

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

Кафедра математичного моделювання та штучного інтелекту (№ 304)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Керівник проектної групи



(підпис)

О. О. Карпенко

(ініціали та прізвище)

«31» 08 2020 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА *ОБОВ'ЯЗКОВОЇ*
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Інтернет-технології та ресурси

(назва навчальної дисципліни)

Галузь знань: 02 Культура і мистецтво
(шифр і найменування галузі знань)

Спеціальність: 029 Інформаційна, бібліотечна та архівна справа
(код та найменування спеціальності)

Освітня програма: Інформаційна, бібліотечна та архівна справа
(найменування освітньої програми)

Форма навчання: денна

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

Харків 2020 рік

Робоча програма _____ Інтернет-технології та ресурси _____

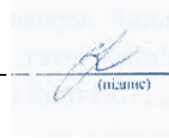
(назва дисципліни)

для студентів за спеціальністю 029 Інформаційна, бібліотечна та архівна справа
освітньою програмою _____ Інформаційна, бібліотечна та архівна справа _____

« 28 » серпня 2020 р. – 11 с.

Розробник: _____ Трофимова І. О., ст. викладач _____

(прізвище та ініціали, посада, науковий ступінь та вчене звання)



(підпис)

Робочу програму розглянуто на засіданні кафедри _____

математичного моделювання та штучного інтелекту _____

(назва кафедри)

Протокол № 1 від « 28 » серпня 2020 р.

Завідувач кафедри _____ д.т.н., професор _____

(науковий ступінь і вчене звання)



(підпис)

_____ А. Г. Чухрай _____

(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 – 4	Галузь знань <u>02 Культура і мистецтво</u> (шифр та найменування) Спеціальність <u>029 Інформаційна, бібліотечна та архівна справа</u> (код та найменування) Освітня програма <u>Інформаційна, бібліотечна та архівна справа</u> (найменування) Рівень вищої освіти: перший (<u>бакалаврський</u>)	Обов’язкова
Кількість модулів – 2		Навчальний рік
Кількість змістових модулів – 2		2020 / 2021
Індивідуальне завдання: <u>контрольна робота (РК)</u>		Семестр
		<u>4-й</u>
		Лекції
Загальна кількість годин – 48 <i>годин аудиторних занять / 120 годин</i>		16 годин
		Практичні, семінарські*
Кількість тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 3 години самостійної роботи студента – 4,5 годин		-
		Лабораторні*
	32 години	
	Самостійна робота	
	72 години	
	Вид контролю:	
	Модульний контроль, залік	

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної роботи становить: 48 *годин аудиторних занять / 72 години*.

* Аудиторне навантаження може бути зменшене або збільшене на одну годину в залежності від розкладу занять

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета вивчення: формування у студентів сучасного рівня інформаційної та комп'ютерної культури, надання необхідних знань щодо використання глобального інформаційного простору для пошуку потрібної інформації та розв'язання фахових завдань.

Завдання: теоретична та практична підготовка студентів щодо оволодіння навичками роботи з основними складовими сучасного програмного забезпечення, що використовується в мережі Інтернет; оволодіння основними компонентами WEB-технології, інструментальними засобами створення WEB-ресурсів, можливостями підготовки базових елементів WEB-сторінок та особливостями використання інформаційних технологій в мережі Інтернет.

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

ЗК2. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях з інформаційного обслуговування споживачів в системі соціальних комунікацій;

ЗК6. Навички використання інформаційних і комунікативних технологій для реалізації професійних комунікацій із надання інформаційних продуктів та послуг;

ЗК7. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел для задоволення інформаційних потреб споживачів;

ФК1. Здатність забезпечувати відбір, аналіз, оцінку, систематизацію, зберігання, розповсюдження та надання в користування інформації та знань у будь-яких формах у різних підсистемах соціальних комунікацій;

ФК2. Здатність використовувати методи систематизації, пошуку, збереження, класифікації інформації для різних типів контенту та носіїв для оптимізації діяльності інформаційних установ;

ФК3. Здатність використовувати сучасні прикладні комп'ютерні технології, програмне забезпечення, мережеві та мобільні технології для вирішення професійних завдань;

