

Міністерство освіти і науки України
Національний аерокосмічний університет ім. М. Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»

Кафедра інженерії програмного забезпечення (№ 603)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Керівник проектної групи



(підпис)

I.V.Шевченко

(ініціали та прізвище)

« 30 » 08 2020 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА ВИБІРКОВОЇ
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Web дизайн

(назва навчальної дисципліни)

Галузь знань: 12 «Інформаційні технології»

(шифр і найменування галузі знань)

Спеціальність: 121 «Інженерія програмного забезпечення»

(код та найменування спеціальності)

Освітня програма: «Інженерія програмного забезпечення»

(найменування освітньої програми)

Форма навчання: денна

Рівень вищої освіти: початковий рівень (короткий цикл) вищої освіти

Харків 2020 рік

Робоча програма «Web дизайн» для студентів за спеціальністю:
121 «Інженерія програмного забезпечення» освітньою програмою «Інженерія
програмного забезпечення»

«20» 04 2020 р. – 9 с.

Розробник: Данова М. О., доц. кафедри №603, канд. техн. наук, доц. 
(прізвище та ініціали, посада, науковий ступінь та вчене звання) (підпис)

Робочу програму розглянуто на засіданні кафедри інженерії програмного
забезпечення

(назва кафедри)

Протокол № 1 від «30» 08 2020 р.

Завідувач кафедри д-р техн. наук., проф.
(науковий ступінь і вчене звання)

 І.Б. Туркін
(підпис) (ініціали та прізвище)

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показника	Галузь знань, спеціальність, освітня програма, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни (денна форма навчання)
Кількість кредитів – 5	Галузь знань <u>12 «Інформаційні технології»</u> (шифр і найменування) Спеціальність <u>121 «Інженерія програмного забезпечення»</u> (код і найменування) Освітня програма <u>«Інженерія програмного забезпечення»</u> (найменування) Рівень вищої освіти: <u>початковий рівень</u> (короткий цикл) вищої освіти <u>освіти</u>	Вибіркова
Кількість модулів – 2		Навчальний рік
Кількість змістовних модулів – 2		2020/2021
Індивідуальне завдання: <u>розрахункова робота</u>		Семестр
Загальна кількість годин – 64/150		<u>2</u> -й
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 64 самостійної роботи студента – 86		Лекції*
		<u>32</u> годин
		Практичні, семінарські*
		<u>-</u> годин
		Лабораторні*
	<u>32</u> годин	
	Самостійна робота	
	<u>86</u> годин	
	Вид контролю	
	модульний контроль, диф. залік	

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить: 64/86.

*Аудиторне навантаження може бути зменшене або збільшене на одну годину залежно від розкладу занять.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета : засвоєння знань з основ веб-технологій та веб-дизайну, необхідних для створення сайтів.

Завдання: формування твердих практичних навичок щодо використання сучасного інструментарію для розроблення якісних веб-сайтів.

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми студенти повинні досягти таких **компетентностей:**

Загальні компетентності:

- ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК05. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- ЗК06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- ЗК07. Здатність працювати в команді.

Фахові компетентності:

- ФК1. Здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування.
- ФК4. Здатність дотримуватися специфікацій, стандартів, правил і рекомендацій в професійній галузі при реалізації процесів життєвого циклу.
- ФК5. Здатність аналізувати, вибирати і застосовувати методи і засоби для забезпечення інформаційної безпеки.
- ФК9. Здатність накопичувати, обробляти та систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення та визнання важливості навчання протягом всього життя.
- ФК11. Здатність до алгоритмічного та логічного мислення.

Програмні результати навчання:

- ПРН3. Знати і застосовувати основні професійні стандарти та інші нормативно-правові документи в галузі інженерії програмного забезпечення.
- ПРН06. Вміти розробляти людино-машинний інтерфейс.
- ПРН10. Застосовувати на практиці інструментальні програмні засоби проектування, тестування, візуалізації та документування програмного забезпечення.
- ПРН11. Вміти приймати участь у командній розробці для погодження, оформлення і випуску всіх видів програмної документації.

Міждисциплінарні зв'язки: дисципліні передують курси: «Основи програмування», «Основи програмної інженерії», «Людино-машинна взаємодія»; дисципліна потрібна для подальшого вивчення курсів «Оптимізація та просування сайтів (SEO)», «Скриптові мови для Web».

3. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1

Змістовий модуль 1. *Основи HTML*

Тема 1. *Введення до HTML*

Поняття веб-сайту, складові частини веб-сайту. Типи веб-сайтів та їхнє призначення. Основи HTML. Принципи та приклади мови розмітки HTML. Поняття тегу, атрибуту. Основні теги документів та особливості їх використання тегів. Найпоширеніші атрибути основних тегів. Поняття `id=""` та `class=""`, їхня кількість у елементів та на сторінці. Основи форматування тегами.

