

Міністерство освіти і науки України
Національний аерокосмічний університет
«Харківський авіаційний інститут»

Кафедра математичного моделювання та обчислювального інтелекту (№ 304)

ЗАТВЕРДЖУЮ

Гарант освітньої програми


(підпис) Марина ШЛЕНЬОВА
(ім'я та прізвище)

«29» серпня 2025 р.

СИЛАБУС ОBOB'ЯЗKОВОЇ 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 і найменування спеціальності)

Освітня програма: Міжнародна документація та інформація
(найменування освітньої програми)

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

Силабус введено в дію з **01.09.2025**

Харків 2025 рік

Розробник: ТРОФИМОВА І. О., ст. викладач каф. 304
(прізвище та ініціали, посада, науковий ступінь і вчене звання)


(підпис)

Силабус навчальної дисципліни затверджено на засіданні кафедри
математичного моделювання та штучного інтелекту (№ 304)

Протокол № 1 від «21» серпня 2025 р.

Завідувач кафедри к.ф.-м.н., доцент  Олексій КАРТАШОВ
(науковий ступінь та вчене звання) (підпис) (ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

Силабус навчальної дисципліни погоджено на випусковій кафедрі
документознавства та української мови (№ 705)

Протокол № 12 від «19» 08 2025 р.

Завідувач кафедри документознавства та української мови
канд. філос. наук  Алла ПРИЛУЦЬКА
(назва кафедри, науковий ступінь та вчене звання завідувача) (підпис) (ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

Погоджено з представником здобувачів освіти:

Здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

за ОП Міжнародна документація та інформація

 Федорова А.
(підпис) (ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

1. Загальна інформація про викладача



ПІБ: Трофимова Ірина Олексіївна

Посада: старший викладач кафедри
математичного моделювання та штучного
інтелекту (304)

Науковий ступінь: -

Вчене звання: -

Перелік дисциплін, які викладає:

1. Інформатика
2. Основи проєктування інформаційних систем і веб-дизайну
3. Бази даних та інформаційна архітектура
4. Інтернет-технології та ресурси
5. Основи WEB-дизайну: створення лінгвістичних сайтів
6. Організація і обробка електронної інформації
7. Математичні основи лінгвістики

Напрями наукових досліджень: математичне моделювання, інтелектуальні системи, методи оптимізації, технології візуалізації інформації

Контактна інформація: i.trofymova@khai.edu

2. Опис навчальної дисципліни

Форма здобуття освіти	Денна
Семестр	4
Мова викладання	Українська
Тип дисципліни	Обов'язкова
Обсяг дисципліни: кредити ЄКТС / кількість годин	4 кредити ЄКТС / 120 годин (48 аудиторних; СРЗ – 72)
Види навчальної діяльності	Лекції, практичні заняття, самостійна робота
Види контролю	Поточний контроль, модульний контроль, семестровий контроль – залік
Пререквізити	ОК6 Інформатика та комп'ютерна техніка
Кореквізити	ОК19 Мультимедійні технології в інформаційній діяльності
Постреквізити	ОК28 Основи проектування інформаційних систем і вебдизайну ОК30 Цифрові технології за фахом

3. Мета та завдання навчальної дисципліни, переліки компетентностей та очікуваних результатів навчання

Мета – формування у студентів сучасного рівня інформаційної та комп'ютерної культури, надання необхідних знань щодо використання глобального інформаційного простору для пошуку потрібної інформації і її обробки при розв'язанні 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.

Компетентності, які набуваються:

Інтегральна компетентність: Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми в галузі інформаційної, бібліотечної та архівної справи в системі соціальних комунікацій або в освітньому процесі, що передбачає застосування наукового інструментарію в інформаційній, бібліотечній та архівній справі та характеризуються невизначеністю вимог й умов.

Загальні компетентності

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

ЗК6. Навички використання інформаційних і комунікативних технологій для реалізації професійної діяльності та міжнародних комунікацій.

ЗК7. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел національного і міжнародного рівнів.

Фахові компетентності (ФК)

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

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, насамперед в аерокосмічній галузі.

ФК8. Здатність проектувати та створювати документно-інформаційні ресурси, продукти та послуги з урахуванням міжнародного досвіду.

