

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ВІННИЦЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ ПЕДАГОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**ІМЕНІ МИХАЙЛА КОЦЮБИНСЬКОГО**

**Навчально-науковий інститут педагогіки, психології, підготовки фахівців  
вищої кваліфікації**  
Кафедра інноваційних та інформаційних технологій в освіті

**ЗАТВЕРДЖУЮ**



Ректор Вінницького державного  
педагогічного університету  
імені Михайла Коцюбинського  
проф. Лазаренко Н. І.

*«01» вересня 2020 року*

**ВЕБ-ДИЗАЙН ТА ВЕБ-ПРОЕКТУВАННЯ**

**ПРОГРАМА**

**вибіркової навчальної дисципліни для бакалаврів на основі початкового  
рівня (короткого циклу) вищої освіти, здобутої за іншою спеціальністю**

галузі знань 01 Освіта / Педагогіка

спеціальності 015.10 Професійна освіта (Комп'ютерні технології)

**РОЗГЛЯНУТО І СХВАЛЕНО**

на засіданні Вченої ради  
Вінницького державного  
педагогічного університету  
імені Михайла Коцюбинського

Протокол № 1 від «30» серпня 2020 р.

УДК 004 (073)  
ББК 32.97р3  
К - 55

Розробники: **Кобися В. М.** – кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті;

**Куцак Л. В.** – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті;

Рецензенти: **Петрук В. А.** – професор, доктор педагогічних наук, професор кафедри вищої математики, Вінницького національного технічного університету;

**Акімова О. В.** – професор, доктор педагогічних наук, завідувач кафедри педагогіки і професійної освіти Вінницького державного педагогічного університету імені Михайла Коцюбинського.

K55 Веб-дизайн та веб-проекування вибіркової навчальної дисципліни / В. М. Кобися, Л. В. Куцак – Вінниця : Вінницький державний педагогічний університет імені Михайла Коцюбинського. – 2020. – 10 с.

Програма вибіркової навчальної дисципліни складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавра на основі початкового рівня (короткого циклу) вищої освіти, здобутої за іншою спеціальністю галузі знань 01 Освіта / Педагогіка, за спеціальністю 015.10 Професійна освіта (Комп'ютерні технології). В програмі передбачено ознайомлення студентів із сучасними засобами веб-дизайну та веб-проекування для створення веб-сайтів.

Програма розглянута і схвалена на засіданні кафедри інноваційних та інформаційних технологій в освіті.

Протокол № 1 від «24» серпня 2020 року

Програма розглянута і схвалена на засіданні навчально-методичної комісії навчально-наукового інституту педагогіки, психології, підготовки фахівців вищої кваліфікації

Протокол № 1 від «28» серпня 2020 року

## ВСТУП

Програма вивчення вибіркової навчальної дисципліни «Веб-дизайн та веб-проектування» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавра на основі початкового рівня (короткого циклу) вищої освіти, здобутої за іншою спеціальністю галузі знань 01 Освіта / Педагогіка за спеціальністю 015.10 Професійна освіта (Цифрові технології).

**Предметом** вивчення навчальної дисципліни «Веб-дизайн та веб-проектування» є сучасні засоби дизайну та програмування для створення веб-сайтів, а також використовувати та налаштовувати інструментальні засоби для веб-розробки, складати план розробки сайту, створювати макет інформаційної структури сайту.

**Міждисциплінарні зв'язки:** «Апаратні засоби ЕОМ», «Комп'ютерна графіка», «Операційні системи та системне програмне забезпечення», «Комп'ютерно орієнтовані технології навчання», «Апаратне забезпечення ПК і периферійних пристроїв».

Програма навчальної дисципліни складається з таких розділів:

Розділ 1. Веб-дизайн та веб-проектування.

### **1. Мета, завдання, компетентності та програмні результати навчання**

*1.1. Метою* викладання даної навчальної дисципліни є формування системи теоретичних знань про технологічні компоненти сервісу WWW, їх місце серед інших комп'ютерних технологій і комплекс умінь по створенню документів для сервісу WWW та їх розміщенню в мережі Інтернет. Формування в студентів фундаментальних теоретичних знань і практичних навичок застосування прикладних програмних пакетів при виконанні завдань, що передбачають застосування різних технологій для розробки сайтів.