ФК7. Здатність впроваджувати інноваційні технології виробництва інформаційних продуктів і послуг, підвищення якості інформаційного обслуговування користувачів інформаційних, бібліотечних та архівних установ;

ФК8. Здатність проектувати та створювати документно-інформаційні ресурси, продукти та послуги за допомогою традиційних та новітніх електронних засобів;

ФК 10 Здатність адмініструвати соціальні мережі, електронні бібліотеки та архіви;

ФК11. Здатність використовувати автоматизовані інформаційно-пошукові системи, організовувати електронні бібліотеки та архіви;

ФК12. Здатність створювати, наповнювати та забезпечувати функціонування веб-сайтів та веб-спільнот у мережі Інтернет.

Програмні результати навчання:

РН8. Використовувати знання технічних характеристик, конструкційних особливостей, призначення і правил експлуатації комп'ютерної техніки та офісного обладнання для вирішення технічних завдань спеціальності;

РН9. Оцінювати можливості застосування новітніх інформаційно-комп'ютерних та комунікаційних технологій для вдосконалення практик виробництва інформаційних продуктів і послуг;

РН12. Застосовувати сучасні методики і технології автоматизованого опрацювання інформації, формування та використання електронних інформаційних ресурсів та сервісів;

РН13. Оцінювати результати діяльності та відстоювати прийняті рішення.

Міждисциплінарні зв'язки: Інформатика та комп'ютерна техніка; Комп'ютерні технології в діловодстві; Основи проектування інформаційних систем; Бази даних у діловодстві.

3. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1.

Змістовний модуль 1. Комп'ютерні мережі

Тема 1. Апаратне та програмне забезпечення комп'ютерних мереж. Основні поняття про комп'ютерні мережі, їх призначення та історія розвитку. Локальні та глобальні комп'ютерні мережі. Апаратні засоби комп'ютерних мереж.

Програмне забезпечення комп'ютерних мереж та його компоненти. Модель взаємодії відкритих систем ISO/OSI. Утиліти стеку протоколів TCP/IP.

Тема 2. Глобальна мережа Інтернет. Основні характеристики глобальної мережі Інтернет. Підключення до Інтернету. Поняття про мережеві протоколи. Протокол TCP/IP. Система адресації.

Популярні послуги Інтернету, їх протоколи і програмне забезпечення. Види комунікацій в Інтернеті. Електронна пошта та засоби ділового спілкування. Інтернет-розсилки, групи новин. Форуми, спілкування в режимі реального часу. Поняття про електронний бізнес та електронну комерцію. Системи платежів в Інтернеті. Реклама в Інтернеті. Спам.

Розподілена гіпертекстова система WWW. Пошук інформації: каталоги та інформаційно-пошукові системи. Освітні ресурси та технології. Інформаційно-комунікаційні технології у працевлаштуванні.

Організація комп'ютерної безпеки та захисту інформації під час роботи в глобальній мережі. Види загроз і засоби протидії ним. Законодавство щодо захисту електронної інформації.

Модульний контроль. Тестування

Змістовний модуль 2. Проектування WEB-документів

Тема 1. Основи WEB-дизайну. Поняття WEB-документа, його структура, складові частини та об'єкти.

Мова гіпертекстової розмітки HTML. Структура HTML-документа. Призначення та принципи формування META-тегів. Теги форматування тексту. Списки. Графічні об'єкти на WEB-сторінці. Теги для створення таблиць. Гіперпосилання. Створення інтерактивних форм.

Тема 2. Елементи комп'ютерної графіки у WEB-дизайні

Види комп'ютерної графіки та її застосування. Графічні файли форматів GIF та JPEG, їх призначення, властивості та відмінності. Створення ілюстрацій до сайтів. Графічна анімація. Застосування графічних редакторів для роботи з WEB-графікою.

Тема 3. Сучасні технології WEB-дизайну

Мова стилів. Поєднання CSS з HTML. Імпортування таблиць стилів. Правила CSS. Селектори. Наслідування. Загальні принципи каскадування. Позиціювання блоків. Шари у CSS.