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

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

ФК 12. 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.

4. Зміст навчальної дисципліни

МОДУЛЬ 1

Змістовний модуль 1. Інтернет як інформаційне середовище

Тема 1. Апаратне та програмне забезпечення комп'ютерних мереж

Стисла анотація: 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 лекції: Комп'ютерні мережі.

Тема практичного заняття: Робота з основними утилітами стека протоколів TCP/IP.

Самостійна робота здобувача освіти: Опрацювання матеріалу лекцій та рекомендованої літератури. Формування питань до викладача.

Тема 2. Глобальна мережа Інтернет

Стисла анотація: Основні характеристики глобальної мережі Інтернет. Підключення до Інтернету. Поняття про мережні протоколи та систему адресації. Популярні послуги Інтернету, їх протоколи і програмне забезпечення. Види комунікацій в Інтернеті. Електронна пошта та засоби ділового спілкування. Форуми, спілкування в режимі реального часу. Поняття про електронний бізнес та електронну комерцію. Системи платежів в Інтернеті. Реклама в Інтернеті. Спам. Браузери, пошукові системи, принципи ефективного пошуку інформації.

Теми лекцій: Поняття Інтернету, історія та принципи його функціонування. Основні послуги Інтернету. Правила роботи в глобальній мережі.

Тема практичного заняття: Комунікація в Інтернеті. Робота з пошуковими системами.

Самостійна робота здобувача освіти: Опрацювання матеріалу лекцій та рекомендованої літератури. Формування питань до викладача.

Змістовний модуль 2. Інтернет-технології представлення та організації інформації

Тема 3. Сучасні технології організації інформації в цифровому середовищі

Стисла анотація: Поняття «хмари» та принцип роботи хмарних технологій. Переваги й ризики збереження даних у хмарі. Впорядкування інформації в хмарному сховищі. Хмарні сервіси збереження й обміну даними. Спільна робота над файлами, керування доступом. Інтернет-інструменти для візуалізації та презентації інформації. Етика й культура представлення інформації в Інтернеті.

Тема лекції: Хмарні технології та сервіси. Цифрові інструменти для створення і поширення контенту.

Тема практичного заняття: Спільна робота над контентом за допомогою екосистеми Google Workspace.

Самостійна робота здобувача освіти: Опрацювання матеріалу лекцій і рекомендованої літератури. Формування питань до викладача.

Тема 4. Основи вебконтенту

Стисла анотація: Вебдокумент, його структура, складові частини та об'єкти. Мова гіпертекстової розмітки HTML. Структура сторінки. Вміст заголовку. Призначення та принципи формування META-тегів. Формування тіла документа. Теги форматування основних елементів сторінки. Мова стилів. Каскадні таблиці стилів. Поєднання CSS з HTML. Імпортування таблиць стилів. Правила CSS. Поняття скрипту. Скриптові мови. Java Script. Поняття про вебдизайн. Ознайомлення з конструкторами сайтів. Принципи публікації матеріалів у блозі, на сайті або в репозитарії.

Теми лекцій: Базові технології створення вебдокументів. Оформлення власного цифрового контенту.

Теми практичних занять: Створення інформаційної сторінки в Google Sites. Оформлення інфографіки або ментальної карти з використанням онлайн-інструментів. Створення вебсторінки за допомогою мови гіпертекстової розмітки і мови стилів.

Самостійна робота здобувача освіти: Опрацювання матеріалу лекцій і рекомендованої літератури. Формування питань до викладача.

Змістовний модуль №3. Інтернет-ресурси в науковій та професійній діяльності

Тема 5. Інформаційні ресурси Інтернету

Стисла анотація: Види Інтернет-ресурсів: інформаційні, комунікаційні, навчальні, розважальні, довідкові. Типологія веб-ресурсів: сайти, портали, форуми, блоги, соціальні мережі. Відмінності статичних і динамічних сторінок. Браузери та їх налаштування. Режим інкогніто. Освітні ресурси та технології. Міжнародні інформаційні ресурси. Робота з офіційними веб-сайтами міжнародних організацій (ООН, ЮНЕСКО, ЄС). Структура їхніх бібліотек та баз даних. Академічні пошукові ресурси: Google Scholar, BASE, DOAJ, Europeana, WorldCat. Тематичні каталоги та довідкові служби.