*1.2. Основними завданням вивчення дисципліни* є сформулювати розуміння взаємозв'язку між основними технологічними компонентами WEB, отримати базові знання щодо основних компонент WEB-технологій та отримати практичні навички щодо створення та розміщування WEB-сайтів у мережі

Інтернет.

### *1.3. Компетентності*

#### *1.3.1. Загальні компетентності:*

- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності;
- здатність навчатися та оволодівати сучасними знаннями;
- здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;
- здатність застосовувати різні технології для розробки сайтів;
- сфери застосування тривимірної графіки;
- особливості процесу побудови тривимірних графічних об'єктів;
- здатність використовувати та налаштовувати інструментальні засоби для веб-розробки;

#### *1.3.2. Фахові компетентності:*

- здатність використовувати різноманітне програмне забезпечення для розробки web-сайтів;
- здатність визначати розробляти необхідні елементи структури сторінок;
- організація, конфігурування та розроблення Web-систем, використовуючи принципи розподілених та гіпертекстових систем
- розроблення елементів веб-сайтів та додатків з використанням різних видів анімації
- працювати в середовищі пакету для тривимірної графіки;
- застосовувати знання з систем обробки візуальної інформації в практичній діяльності.

#### *1.4. Програмні результати навчання:*

- створювати Web-сторінки з використанням мов розмітки гіпертексту;
- виконувати форматування Web-сторінок з використанням таблиць стилів;

- виконувати форматування Web-сторінок з використанням таблиць стилів;
- створювати динамічні сторінки, використовуючи засоби програмування на стороні клієнта WWW;
- створювати Web-сайти в середовищі сучасних візуалізованих засобів;
- розміщувати створені документи в мережі Інтернет.
- виконувати перевірку та оцінку сайту з точки зору ергономіки та пошукової оптимізації;
- створювати стратегію просування сайту.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться **120** годин **4** кредити ECTS.

## **2. Інформаційний обсяг навчальної дисципліни**

### **РОЗДІЛ 1. Веб-дизайн та веб-проектування.**

**Тема 1. Введення в Web-дизайн. Ідеологія HTML. Роль спеціалізованих комп'ютерних програм та інформаційних технологій у процесі презентації інтелектуальної діяльності.**

Web-дизайн: визначення поняття. Введення в Web-дизайн і принципи дизайну. Визначення Web-дизайну, мережеве середовище, практичність Web-сайтів, загальні характеристики користувачів і особливості програмування сайтів. Побудова практичного сайту і процес Web-дизайну: практичний сайт і його основні характеристики; проектування сайтів; план сайту; класифікація сайтів; структура сайту; класифікація моделей сайтів; порівняння сайтів; теорія навігації. Динамічне та статичне компонування сайту. Презентаційні можливості нових інформаційних технологій. Напрями використання нових інформаційних технологій для презентації інтелектуальної діяльності. Сервіси Інтернет: типи сервісів Інтернет, нові технології і тенденції розвитку.

**Тема 2. Структура HTML-документа. Таблиця базових кольорів. Навігаційні карти.**

Поняття про мову розмітки гіпертексту – мову HTML. HTML-файл. Коди (теги) мови, розширений HTML. Засоби створення HTML-документів. Оформлення тексту в HTML-документі. Теги управління зовнішнім виглядом HTML-документу. Теги форматування символів. Теги оформлення списків даних: сценарії для автоматизації; форми і функції; мультимедіа; кодування символів і вибір кодувань; типи посилань; глобальна структура документа.

### **Тема 3. Структура Web-документа. Гіперпосилання. Блоки**

Web-майстер: способів створення Web-сторінок; оформлення, шрифти, стилі. Створення конструкції Web-сторінок. Форматування Web-сторінок: заміна фону сторінки та розміщення малюнку; зміна типу, кольору, та розміщення шрифту; вставка gif-зображень та малюнків; вставка різного виду рухомого рядку. Правила створення гіперпосилань між документами. Списки, форми та горизонтальні лінії. Секрети і особливості Web-дизайну і Internet-програмування, технологія програмування: Web-дизайну; конвертація HTML в легкий для читання текст; робота з шрифтами. Блоки, їх теги та атрибути створення. Розмежування робочої області. Розміщення інформації та їх поєднання в блоки. Використання різних типів меню та маркування. Специфічні теги й атрибути блоків.