Тема 2. *Форматування тексту та символів. Списки HTML*

Основні елементи форматування тексту в HTML. Атрибути елементів форматування тексту в HTML та їх значення. Форматування символів в HTML. Списки HTML, їх атрибути та значення.

Тема 3. *Посилання і зображення в HTML*

Елементи форматування посилань та зображень в HTML та значення їх атрибутів. Способи організації зв'язків між ресурсами за допомогою гіпертекстових посилань. Можливості HTML по роботі з мультимедіа. Оформлення фону web-сторінки графічними елементами.

Тема 4. *Таблиці в HTML*

Способи представлення текстової інформації в табличному вигляді, та застосування таблиць в web-дизайні. Особливості використання таблиць. Розмітка сторінок за допомогою таблиць.

Тема 5. *Форми в HTML*

Способи взаємодії з користувачем і методи відправки даних користувача на web-сервер. Приклади форм.

Модульний контроль

Модуль 2

Змістовий модуль 2. *Можливості CSS*

Тема 1. *Введення до CSS*

Основні принципи та переваги CSS. Підключення CSS. Форматування елементів сторінки з використанням CSS. Структура CSS, структура правила, селектор, блок правил (ім'я властивості: значення). Типи селекторів. Селектор за тегом, класом, по ідентифікатору, контекстний селектор.

Тема 2. *Форматування текстової інформації за допомогою CSS*

Основні властивості форматування тексту в CSS. Основні властивості шрифтів в CSS. Основні властивості CSS, що відповідають за зовнішній вид списків.

Тема 3. Колір та фон в CSS

Основні властивості коліру та фону в CSS (color, background-color, background-image, background-repeat, background-attachment, background-position, background).

Тема 4. Вкладеність правил CSS

Структура вкладених правил. Використання псевдо-класів та псевдо-елементів.

Тема 5. Різновиди інтерактивних елементів веб-сторінки.

Вставка на сторінку слайдеру та галереї. Принципи використання атрибутів CSS для підключення скриптів. Налаштування скриптів, що вільно поширюються, згідно до дизайн-макету. Внесення змін до CSS-файлу.

Модульний контроль**4. Структура навчальної дисципліни**

Назви змістового модуля і тем	Кількість годин				
	усього	у тому числі			
		л	п	лаб	с.р.
1	2	3	4	5	6
Модуль 1					
Змістовий модуль 1. Основи HTML					
Тема 1. Введення до HTML	10	4	-	2	4
Тема 2. Форматування тексту та символів. Списки HTML	14	4	-	4	6
Тема 3. Посилання і зображення в HTML	16	4	-	4	8
Тема 4. Таблиці в HTML	14	4	-	4	6
Тема 5. Форми в HTML	20	4	-	4	12
Модульний контроль	4	-	-	-	4
Разом за змістовим модулем 1	78	20	-	18	40
Усього годин	78	20	-	18	40
Модуль 2					
Змістовий модуль 2. Можливості CSS					
Тема 1. Введення до CSS	10	2	-	2	6
Тема 2. Форматування текстової інформації за допомогою CSS	13	3	-	4	6
Тема 3. Колір та фон в CSS	14	2	-	4	8
Тема 4. Вкладеність правил CSS	10	2	-	2	6
Тема 5. Різновиди інтерактивних елементів веб-сторінки.	13	3	-	2	8
Модульний контроль	4	-	-	-	4
Разом за змістовим модулем 2	64	12	-	14	38
Усього годин	64	12	-	14	38

Назви змістового модуля і тем	Кількість годин				
	усього	у тому числі			
		л	п	лаб	с.р.
1	2	3	4	5	6
Індивідуальне завдання	-	-	-	-	-
Контрольний захід	8	-	-	-	8
Усього годин	150	32	-	32	86

5. Теми семінарських занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1		
2		
	Разом	

6. Теми практичних занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1		
2		
	Разом	

7. Теми лабораторних занять

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1	Інструменти для розробки та тестування веб-сторінок	8
2	Розробка макету сайту	6
3	Форматування тексту та символів. Списки HTML. Посилання, зображення та форми в HTML	6
4	Структура CSS. Форматування текстової інформації за допомогою CSS. Списки в CSS. Колір та фон в CSS	6
5	Верстання сайту	12
	Разом	32

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Складні таблиці. Розмітка сторінок за допомогою таблиць.	10
2	Розміщення елементів на сторінці, стакан, нормальний потік. Види позиціонування: absolute, static, relative, fixed.	12

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
3	Робота з дизайн-макетом. Створення модульної сітки. Виділення та підготовка графічних елементів.	12
4	Приклади та типові рішення розмітки та форматування веб-сторінки. Статична сторінка. Вимоги до форматування логотипів та посилань. Створення горизонтального та вертикального меню.	12
5	Структура веб-сторінки. Вимоги до дизайн-макету з 2 колонками фіксованої ширини. Приклади та принципи розмітки сторінки з 2 колонками, використання margin, float.	12
6	Вимоги до дизайн-макету з 3 колонками фіксованої ширини. Приклади та принципи розмітки сторінки з 3 колонками, використання float. Накладування складного фону(градієнтного) на сторінку, блоки та колонки	12
	Разом	70

9. Індивідуальне завдання

Непередбачено навчальним планом.