Введення в мови програмування WEB: VBScript, Java Script.

Системи візуального проектування та публікації WEB-документів. Просування сайтів.

Модульний контроль. Модульна контрольна робота

Модуль 2.

Контрольна робота (РК), передбачена в навчальному плані, що виконується під час самостійної роботи студентів

Контрольний захід: залік.

4. Структура навчальної дисципліни

Назва змістовного модуля і тем	Кількість годин				
	Усього	У тому числі			
		л	п	лаб.	с. р.
1	2	3	4	5	6
Модуль 1					
Змістовний модуль 1. Комп'ютерні мережі					
Тема 1. Апаратне та програмне забезпечення комп'ютерних мереж	8	2	—	2	4
Тема 2. Глобальна мережа Інтернет	25	4	—	3	18
Модульний контроль	3	—	—	1	2
Разом за змістовним модулем 1	36	6	—	6	24
Змістовний модуль 2. Проектування WEB-документів					
Тема 1. Основи WEB-дизайну	24	6	—	14	4
Тема 2. Елементи комп'ютерної графіки у WEB-дизайні	14	2	—	2	10
Тема 3. Сучасні технології WEB-дизайну	24	2	—	8	14
Модульний контроль	6	—	—	2	4
Разом за змістовним модулем 2	68	10	—	26	32
Усього годин	104	16	—	32	56
Модуль 2					

Індивідуальне завдання (контрольна робота (РК), що виконується під час самостійної роботи)	16	–	–	–	16
Контрольний захід – залік	–	–	–	–	–
Усього годин	120	16	–	32	72

5. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Робота з основними утилітами стека протоколів TCP/IP	2
2.	Комунікація в Інтернеті. Електронна пошта, групи новин, чат.	2
3.	Робота з пошуковими системами	1
4.	Модульний контроль	1
5.	Знайомство з мовою гіпертекстової розмітки HTML. Створення сторінки, що містить основні теги	2
6.	Створення текстових WEB-сторінок. Теги форматування тексту	2
7.	Створення різних видів списків	2
8.	Графічні зображення на WEB-сторінці	2
9.	Робота з таблицями. Створення сторінки, що містить складні таблиці	2
10.	Налаштування переходів між сторінками сайту. Внутрішні та зовнішні гіперпосилання	2
11.	Робота з картами зображень	2
12.	Створення форм в гіпертекстових документах	2
13.	Застосування CSS-стилів до тексту	2
14.	Основи застосування каскадних таблиць стилів	1
15.	Формування та налаштування блоків	1
16.	Розробка структури з шарами	2
17.	Робота з системою візуального проектування WEB-документа	2
18.	Модульний контроль	2
	Разом	32

6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Історія розвитку комп'ютерних мереж	2
2.	Призначення локальних та корпоративних мереж. Базові	2

	топології локальних мереж	
3.	Історія створення та розвитку глобальної мережі Інтернет	2
4.	Огляд популярних послуг Інтернету. Засоби спілкування в режимі реального часу	2
5.	Соціальні мережі	2
6.	Інтернет як електронний ринок	2
7.	Реклама в Інтернеті. Спам	2
8.	Освітні ресурси та технології Інтернету	2
9.	Працевлаштування за допомогою Інтернету	2
10.	Комп'ютерна безпека: антивірусні програми	2
11.	Законодавство щодо захисту електронної інформації	2
12.	Підготовка до модульного контролю	2
13.	Аналіз існуючих редакторів для HTML	2
14.	Створення рухомого рядка на WEB-сторінці	2
15.	Графічні формати файлів	2
16.	Кольорові моделі	2
17.	Застосування графічних редакторів для роботи з WEB-графікою	4
18.	Графічна анімація	2
19.	Цілісність дизайну сайту та CSS	4
20.	Перегляд таблиці стилів безпосередньо у браузерях	2
21.	Використання мови Java Script для налаштування сторінки	4
22.	Огляд систем візуального проектування WEB-документів	2
23.	Доменні імена та правила придбання хостингу. Просування сайту	2
24.	Підготовка до модульного контролю	4
25.	Виконання індивідуального завдання (РК)	16
	Разом	72

7. Індивідуальні завдання

Контрольна робота (РК) за індивідуальним завданням, що виконується під час самостійної роботи студента, з теми «Розробка WEB-сайту за допомогою мови гіпертекстової розмітки та таблиць стилів».