### **Тема 4. Таблиці. Списки, форми та горизонтальні лінії.**

Створення та форматування таблиць. Призначення та різновиди списків. Створення та робота зі списками. Поняття фрейм та його призначення. Створення та робота з фреймами. Форми. Текстове поле вводу. Ідентифікатор, значення за замовчуванням та максимальна довжина. Підпис для поля вводу. Багаторядкове поле вводу. Чекбокс або «галочка». Атрибути disabled і readonly. Перемикач або «радіобатон». Випадаючий список або «селект». Поле для завантаження файлів. Елементи дати і часу. Приховане поле. Кнопка відправки даних форми на сервер.

### **Тема 5. Розмітка документів в HTML. Поняття хостингу та домену.6**

Розмітка тексту за допомогою HTML. Абзаци. Заголовки і підзаголовки. Маркований (нумерований) список. Впорядкований (нумерований) список.

Багаторівневий список. Список визначень (термінів). Важливість. Переноси та розділювачі. Цитати. Верхні та нижні індекси. Відмічаємо зміни.. Переформатований текст. Просто виділений текст. Вставка спеціальних символів. Види хостингу: віртуальний хостинг; віртуальний виділений сервер; виділений сервер; колокація; хмарний хостинг; реселлер хостинг. Загальні відомості про службу DNS. Українська доменна зона. Вибір доменного імені. Реєстрація та підтримка домену.

### **Тема 6. Веб-графіка.**

Загальні поняття комп'ютерної графіки. Веб-формати графічних файлів. Зображення, що створюються програмним шляхом.

### **Тема 7. Загальна інформація про пошукові систем. Внутрішня оптимізація сайту. Основні характеристики пошукової системи.**

Коротка історія розвитку пошукових систем. Популярні пошукові системи в світі. Пошукові системи в Україні. Принципи роботи пошукової системи. Модуль індексування. База даних. Пошуковий сервер. Алгоритми роботи пошукових систем. Формування сторінки пошукової видачі. Сніпет документа. Оновлення інформації в базі пошукової системі. Види оптимізації. Аудит сайту і внутрішня оптимізація. Зовнішня оптимізація.

### **Тема 8. Зовнішні методи просування сайту.**

Чинники, що впливають на видачу. Релевантність та ранжування. Методи оптимізації. Безкоштовні сервіси для SEO-аналіз сайту онлайн. Важливі критерії, або як виміряти успіх SEO сайту?

### **Тема 9. Основні загрози для безпеки сайту.**

Види загроз. Види атак на веб-додатки. Основні типи атак. Загрози від атак. Природа атак. Запобігання загроз.

## **3.Рекомендована література**

*Основна:*

1. Молчанов В.П. Основи проектування WEB-видань. Конспект лекцій. – Харків: Вид. ХНЕУ, 2015. – 168 с.

2. Молчанов В. П. Технології WEB-дизайну : конспект лекцій / В. П. Молчанов. – Харків : Вид. ХНЕУ, 2016. – 212 с.
3. Методичні рекомендації по виконанню лабораторних робіт з навчальної дисципліни «Основи проектування WEB-видань» для студентів спеціалізації "Комп'ютеризовані технології та системи видавничо-поліграфічних виробництв" усіх форм навчання . Укл. В. П. Молчанов, Т.Ю. Андрущенко. – Харків: Вид. ХНЕУ, 2014. -84 с.
4. Нильсен Я., Тахир М. Дизайн Web-страниц. Анализ удобства и простоты использования 50 узлов. - Пер. с англ. -М.: Издательский дом "Вильяме", 2012. - 336 с.
5. Пасічник О.Г. Основи веб-дизайну / О.Г. Пасічник, О.В. Пасічник, І.В. Стеценко : [Навч. посіб.]. – К.: Вид. група ВНУ. – 2014. – 336 с.
6. Верстат В. 3D Studio Max 8. Секрети майстерності / В. Верстат. – П.: Питер, 2012. – 672с.
7. Верстат В. 3D Studio Max 8 на 100% / В. Верстат, С. Бондаренко, М. Бондаренко. – П.: Питер, 2014. – 416с.
8. Кіл. Ч. 3D Studio Max для дизайнера. Мистецтво тривимірної анімації / Ч.Кіл. – М.: ТИД «ДС», 2007. – 896с.

