

НАЦІОНАЛЬНИЙ ТРАНСПОРТНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ТРАНСПОРТНИХ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
КАФЕДРА ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ І ТЕХНОЛОГІЙ

ЗАТВЕРДЖУЮ:

**Завідувач кафедри інформаційних
систем і технологій**

проф. В.В. Гавриленко _____

_____ 2020 р.

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
WEB-ТЕХНОЛОГІЇ ТА WEB-ДИЗАЙН**

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення
Освітня програма	Інженерія програмного забезпечення http://vstup.ntu.edu.ua/osvitprog/FTIT/121IPZ_2020.pdf
Тип дисципліни	Обов'язкова
Форма навчання	Денна
Семестр	5-й, 6-й семестр навчального плану
Викладач	ст. викладач Донець Вероніка Василівна e-mail викладача: veronikadonetskist@gmail.com
Доступ до матеріалів	http://kist.ntu.edu.ua/stud_info_pr.php
Кафедра	інформаційних систем і технологій Тел. кафедри: +38 (044) 280-70-66 Веб-сайт кафедри: http://kist.ntu.edu.ua/
Гарант освітньої програми	к.ф.-м. н., доцент Вітер Михайло Богданович

Київ - 2020

1. АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета вивчення дисципліни – сформувати у студента систему знань та вмінь з використання сучасних технологій для створення потужних веб-додатків та порталів, освоєння засобів комп'ютерних технологій в реалізації WEB-проектів.

Предметом вивчення дисципліни є Web-технології та принципи Web-дизайну, а також методи їх використання при розробці сайтів різноманітного призначення.

Завдання вивчення дисципліни:

- отримання теоретичних знань з основ Web-технологій, Web-дизайну та веб-програмування;
- отримання практичних навичок з розробки Web -сайтів.

Мова викладання: українська.

2. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Web-технології та Web-дизайн» покликана допомогти студенту отримати:

знання стійки навички роботи на персональному комп'ютері; знати типові програмні продукти (Notepad++, Sublime Text, Adobe Dreamweaver); теоретичні аспекти створення растрової, векторної, тримірної комп'ютерної графіки та зображень; основні сучасні технології Web-дизайну; сучасний інструментарій створення веб-сторінок та веб-сайтів; теоретичні засади створення Web-сайтів використовуючи різні Web-технології; мови динамічного Web-програмування (HTML5, CSS3, JavaScript);

розуміння принципів застосування технологій Web-технології та Web-дизайну;

уміння користуватися сучасними пакетами комп'ютерної графіки такими як Photoshop CS5-CC, Adobe Illustrator CS5-CC; використовувати сучасні технології створення та обробки комп'ютерної графіки; створювати веб-сторінки та веб-сайти з використання сучасного інструментарію; розробляти сайти і організувати їх роботу, підтримувати та адмініструвати їх; розробляти та ефективно застосовувати графічне оформлення сайтів; ставити та ефективно реалізовувати технічні завдання з розробки Web-сайтів;

здатність до вирішення складних спеціалізованих задач та практичних проблем у певній галузі професійної діяльності або навчання, що пов'язані із застосуванням певних теорій та методів відповідних наук і характеризуються комплексністю та не детермінованістю умов.

КОМПЕТЕНТНОСТІ

Загальні компетентності

- K01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- K02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- K05. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- K06. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- K07. Здатність працювати в команді.

К10. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.

Фахові компетентності спеціальності

К13. Здатність ідентифікувати, класифікувати та формулювати вимоги до програмного забезпечення.

К14. Здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування.

К16. Здатність формулювати та забезпечувати вимоги щодо якості програмного забезпечення у відповідності з вимогами замовника, технічним завданням та стандартами.

К19. Володіння знаннями про інформаційні моделі даних та системи, здатність створювати програмне забезпечення для зберігання, видобування та опрацювання даних.

К20. Здатність застосовувати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання завдань інженерії програмного забезпечення.

К25. Здатність обґрунтовано обирати та освоювати інструментарій з розробки та супроводження програмного забезпечення.

К26. Здатність до алгоритмічного та логічного мислення.

ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

ПР01 Аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки.

ПР07 Знати і застосовувати на практиці фундаментальні концепції, парадигми і основні принципи функціонування мовних, інструментальних і обчислювальних засобів інженерії програмного забезпечення.

ПР08 Вміти розробляти людино-машинний інтерфейс.

ПР14. Застосовувати на практиці інструментальні програмні засоби доменного аналізу, проектування, тестування, візуалізації, вимірювань та документування програмного забезпечення.

ПР15. Мотивовано обирати мови програмування та технології розробки для розв'язання завдань створення і супроводження програмного забезпечення.

ПР16. Мати навички командної розробки, погодження, оформлення і випуску всіх видів програмної документації.

ПР18. Знати та вміти застосовувати інформаційні технології обробки, зберігання та передачі даних.

ПР23. Вміти документувати та презентувати результати розробки програмного забезпечення.

3. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Види робіт за навчальним планом	Години
Аудиторні заняття, у т.ч.:	96
Лекції	32
Лабораторні роботи	64
Практичні заняття	–
Самостійна робота, у т.ч.:	84
Підготовка до лабораторних занять	48
Підготовка до контрольних заходів	8
Виконання курсової роботи	18
Опрацювання питань програми, які не викладаються на лекціях	2
Підготовка до заліку	4
Підготовка до екзамену	4
Всього:	180 (6 кредитів)
Форма підсумкового контролю	Залік, Екзамен, КР

4. ІНСТРУМЕНТИ, ОБЛАДНАННЯ ТА ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ, ВИКОРИСТАННЯ ЯКИХ ПЕРЕДБАЧАЄ НАВЧАЛЬНА ДИСЦИПЛІНА

№	Найменування
1.	Опорний конспект лекцій
2.	Навчальні посібники
3.	Силабус
4.	Програмне забезпечення: Sublime Text / Notepad++, Google Chrome / Mozilla Firefox, Adobe Photoshop
5.	Комплект лабораторних завдань для поточного оцінювання навчальних досягнень
6.	Засоби підсумкового контролю (комплект завдань для підсумкового контролю)
7.	Методичні вказівки до виконання курсової роботи

5. ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ

Назви змістових модулів і тем лекцій	Кількість годин				
	усьог о	у тому числі			
		Л	ЛАБ	ІКЗ	СРС
Модуль 1. Основи HTML та CSS					
Тема 1. Вступ у веб-розробку. Основи HTML.	11	2	4	-	5
Тема 2. Основні теги HTML.	11	2	4	-	5
Тема 3. Створення форм за допомогою HTML, CSS.	11	2	4	-	5
Тема 4. HTML5. Особливості синтаксису.	11	2	4	-	5
Усього годин модуль 1	44	8	16	0	20

Модуль 2. CSS. Основи верстки					
Тема 5. Стили в HTML: Знайомство з CSS. Знайомство із селекторами.	15	2	4	-	6
Тема 6. Блокова верстка сайту.	15	2	4	-	6
Тема 7. Структура стандарту CSS3. Основні CSS-властивості	16	4	8	2	8
Усього годин модуль 2	46	8	16	2	20
Всього годин за семестр	90	16	32	2	40
Модуль 3. Адаптивна верстка з CSS					
Тема 8. Адаптивна верстка. Сітка (GRID).	15	4	8	2	4
Тема 9. CSS3. FLEXBOX.	15	4	8	2	4
Усього годин модуль 3	30	8	16	4	8
Модуль 4. Введення в JavaScript.					
Тема 10. Основи JavaScript.	20	2	5	4	5
Тема 11. Об'єкти, функції і події в JavaScript.	20	2	5	4	5
Тема 12. Операції і структури JavaScript.	20	4	6	6	6
Усього годин модуль 4	60	8	16	14	16
Всього годин за семестр	90	16	32	18	24
Всього годин за рік	180	32	64	20	64

6. ЛАБОРАТОРНІ РОБОТИ

№	Назва теми	Кількість годин
1	Загальне знайомство з HTML	4
2	Знайомство з тегами мови HTML: списки та таблиці	4
3	Знайомство з тегами мови HTML: зображення, карти зображень, форми	4
4	Додаткові можливості форм у HTML5	4
5	Блочна верстка сайту. Використання CSS.	4
6	Знайомство з CSS. Знайомство із селекторами.	4
7	Знайомство з можливостями CSS. Основні CSS-властивості.	8
	Всього за семестр	32
8	Адаптивна верстка. Робота з трансформаціями	4
9	Робота з Flexbox в CSS	4
10	Знайомство з найпростішими типами макетів. Адаптивна верстка макету.	4
11	JavaScript. Використання оператора розгалуження	4
12	Використання функції eval і об'єктів Math, Number, Date, методу write	4
13	Зміна властивостей об'єкта image і об'єкта style	4
14	Розробка примітивної гри на JavaScript.	8
	Всього за семестр	32

Розподіл годин за етапами виконання курсової роботи (індивідуального навчально-дослідного завдання)

№	Етапи виконання роботи	Годин	Навчальні тижні															
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Отримання завдання до курсової роботи	2	2															
2	Опрацювання літератури та інших інформаційних джерел	2		2														
3	Складання плану курсової роботи	2					2											
4	Написання основних розділів роботи																	
	4.1. Виконання розрахунків та реалізація практичного завдання	4						2		2								
	4.2. Написання теоретичного розділу	2										2						
5	Написання вступу та висновку	2														2		
6	Загальне оформлення роботи та здача її на перевірку	2															2	
7	Захист курсової роботи	2															2	
		18	2	2				2	2			2				2	2	2

7. ПОРЯДОК ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

РОЗПОДІЛ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ ЗА МОДУЛІ

Поточне оцінювання модулів			Залік	Сума
	МК1	МК2	40	100
Виконання та захист ЛР	20	20		
Модульна контрольна	10	10		
Всього	30	30		

Поточне оцінювання модулів			Екзамен	Сума
	МК3	МК4	40	100
Виконання та захист ЛР	20	20		
Модульна контрольна	10	10		
Всього	30	30		

Модульна оцінка (максимальна кількість балів – 30) складається із:

- виконання та захисту лабораторних робіт (максимальна кількість балів – 20);
- модульної контрольної роботи (максимальна кількість балів – 10).