8. Методи навчання

Словесні (лекція, пояснення, консультація та ін.); наочні (ілюстрування, демонстрування) та практичні (лабораторні заняття, самостійна робота).

Дисципліна «Інтернет-технології та ресурси» передбачає лекційні (в т. ч. з використанням мультимедійного обладнання) і лабораторні заняття під керівництвом викладача та самостійну роботу студента за підручниками і матеріалами, опублікованими кафедрою (методичні посібники і мережеві ресурси), що забезпечує закріплення теоретичних знань, сприяє набуттю практичних навичок і розвитку самостійного наукового мислення. Передбачено регулярні індивідуальні консультації.

9. Методи контролю

Поточний контроль (перевірка виконаних завдань, поточні тестування), модульний поточний контроль, контрольна робота, що виконується під час самостійної роботи студента, підсумковий контроль (залік).

10. Критерії оцінювання та розподіл балів, які отримують студенти

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

Складові навчальної роботи	Бали за одне завдання	Кількість завдань	Сумарна кількість балів
Змістовний модуль 1			
Виконання і захист практичних робіт	0...5	3	0...15
Модульний контроль	0...14	1	0...14
Змістовний модуль 2			
Виконання і захист практичних робіт	0...4	9	0...36
Модульний контроль	0...15	1	0...15
Виконання і захист РК	0...20	1	0...20
Всього за семестр			0...100

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

Залік проводиться у вигляді тестування. Тест складається з 20 питань. Кожна вірна відповідь оцінюється у 5 балів.

10.2. Якісні критерії оцінювання

Необхідний обсяг знань для одержання позитивної оцінки:

- *принципи побудови та функціонування комп'ютерної мережі;*
- *основні тенденції розвитку електронних інформаційних ресурсів;*
- *програмне забезпечення для перегляду та проектування WEB-сторінок;*
- *методи організації навігації в мережі;*
- *основи функціонування пошукових сервісів мережі Інтернет, способи пошуку в інформаційних ресурсах, інформаційно-пошукові системи Інтернет;*
- *загальні принципи створення гіпертекстових документів;*
- *основні етапи побудови гіпертекстових документів;*
- *основи мови розмітки гіпертексту HTML;*
- *основи роботи з графікою та мультимедіа ресурсами для WEB.*

Необхідний обсяг вмінь для одержання позитивної оцінки:

- *самостійно використовувати вивчені та опановувати нові Інтернет-технології та ресурси;*
- *використовувати основні сервіси інформаційних мереж;*

- виконувати пошук інформації в мережі Інтернет;
- створювати публікації різного рівня інформаційного насичення та складності композиції.

10.3 Критерії оцінювання роботи студента протягом семестру

Задовільно (60-74). Виконати всі контрольні роботи (модульні та РК). Мати знання про основи побудови та функціонування комп'ютерних мереж, орієнтуватися в програмному забезпеченні для роботи в мережі, виконувати пошук інформації за допомогою глобальної мережі, мати уявлення про принципи створення WEB-документів.

Добре (75-89). Впевнено володіти знанням про призначення та можливості основних сервісів глобальних мереж. Вміти самостійно створювати багатосторінкові WEB-документи. Виконати всі модульні та контрольні роботи.

Відмінно (90-100). В повному обсязі володіти матеріалом з усіх тем курсу. Вільно орієнтуватися у виборі інструментів для створення WEB-документа складної структури. Безпомилково виконати всі практичні завдання в обумовлений викладачем строк. Виконати всі контрольні роботи (модульні та РК) з оцінкою «відмінно».

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

11. Методичне забезпечення

1. Комп'ютерні мережі (локальні, глобальні, корпоративні) : навч. посіб. / І. Б. Туркін, Є. В. Соколова, В. А. Постернакова ; М-во освіти і науки України, Нац. аерокосм. ун-т ім. М.Є. Жуковського "Харк. авіац. ін-т". - Х. - Нац. аерокосмічний ун-т ім. М.Є. Жуковського "ХАІ", 2010. - 176 с.