*Додаткова:*

1. Бикнер К. Экономичный Web-дизайн / Кэрри Бикнер. – М.: НТ Пресс, 2015. – 238 с.
2. Гото К. Веб-редизайн: книга Келли Гото и Эмили Кот-лер / Келли Гото, Эмили Котлер. – 2-е изд. – СПб: Символ-Плюс, 2016. – 416 с.
3. Дронов В.А. JavaScript и AJAX в Web-дизайне / В.А. Дронов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2012. – 736 р.
4. Круг С. Веб-дизайн: книга Стива Круга или «Не заставляйте меня думать!» / Стивен Круг. – 2-е изд. – СПб: Символ-Плюс, 2008. – 224 с.



5. Купер А. Интерфейс. Основы проектирования взаимодействия / Алан Купер, Роберт М. Рейманн, Дэвид Кронин, Крис-тофер Носсел. – СПб.: Питер, 2016. – 720 с.

6. Маркотт И. / Отзывчивый веб-дизайн / Итан Маркотт. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2012. – 176 с.

7. Нильсен Я.Х. Веб-дизайн / Якоб Х. Нильсен. – М.: Сим-вол-Плюс, 2006. – 512 с.

8. Нильсен Я.Х. Дизайн Web-страниц. Анализ удобства и простоты использования 50 узлов / Я. Нильсен, М. Тахир. – М. : Издательский дом «Вильямс», 2012. – 326 с.

9. Пауэлл Т.А. Web-дизайн / Томас А. Пауэлл. – 2-е изд. – СПб. : БХВ-Петербург, 2014. – XVI, 1045 с.

10. Хольцнер С. HTML5 за 10 минут / Стивен Хольцнер. – 5-е изд. – М. : Издательский дом «Вильямс», 2011. – 240 с.

11. Шмитт К. HTML5. Рецепты программирования / К. Шмитт, К. Симпсон. – СПб.: Питер, 2012. – 288 с.

12. Маров М. Эффективна работа в 3D Studio Max 8 / М. Маров. – П.:Питер, 2007. – 832с.

13. Мортъє Ш. 3D Studio Max 8 для «чайників» / Ш. Мортъє. – М.:Вільямс, 2007. – 368с.

14. Петров М. Н. Компьютерная графика / М. Н. Петров, В. П. Молочков. - СПб.: Питер, 2014.- 736с.

15. Рябцев Д.В. 3D Studio Max 7. Дизайн приміщень і інтер'єрів / Д. В. Рябцев, 2007. – 272с.

16. Соловйов М.М. 3D Studio Max 7 і 8. Чарівний світ тривимірної графіки / М.М. Соловйов. – К.:Солоний-Пресс, 2008. – 528с.

### ***Інформаційні ресурси***

1. <http://www.github.com/semmpurewal/LearningWebAppDev>.
2. <http://www.oreilly.com>
3. [validator.w3.org](http://validator.w3.org)
4. <http://csslint.net>

5. <http://plugins.jquery.com>

**4. Методи та технології викладання і навчання:** словесні, наочні, практичні, проблемно-пошукові, науково-дослідницькі, евристичні, інтерактивні тощо.

**5. Форма підсумкового (семестрового) контролю навчання – залік.**

**6. Критерії та методи оцінювання запланованих програмних результатів навчання:** усне опитування, експрес-опитування на лекціях, опитування на лабораторних заняттях, методи самоконтролю, оцінювання виконання завдань для самостійної роботи студентів, поточні контрольні роботи, тестовий контроль знань з використанням комп'ютерних тестових систем.