10. Методи навчання

1. За джерелами придбання знань – словесні: лекція (вступна, традиційна, проблемна, з помилками), бесіда (евристична), диспут, дискусія, робота з друкованими та інтернет-джерелами; наочні: ілюстрація, спостереження; практичні: лабораторна робота, курсовий проект.
2. За характером пізнавальної діяльності тих, хто навчається – інформаційно-репродуктивний, репродуктивний, проблемне викладання, частково-пошуковий.
3. За логікою пізнання – індуктивний, дедуктивний, аналогій, вивідних знань.
4. Методи перевірки й оцінки знань, умінь, навичок: спостереження, усне опитування, контрольні роботи, програмований контроль, тестування (традиційне та машинне).

11. Методи контролю

1. Опитування.
2. Лабораторні роботи.
3. Модульні контрольні роботи.
4. Індивідуальна розрахункова робота.
5. Форма підсумкового контролю успішності навчання: іспит (письмово).

12. Критерії оцінювання та розподіл балів, які отримують студенти

12.1. Розподіл балів, які отримують студенти (кількісні критерії оцінювання)

Складові навчальної роботи	Бали за одне заняття (завдання)	Кількість занять (завдань)	Сумарна кількість балів
Змістовний модуль 1			
Робота на лекціях			
Робота на практичних заняттях			
Виконання і захист лабораторних (практичних) робіт	7...10	3	21...30
Модульний контроль	10...20	1	10...20
Складові навчальної роботи	Бали за одне заняття (завдання)	Кількість занять (завдань)	Сумарна кількість балів
Змістовний модуль 2			
Робота на лекціях			
Робота на практичних заняттях			
Виконання і захист лабораторних (практичних) робіт	7...10	1	7...10
	12...20	1	12...20
Модульний контроль	10...20	1	10...20
Виконання і захист РГР (РР, РК)			
Усього за семестр			60...100

Семестровий контроль (іспит) проводиться у разі відмови студента від балів поточного тестування й за наявності допуску до іспиту. Під час складання семестрового іспиту студент має можливість отримати максимум 100 балів.

Білет для іспиту/заліку складається з двох теоретичних питань (кожне питання 30 балів) та одного практичного питання (питання оцінюється в 40 балів).

12.2. Якісні критерії оцінювання

Необхідний обсяг знань для одержання позитивної оцінки: основні поняття та термінологія, основні компоненти web-сайту, методики розробки сайту з лінійною системою навігації; вимоги до сайту, чинники, які ускладнюють або полегшують його сприйняття, вимоги до ілюстрацій; принципи і технології створення інтерактивних елементів сайту.

Необхідний обсяг вмінь для одержання позитивної оцінки: розробляти ескізи дизайну та модульну сітку сайту; створювати сайти з лінійною системою навігації з використанням шаблонів; створювати сайти з використанням вільно розміщуваних контейнерів; створювати складні (градієнтні) фонові зображення; оптимізувати задані зображення та розміщувати їх на web-сторінках; створювати елементи управління та фонові зображення.

12.3 Критерії оцінювання роботи студента протягом семестру

Задовільно (60-74). Показати мінімум знань та умінь. Здати індивідуальне завдання та основні лабораторні. Здати тестування. Знати основні поняття та термінологію, основні компоненти web-сайту. Вміти розробляти ескізи дизайну та модульну сітку сайту; створювати сайти з лінійною системою навігації з використанням шаблонів.

Добре (75-89). Твердо знати мінімум, здати всі лабораторні роботи, індивідуальне завдання та тестування. Досконало знати основні поняття та термінологію, основні компоненти web-сайту, методики розробки сайту з лінійною системою навігації; принципи і технології створення інтерактивних елементів сайту. Досконало вміти розробляти ескізи дизайну та модульну сітку сайту; створювати сайти з лінійною системою навігації з використанням шаблонів; створювати сайти з використанням вільно розміщуваних контейнерів; створювати складні (градієнтні) фонові зображення; оптимізувати задані зображення та розміщувати їх на web-сторінках.