Тема лекцій: Інформаційні ресурси Інтернету.

Теми практичних занять: Робота з браузером, вкладками, історією перегляду. Порівняльний пошук в академічних ресурсах. Аналіз структури тематичних каталогів. Використання освітніх ресурсів.

Самостійна робота здобувача освіти: Опрацювання матеріалу лекцій і рекомендованої літератури. Формування питань до викладача.

Тема 6. Безпека в Інтернеті та правові аспекти використання ресурсів

Стисла анотація: Захист інформації під час роботи в глобальній мережі. Державне законодавство щодо захисту електронної інформації. Основи кібербезпеки: паролі, фішинг, антивіруси, резервне копіювання. Авторське право, цитування, ліцензії Creative Commons. Оцінка достовірності та якості Інтернет-ресурсів. Критерії оцінювання джерел. Виявлення фейкових і маніпулятивних матеріалів. Цифровий слід і відповідальність користувача. Етичні норми роботи з інформацією.

Теми лекцій: Цифрова безпека. Захист персональних даних, авторське право в Інтернеті.

Теми практичних занять: Аналіз надійності сайтів за запропонованими критеріями. Створення власного переліку перевірених професійних Інтернет-ресурсів.

Самостійна робота здобувача освіти: Опрацювання матеріалу лекцій і рекомендованої літератури. Формування питань до викладача.

Модульний контроль:

Форма занять: виконання модульної роботи в аудиторії (за рішенням лектора допускається проведення у дистанційній формі).

Самостійна робота здобувача освіти: Підготовка до модульного контролю (за необхідністю).

МОДУЛЬ 2

Контрольна робота (РК) з теми «Розроблення лендінгу». Виконується під час самостійної роботи студентів.

5. Індивідуальні завдання

Індивідуальне завдання не передбачено навчальним планом.

6. Методи навчання

Словесні, наочні, практичні.

7. Методи контролю

Контроль здійснюється згідно з «Положення про рейтингове оцінювання досягнень студентів».

Поточний контроль (теоретичне опитування й виконання практичних робіт), модульний контроль та підсумковий (семестровий) контроль (залік).

8. Критерії оцінювання та розподіл балів, які отримують здобувачі освіти

Таблиця 8.1 – Розподіл балів, які отримують здобувачі

Складові навчальної роботи	Бали за одне заняття (завдання)	Кількість занять (завдань)	Сумарна кількість балів
Змістовний модуль 1			
Виконання і захист практичних робіт	0...5	2	0...10
Змістовний модуль 2			
Виконання і захист практичних робіт	0...5	5	0...25
Змістовний модуль 3			
Виконання і захист практичних робіт	0...5	4	0...20
Модульний контроль	0...20	1	0...20
Контрольна робота	0...25	1	0...25
Усього за семестр			0...100

Семестровий контроль (залік) проводиться у разі відмови здобувача від балів поточного тестування й за наявності допуску до заліку. При складанні заліку здобувач має можливість отримати максимум 100 балів.

Білет для заліку складається з одного теоретичного питання і двох практичних завдань. Максимальна кількість балів за теоретичне питання – 30, за кожне практичне завдання – 35 (що складає в сумі 100 балів).

Таблиця 8.2 – Шкали оцінювання: бальна і традиційна

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

Критерії оцінювання роботи здобувача протягом семестру

Задовільно (60 - 74). Мати знання і уміння для забезпечення програмних результатів навчання. Знати 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 вебдокументів. Виконати модульну і контрольну роботу.

Добре (75 - 89). Мати знання і уміння для забезпечення програмних результатів навчання. Вільно володіти навчальним матеріалом. Вміти застосовувати для практичних завдань більшу частину знань і вмінь, що розглядалося в курсі. Володіти технологією пошуку довідкової літератури. Впевнено володіти знанням про призначення та можливості основних сервісів глобальних мереж. Вміти самостійно створювати багатосторінкові вебдокументи. Виконати більшість практичних робіт, модульну і контрольну роботу.

