

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

ІНФОРМАТИКА ТА КОМП'ЮТЕРНА ТЕХНІКА

(назва навчальної дисципліни)

Галузь знань: В «Культура, мистецтво та гуманітарні науки»
(шифр і найменування галузі знань)

Спеціальність: В13 «Бібліотечна, інформаційна 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,
(науковий ступінь та вчене звання)


(підпис)

Олексій КАРТАШОВ
(ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

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

Протокол № 12 від «19» 06 2025 р.

Завідувач кафедри документознавства та української мови

канд. філос. наук
(назва кафедри, науковий ступінь та вчене звання завідувача)


(підпис)

Алла ПРИЛУЦЬКА
(ім'я та ПРІЗВИЩЕ)

Погоджено з представником здобувачів освіти:

Здобувач першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

за ОП Міжнародна документація та інформація


(підпис)

Редорова А.
(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	2
Мова викладання	Українська
Тип дисципліни	Обов'язкова
Обсяг дисципліни: кредити ЄКТС / кількість годин	3,5 кредитів ЄКТС / 105 годин (48 аудиторних; СРЗ – 57)
Види навчальної діяльності	Лекції, практичні заняття, самостійна робота
Види контролю	Поточний контроль, модульний контроль, семестровий контроль – залік
Пререквізити	Шкільний курс з інформатики
Кореквізити	Діловодство
Постреквізити	Інтернет-технології та ресурси, Мультимедійні технології в інформаційній діяльності та вебдизайн, Електронний документообіг та електронне урядування, Аналітико-синтетична переробка документної інформації, а також всі дисципліни, що передбачають застосування офісних програм та електронної документації

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

Мета – формування у студентів сучасного рівня інформаційної та комп'ютерної культури. Курс спрямовано на набуття студентами практичних навичок роботи на сучасній комп'ютерній техніці, оволодіння базовими технологіями роботи з основними типами програмних продуктів і використання сучасних інформаційних технологій для розв'язання різноманітних задач в практичній діяльності за фахом.

Завдання – надати знання теоретичних та практичних основ в галузі обробки інформації; навчити використовувати засоби комп'ютерної техніки та сучасне прикладне програмне забезпечення.

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 у практичних ситуаціях з інформаційного обслуговування споживачів в системі соціальних комунікацій.

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

ЗК13. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

Фахові компетентності

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

ФК12. Здатність створювати, наповнювати та підтримувати функціонування веб-сайтів і веб-спільнот у мережі Інтернет із дотриманням національних міжнародних стандартів кібербезпеки та інформаційної архітектури.

ФК14. Здатність до постійного професійного розвитку, самостійного навчання та підвищення рівня інформаційної культури в контексті глобальної інформаційної інтеграції.

Програмні результати навчання:

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

РН9. Оцінювати можливості застосування новітніх інформаційно-комп'ютерних та комунікаційних технологій для вдосконалення практик створення та розповсюдження інформаційних продуктів і послуг на національному та міжнародному рівні.

РН10. Кваліфіковано використовувати сучасне комп'ютерне та офісне обладнання для забезпечення ефективного документообігу та інформаційного обслуговування виробничих підприємств.

РН18. Навчатися з метою поглиблення набутих знань та здобуття нових фахових компетенцій у сфері міжнародної інформації та документації.

4. Зміст навчальної дисципліни

МОДУЛЬ 1

Змістовний модуль 1. Основи інформатики та інформаційних мереж

Тема 1. Основні поняття інформатики та комп'ютерної техніки

Стисла анотація: Інформатика: предмет та завдання. Роль інформатики та комп'ютерної техніки в сучасному суспільстві. Інформаційні системи та технології. Архітектура комп'ютерної системи. Характеристика основних пристроїв комп'ютерної системи. Тенденції розвитку обчислювальної техніки. Подання інформації різних типів у комп'ютерній техніці. Основні поняття, склад та структура програмного забезпечення. Системне програмне забезпечення. Прикладні програми та сфери їх застосування. Пакети прикладних програм. Процес обробки інформації на рівні офісу: основні види та формати електронних документів. Огляд сучасних пакетів офісних програм.

Тема лекції: Інформація і інформатика. Апаратна і програмна складова комп'ютерної системи. Принципи та структура програмного забезпечення.

Тема практичного заняття: Кодування інформації різних видів.