Відмінно (90-100). Здати всі контрольні точки з оцінкою «відмінно». Досконально знати всі теми та вміти застосовувати їх.

Шкала оцінювання: бальна і традиційна

Сума балів	Оцінка за традиційною шкалою	
	Іспит, диференційований залік	Залік
90 – 100	Відмінно	Зараховано
75 – 89	Добре	
60 – 74	Задовільно	
0 – 59	Незадовільно	Не зараховано

13. Методичне забезпечення

1. Розроблений лекційний курс
(//master/студенти/2020-2021/6 факультет/1курс / Web дизайн).
<https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=4142>
2. Розроблені тестові питання в системі mentor для модульних контрольних робіт
<https://mentor.khai.edu/mod/quiz/view.php?id=8554>
3. Розроблені питання для модульних контрольних робіт
(//master/студенти/2020-2021/6 факультет/1курс/ Web дизайн).
4. Розроблені питання для підсумкового контролю успішності навчання
(//master/студенти/2020-2021/6 факультет/1курс/ Web дизайн / Питання до іспиту).
5. Лабораторні роботи
Данова М. О., Сергієнко В. В. Web-дизайн: навч. посіб. Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т», 2019. 87 с

6. Індивідуальні розрахункові роботи (домашні завдання)
Данова М. О., Сергієнко В. В. Web-дизайн: навч. посіб. Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т», 2019. 87 с
7. Дібрані матеріали для самостійної роботи студентів
(//master/студенти/2020-2021/6 факультет/1 курс/ Web дизайн/ Допоміжна література)
8. Навчально-методичний комплекс дисципліни розміщено у системі mentor
<https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=4142>

14. Рекомендована література

Базова

- 1 Данова М. О., Сергієнко В. В. Web-дизайн: навч. посіб. Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харків. авіац. ін-т», 2019. 87 с.
- 2 Евсеев Д.А., Трофимов В.В. Web-дизайн в примерах и задачах: учебное пособие. Киев: София, 2016, 264 с.
- 3 Gasston P. The Book of CSS3: A Developer's Guide to the Future of Web Design. 2nd Edition, San Francisco: No Starch Press, 2015. 306 p.
- 4 Макфарланд Д. Новая большая книга CSS. Санкт-Петербург: Питер, 2019. 720 с.
- 5 Сырых Ю.А. Современный веб-дизайн. Эпоха Веб 3.0. Москва: Вильямс/Диалектика, 2013, 368 с.
- 6 Gustafson A. Adaptive Web Design: Crafting Rich Experiences with Progressive Enhancement, 2nd Edition, USA: New Riders, 2015. 266 p.
- 7 Гаррет Д. Веб-дизайн. Москва: Символ-Плюс, 2008. 192 с.
- 8 Гото К., Котлер Э. Веб-редизайн. Москва: Символ-Плюс, 2006. 416 с.
- 9 Бадд Э., Молл К., Коллизон С. Мастерская CSS: профессиональное применение Web-стандартов. Вильямс, 2007. 272 с.
- 10 Соколов С.А. CSS в примерах: справочное пособие. Вильямс, 2007. 572 стр.
- 11 Duckett J. HTML and CSS: Design and Build Websites. Indianapolis: Willey, 2011. 512 p.
- 12 Fulton S., Fulton J. HTML5 Canvas. 2nd Edition, USA: O'Reilly, 2013. 727 p.

Допоміжна

1. Гусев В. С. Аналитика веб-сайтов: web-аналитика. Использование аналитических инструментов для продвижения в Интернет. Москва: Диалектика, 2007. 176 с.
2. Нильсен Я. Веб-дизайн. Москва: Символ-Плюс, 2006. 512 с.
3. Хорто С. Разумный Web-дизайн. Как сделать ваш сайт удобным для пользователей. НТ Киев: Пресс, 2007. 292 с.
4. Кирсанов Д. Веб-дизайн. Москва: Символ-Плюс, 2006. 376 с.
5. Пфаффенбергер Б., Шафер С., Уайт Ч. HTML, XHTML и CSS. Библия пользователя. Киев: София, 2006. 752 с.

15. Інформаційні ресурси

- 1 Code Samples Repository: веб-сайт. URL: <https://foones.com>
- 2 HTML Tutorials: веб-сайт. URL: <https://www.htmldog.com/guides/html/>
- 3 Справочник веб-разработчика: веб-сайт. URL: <http://htmlbook.ru/>
- 4 The magic of CSS: веб-сайт. URL: <https://adamschwartz.co/magic-of-css/>
- 5 Самоучитель по созданию интернет страниц и сайтов: веб-сайт. URL: <http://ab-w.net/>
- 6 Веб-дизайн: Как работать с интерфейсом, контентом сайта, шрифтами и версткой: веб-сайт. URL: <https://tilda.education/#design>