Відмінно (90 - 100). Мати знання, уміння й навички, що дадуть змогу самостійно та обґрунтовано відповідати на питання з області інтернет-технологій опрацювання електронної інформації. Виконати всі контрольні точки з оцінкою «відмінно». Досконально знати всі теми та вміти застосовувати отримані знання.

9. Політика навчального курсу

Відвідування занять та робота в семестрі. Відпрацювання пропущених занять відбувається відповідно до розкладу консультацій, за попереднім погодженням з викладачем.

Дотримання вимог академічної доброчесності здобувачами освіти під час вивчення навчальної дисципліни. Під час вивчення навчальної дисципліни здобувачі освіти мають дотримуватися загальноприйнятих морально-етичних норм і правил поведінки, вимог академічної доброчесності, передбачених Положенням про академічну доброчесність Національного аерокосмічного університету «Харківський авіаційний інститут» (<https://khai.edu/assets/files/polozhennya/polozhennya-pro-akademichnu-dobrochesnist.pdf>). Очікується, що роботи здобувачів освіти будуть їх оригінальними дослідженнями або міркуваннями. Відсутність посилань на використані джерела, фабрикавання джерел, списування, втручання в роботу інших здобувачів освіти становлять, але не обмежують, приклади можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі здобувача освіти є підставою для її незарахування викладачем незалежно від масштабів плагіату чи обману.

Вирішення конфліктів. Порядок і процедури врегулювання конфліктів, пов'язаних із корупційними діями, зіткненням інтересів, різними формами дискримінації, сексуальними домаганнями, міжособистісними стосунками та іншими ситуаціями, що можуть виникнути під час навчання, а також правила етичної поведінки регламентуються Кодексом етичної поведінки в Національному аерокосмічному університеті «Харківський авіаційний інститут» (<https://khai.edu/ua/university/normativna-baza/ustanovchi-dokumenti/kodeks-etichnoi-povedinki/>).

10. Методичне забезпечення

1. Комп'ютерні мережі (локальні, глобальні, корпоративні) : навч. посіб. / І. Б. Туркін, Є. В. Соколова, В. А. Постернакова - Х. - Нац. аерокосмічний ун-т ім. М. Є. Жуковського "ХАІ", 2010. - 176 с.
2. Електронний курс «Інтернет-технології та ресурси» у системі дистанційного навчання Ментор - <https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=4878>

11. 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. Jennifer Robbins Learning Web Design: A Beginner's Guide to HTML, CSS, JavaScript, and Web Graphics – O'Reilly Media, Inc. Sebastopol, Canada, 2018. – 812 с.
3. Блам Ендрю. Мережа. Як влаштований і як працює Інтернет / Ендрю Блам. – Київ : АСТ, 2014. – 319 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. Глоба Л.С Розробка інформаційних ресурсів та систем : підручник / Л.С Глоба. – Київ: Політехника, 2013. – 366 с.
3. Jon Duckett HTML & CSS Design and Build Websites – John Wiley & Sons, Inc. Indianapolis, Indiana ISBN: 978-1-118-00818-8, 2011. – 514 с.

12. 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. Закон України «Про захист інформації в автоматизованих системах» <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2594-15>

5. ДСТУ 3008:2015. Звіти у сфері науки і техніки. Структура та правила оформлювання – http://www.knmu.kharkov.ua/attachments/3659_3008-2015.PDF
6. Сайт Науково-технічної бібліотеки Національного аерокосмічного університету (ХАІ) <https://library.khai.edu/>
7. Сайт Харківської Державної наукової бібліотеки ім. В. Г. Короленка <http://korolenko.kharkov.com/>
8. Сайт Харківської обласної універсальної наукової бібліотеки <http://www.library.kharkov.ua/>
9. Навчальна платформа Coursera. <https://www.coursera.org/>
10. Навчальна платформа Prometheus <https://prometheus.org.ua/>
11. Навчальна платформа CISCO Networking Academy <https://www.netacad.com/>, <https://skillsforall.com/>
12. Довідка Google. <https://support.google.com/?hl=uk>
13. Онлайн-підручник HTML і CSS <https://w3schoolsua.github.io/html/index.html#gsc.tab=0>