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

Тема 2. Моделі та формати подання інформації в мережі Інтернет

Стисла анотація: Принципи функціонування комп'ютерних мереж. Глобальна комп'ютерна мережа Інтернет. Види послуг. Розподілена гіпертекстова система WWW. Загальні відомості про інформаційно-пошукові системи. Електронна пошта та засоби ділового спілкування в Інтернеті. Поняття WEB-документа, його структура, складові частини та об'єкти. Організація інформації в WEB-документах. Поняття гіпертексту. Сучасні підходи до опрацювання і зберігання інформації. Хмарні технології.

Тема лекції: Комп'ютерні мережі. Інтернет.

Тема практичного заняття: Основні сервіси для роботи в мережі Інтернет.

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

Змістовний модуль №2. Цифрові текстові документи та принципи їх оформлення

Тема 3. Створення, редагування та форматування текстового документа

Стисла анотація: Текстова інформація, її особливості. Системи опрацювання текстів, їх класифікація та функції. Формати текстових файлів. Підготовка текстових документів у середовищі текстового процесора. Розмітка документу. Редагування тексту. Інструменти форматування. Шаблони і стилі.

Тема лекції: Основні принципи роботи з текстовою інформацією. Програмне забезпечення для роботи з текстом.

Теми практичних занять: Шаблони і розмітка. Створення, редагування та форматування текстового документа.

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

Тема 4. Об'єкти в текстовому документі. Розширений інструментарій текстового процесора

Стисла анотація: Вставка і налаштування графічних об'єктів. Створення, редагування та форматування таблиць. Способи використання таблиць. Додаткові інструменти для створення складних документів. Колонтитули. Створення змісту. Закладки, виноски, примітки, гіперпосилання. Спільна робота над документом.

Тема лекції: Використання об'єктів нетекстової природи в текстовому документі. Розширені інструменти текстового процесора.

Теми практичних занять: Вставлення графічних об'єктів у текстовий документ. Створення і налаштування таблиць. Підготовка складного текстового документу.

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

Модульний контроль 1:

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).

Змістовний модуль №3. Візуальні засоби інформаційної комунікації

Тема 5. Робота з графічною інформацією

Стисла анотація: Поняття графічної інформації. Види графіки. Формати графічних файлів. Програмне забезпечення для роботи з графічними об'єктами. Технологія роботи в графічному процесорі. Поняття шарів. Редагування зображень.

Тема лекції: Графічна інформація. Програмне забезпечення для роботи з графічною інформацією.

Тема практичного заняття: Створення колажу. Редагування графічних об'єктів.

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

Тема 6. Представлення інформації

Стисла анотація: Презентація інформації, основні правила і підходи. Популярні програми для створення презентацій. Інтерфейс та типові об'єкти презентації. Етапи створення презентації. Робота з програмою створення презентацій. Дизайн слайдів. Елементи слайдів, їх налаштування. Додавання анімаційних ефектів. Планування презентації. Розробка структури (сценарію). Принципи візуальної комунікації. Основні принципи ефективної презентації. Поширені помилки і проблеми та їх усунення.

Тема лекції: Ефективне представлення інформації: створення та оптимізація презентації.

Теми практичних занять: Розроблення і налаштування презентації. Оптимізація презентації.

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

Змістовний модуль №4. Обробка та аналітичне представлення табличної інформації

Тема 7. Організація й аналіз даних у табличних системах

Стисла анотація: Табличне подання інформації, особливості використання. Табличні процесори. Структура таблиці. Типи даних. Редагування електронної таблиці. Форматування даних та таблиці в цілому. Обчислення в електронній таблиці. Аналіз даних таблиці на основі розрахунків. Ділова графіка: діаграми, схеми, карти, дашборди.

Тема лекції: Табличне подання інформації.

Теми практичних занять: Створення і налаштування електронної таблиці. Форматування даних і таблиці в цілому. Виконання обчислень в табличному процесорі. Створення діаграм. Інфографіка і дашборди.

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

Тема 8. Бази даних як форма організації інформації

Стисла анотація: Поняття бази даних, їх типи. Основні елементи бази даних. Принципи організації даних у реляційній моделі. Пошук і вибірка даних. Бази даних у документно-інформаційній діяльності. Використання баз даних у

бібліотеках, інформаційних центрах, архівах. Міжнародні бази даних. Роль баз даних у забезпеченні збереження та доступності інформації.

Тема лекції: Основні поняття баз даних.