Модульна контрольна робота МК1 та МК2 складається з тестових питань теоретичного та практичного курсу.

Екзамен (максимальна оцінка за екзамен – 40 балів). Екзаменаційне завдання складається з 1 теоретичного питання курсу та 1 практичного завдання.

Максимальна кількість балів за кожне питання та завдання:

– за повністю розкритою відповіддю на питання та вірно виконане завдання студент одержує по 20 балів;

– якщо студент дав відповідь на питання і виконав завдання, допустивши не принципові помилки, студент одержує по 14 балів;

– якщо у відповіді не повністю розкрито сутність питання та допущені невірні тлумачення, студент одержує по 6 балів;

– якщо студент не надав відповідь на питання, не виконав завдання, або виконав завдання з принциповими помилками, – одержує 0 балів.

Підсумкова оцінка з дисципліни визначається як сума балів за всі види навчальної діяльності.

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

8. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Кириченко А.В., Хрусталеv А.А. - HTML5 + CSS3. Основы современного WEB-дизайна – 2018
2. Робин Никсон - Создаем динамические веб-сайты с помощью PHP, MySQL, JavaScript, CSS и HTML5. 4-е издание(Бестселлеры O'Reilly) – 2016
3. Сэмми Пьюривал - Основы разработки веб-приложений (2015)

Електронні ресурси

www.google.com

<https://www.adobe.com/ua>

<https://dou.ua>

<https://learn.javascript.ru>

https://developer.mozilla.org/uk/docs/Learn/Getting_started_with_the_web/JavaScript_basics

http://kist.ntu.edu.ua/posib_ipz_bak.php

9. ПОЛІТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Форми організації освітнього процесу, види навчальних занять і оцінювання результатів навчання регламентуються [Положенням про організацію освітнього процесу в Національному транспортному університеті](#).

Політика виставлення оцінок: кожна оцінка виставляється відповідно до розроблених викладачем та заздалегідь оголошених студентам критеріїв, а також мотивується в індивідуальному порядку на вимогу студента; у випадку не виконання студентом усіх передбачених навчальним планом видів занять (лабораторних робіт, курсової роботи) до екзамену він не допускається; пропущені заняття обов'язково мають бути відпрацьовані.

Відвідування є обов'язковим (за винятком випадків, коли існує поважна причина, наприклад, хвороба чи дозвіл працівників деканату). Якщо студент не може бути присутнім на заняттях, він все одно несе відповідальність за виконання завдань, що проводились в комп'ютерному класі.

Порядок зарахування пропущених занять. Відпрацювання пропущеного заняття з лекційного курсу здійснюється шляхом підготовки і захисту реферату за відповідною темою у вигляді презентації. Захист реферату відбувається відповідно до графіку консультацій викладача, з яким можна ознайомитись на кафедрі. Відпрацювання пропущеного лабораторного заняття здійснюється шляхом самостійного виконання завдання і його захисту відповідно до графіку консультацій викладача.

Політика академічної поведінки та доброчесності: конфліктні ситуації мають відкрито обговорюватись в академічних групах з викладачем, необхідно бути взаємно толерантним, поважати думку іншого. Плагіат та інші форми нечесної роботи неприпустимі. Всі індивідуальні завдання та курсову роботу студент має виконати самостійно із використанням рекомендованої літератури й отриманих

знань та навичок. Цитування в письмових роботах допускається тільки із відповідним посиланням на авторський текст. Недопустимі підказки і списування у ході захисту лабораторних робіт, на контрольних роботах, на іспиті.

Норми академічної етики: дисциплінованість; дотримання субординації; чесність; відповідальність; робота в аудиторії з відключеними мобільними телефонами. Повага один до одного дає можливість ефективніше досягати поставлених командних результатів. При виконанні лабораторних робіт студент може користуватися ноутбуками. Проте під час лекційних занять та обговорення завдань лабораторних робіт не слід використовувати ноутбуки, смартфони, планшети чи комп'ютери. Це відволікає викладача і студентів групи та перешкоджає навчальному процесу. Якщо ви використовуєте свій ноутбук чи телефон для аудіо- чи відеозапису, необхідно заздалегідь отримати дозвіл викладача.

Дотримання академічної доброчесності студентів й викладачів регламентується [Положення про систему забезпечення академічної доброчесності педагогічними, науково-педагогічними, науковими працівниками та здобувачами вищої освіти в Національному транспортному університеті](#)

[Положення про систему внутрішнього забезпечення якості вищої освіти.](#)