-лесно разбираемо за търсачките, с което се постигат по-челни позиции по ключови думи.

Популяризирането е важен процес, непрекъснатата поддръжка, актуализация и създаване на резервно копие са верния път на Добрия веб дизайнер!

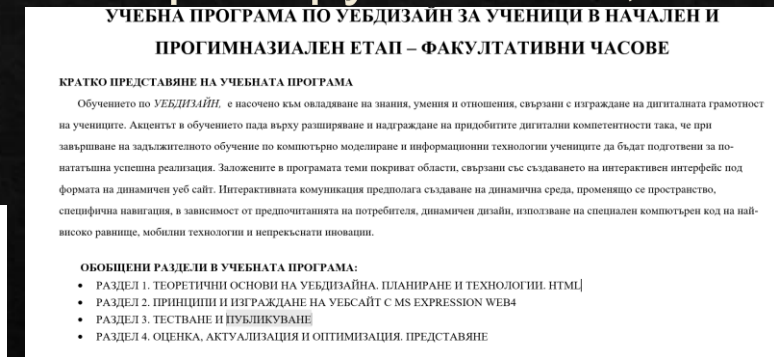


# ПРИЛОЖЕНИЕ

- ◆ Уеб сайт – библиотека с електронни ресурси, презентации
- ◆ УП за групата по „WEBDESIGN“ – сборна V – IX клас;



- ◆ УП за клуб „Създаване на интерактивен интерфейс“ сборна група V-VII;

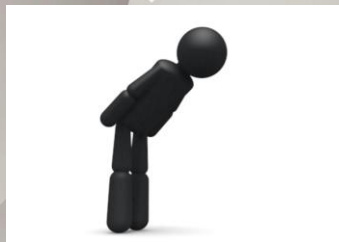


- ◆ УП по Уеб дизайн 12 клас профилирана паралелка.



# ИЗПОЛЗВАНА ЛИТЕРАТУРА

1. Проектиране с уеб стандарти; Автор: Джефри Зелдман, изд. „Софт прес“;
2. Как да си направим собствен сайт? Автор: Денис Колисниченко, издателство „Асеновци“;
3. WEB ДИЗАЙН НАКРАТКО –Настолно бърз справочник; Автор: Дженифър Нийдерст, изд. “O'REILLY”;
4. УЕБ сайтът – Мисията задължителна; Автор: Жюстин Томс, Горица Белогушева, издателство „Сиела“;



*Благодаря за вниманието!*