Тема практичного заняття: Електронна таблиця як найпростіша форма бази даних.

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

Модульний контроль 2:

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 «Застосування програмних засобів для розв'язання прикладних задач». 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 «Положенням про рейтингове оцінювання досягнень студентів».

Поточний контроль (теоретичне опитування й виконання практичних робіт), модульний контроль (за розділами курсу) 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...3	2	0... 6
Змістовний модуль 2			
Виконання і захист практичних робіт	0...4	4	0...16
Модульний контроль 1	0...15	1	0...15
Змістовний модуль 3			
Виконання і захист практичних робіт	0...4	3	0...12
Змістовний модуль 4			
Виконання і захист практичних робіт	0...4	5	0...20
Модульний контроль 2	0...15	1	0...15
Контрольна робота (РК)	0...16	1	0...16
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 основні положення теоретичного матеріалу. Орієнтуватися в темах курсу та знати джерела, до яких звертатися в разі потреби. Здати 2 модульні роботи 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. Здати усі практичні роботи, здати 2 модульні роботи і контрольну роботу.

Відмінно (90 - 100). Мати знання, уміння й навички, що дадуть змогу самостійно, вільно та обґрунтовано відповідати на питання з області інформаційних технологій опрацювання електронної інформації. Здати 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. Навчально-методичне забезпечення дисципліни «Інформатика та комп'ютерна техніка» для бакалаврів / Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського "Харків. авіац. ін-т"; розроб. І. О. Трофимова. – Харків, 2019. – 32 с. Доступ за посиланням: http://library.khai.edu/library/fulltexts/doc/_1001Informatika.pdf
2. Електронний курс «Інформатика та комп'ютерна техніка» у системі дистанційного навчання Ментор - <https://mentor.khai.edu/course/view.php?id=3165>

11. Рекомендована література

Базова

1. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології : підручник / Баженов В. А., Венгерський П. С., Гарвона В. С. та ін. / Наук. ред. Г. А. Шинкаренко, О. В. Шишов. – К.: Каравела, 2019. – 592 с.
2. Коробейникова Т. І. Комп'ютерні мережі / Т.І. Коробейникова, С.М. Захарченко – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2022. – 228 с.
3. Форкун Ю. В. Інформатика: навч. посіб. / Ю. В. Форкун, Н. А. Длугунович. – Львів : Новий Світ-2000, 2020. – 464 с. – (Вища освіта в Україні). – МОН.
4. Козловський, А. В. Комп'ютерна техніка та інформаційні технології : навчальний посібник для студ. вищ. навч. закладів: рек. МОНУ / А. В. Козловський, Ю. М. Паночішин, Б. В. Погрішук. - 2-ге вид., стереотип. – К. : Знання, 2012. – 463 с.

Допоміжна

1. Білоусова Л., Олефіренко Н. Інформатика в таблицях і схемах / Х.: Торсінг плюс, 2016. – 112 с.
2. Захарова І. В., Філіпова Л. Я. Основи інформаційно-аналітичної діяльності : Навч. посібник. Рекомендовано МОН України (Гриф МОН) / І. В. Захарова, Л. Я. Філіпова. – Київ: ЦУЛ, 2013. – 336 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 кафедри <https://k304.khai.edu/>
7. Сайт Науково-технічної бібліотеки Національного аерокосмічного університету (ХАІ) <https://library.khai.edu/>
8. Сайт Харківської Державної наукової бібліотеки ім. В. Г. Короленка <http://korolenko.kharkov.com/>
9. Сайт Харківської обласної універсальної наукової бібліотеки <http://www.library.kharkov.ua/>
10. Навчальна платформа Coursera. <https://www.coursera.org/>
11. Навчальна платформа Prometheus <https://prometheus.org.ua/>
12. Навчальна платформа CISCO Networking Academy <https://www.netacad.com/>,
<https://skillsforall.com/>
13. Довідка Google. <https://support.google.com/?hl=uk>
14. Короткі посібники користувача Office <https://support.microsoft.com/uk-ua/office/%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%BE%D1%82%D0%BA%D1%96-%D0%BF%D0%BE%D1%81%D1%96%D0%B1%D0%BD%D0%B8%D0%BA%D0%B8-%D0%BA%D0%BE%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%D1%83%D0%B2%D0%B0%D1%87%D0%B0-microsoft-365-25f909da-3e76-443d-94f4-6cdf7dedc51e>