2. Телекомунікаційні та інформаційні мережі : навч. посіб. до лаб. практикуму, Ч. 1 / А. А. Акулінічев, Д. В. Андрушко, М. С. Зряхов, Д. В. Симоненко. - Х. - Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського "Харк. авіац. ін-т", 2011. - 35 с. - <http://library.khai.edu/library/fulltexts/>

3. Комп'ютерні інформаційні технології : навч. посіб. / В. М. Вартачан, А. В. Артёмова ; М-во освіти і науки України, Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського "Харк. авіац. ін-т". - Х. - Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського "Харк. авіац. ін-т", 2007. - 36 с.

12. Рекомендована література

Базова

1. Навчальний посібник з дисципліни «Комп'ютерні мережі та інтернет-технології» для студентів спеціальності 029 "Інформаційна, бібліотечна та архівна справа" усіх форм

- навчання / уклад.: Т.А. Дмитренко, Т.М. Деркач, А.О. Дмитренко. – Полтава : ПолтНТУ, 2019. – 144 с.
2. Попов В. Практикум по Интернет-технологиям / В. Попов. – Санкт- Петербург : Питер, 2012. – 480 с.
 3. Блам Эндрю. Сеть. Как устроен и как работает Интернет / Эндрю Блам. – Киев : АСТ, 2014. – 319 с.
 4. Роббинс Дж. HTML5, CSS и JavaScript. Исчерпывающее руководство: Производственно-практическое издание / Дженнифер Роббинс; [пер. с англ. М. А. Райтман]. – 4-е издание. – М.: Эксмо, 2014. – 528 с.
 5. Дронов В.А. HTML 5, CSS 3 и Web 2.0. Разработка современных Web-сайтов. – СПб: БХВ-Петербург, 2011. – 414 с.

Допоміжна

1. Городецька О.С. Комп'ютерні мережі та Інтернет : лаб. практикум / О. С. Городецька, Д. В. Михалевський ; М-во освіти і науки України, Вінниц. нац. техн. ун-т. – Вінниця : ВНТУ, 2017. – 75 с. : іл., табл. – Бібліогр.: с. 74-75.
2. Борисенко А.А. Web-дизайн. Просто как дважды два / А.А. Борисенко. – М.: Эксмо, 2018. – 320 с.
3. Кучинский В.Ф. Сетевые технологии обработки информации: Учеб. пособие / В.Ф. Кучинский. – СПб: Университет ИТМО, 2015. – 115 с.
4. Глоба Л.С. Розробка інформаційних ресурсів та систем : підручник / Л.С. Глоба. – Київ: Політехніка, 2013. – 366 с.
5. Миронов Д.Ф. Создание Web-страниц в MS Office 2012 / Д.Ф. Миронов. – СПб.: БХВ-Петербург, 2012. – 320 с.: ил.
6. Олифер В.Г. Компьютерные сети. Принципы, технологии, протоколы : учебник для вузов. [4-е изд.] / В. Г. Олифер, Н. А. Олифер – СПб. : Питер, 2010. – 944 с.

13. Інформаційні ресурси

1. Закон України «Про інформацію» <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2657-12>
2. Закон України «Про електронні документи та електронний документообіг» <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/851-15>
3. Закон України «Про захист інформації в інформаційно-телекомунікаційних системах» <https://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/80/94-%D0%B2%D1%80>
4. Сайт кафедри <https://k304.khai.edu/>
5. Сайт Науково-технічної бібліотеки Національного аерокосмічного університету ім. М. Є. Жуковського (ХАІ) <https://library.khai.edu/>
6. Сайт Харківської Державної наукової бібліотеки ім. В. Г. Короленка <http://korolenko.kharkov.com/>
7. Сайт Харківської обласної універсальної наукової бібліотеки <http://www.library.kharkov.ua/>
8. Самоучитель HTML <https://webref.ru/course/html-tutorial>