

**ТАВРІЙСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ В. І. ВЕРНАДСЬКОГО**
Навчально-науковий інститут муніципального управління
та міського господарства
Кафедра інженерних систем та технологій



ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор інституту
Володимир КИСЕЛЬОВ

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

Галузь знань: F «Інформаційні технології»

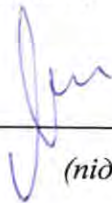
Спеціальність: F3 «Комп'ютерні науки»

Освітньо-професійна програма: «Комп'ютерні науки»

Форма здобуття освіти: очна (денна)

КИЇВ 2025

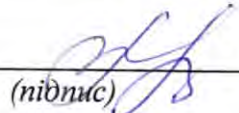
УКЛАДАЧ силабусу старший викладач кафедри інженерних систем та технологій



(підпис) Ярослава ВИШЕМІРСЬКА

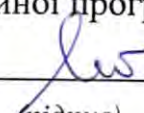
Розглянуто та схвалено на засіданні кафедри інженерних систем та технологій

Протокол № 1 від 28.08.2025

Завідувач кафедри 
(підпис) Наталія ОМЕЦИНСЬКА

Гарант освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки»

к.т.н., доцент


(підпис) Сергій ЛІСОВЕЦЬ

1. Загальна інформація про навчальну дисципліну	
1.Назва навчальної дисципліни, код в ОПП	Інформаційні технології Код ОК 1.2. 3
2.Статус навчальної дисципліни	Навчальна дисципліна професійної підготовки
3.Рік навчання, семестр у якому викладається дисципліна	1 рік навчання, 1 семестр
4.Обсяг навчальної дисципліни (кількість кредитів, загальна кількість годин (аудиторних за видами занять, самостійної роботи здобувача вищої освіти)	5 кредитів загальна кількість годин: 150 аудиторних: 50 лекцій: 16 год практичні: 34 год самостійна робота: 100 год
5.Вид підсумкового (семестрового) контролю	Екзамен
6.Інформація про консультації	
7.Мова викладання	українська
8.Прізвище, ім'я, по батькові викладача (науковий ступінь, вчене звання, посада)	Старший викладач Ярослава Вишемірська
9.Контактна інформація викладача	vyshemirska.yaroslava@tnu.edu.ua
10.Посилання на силабус на вебсайті Університету	
2. Опис навчальної дисципліни	
Анотація дисципліни	Дисципліна належить до переліку обов'язкових компонент, що пропонуються в рамках циклу загальної підготовки бакалаврів на першому році навчання. Вона буде корисна майбутнім кваліфікованим фахівцям для набуття світоглядних знань про сучасний стан інформаційних систем та технологій, та має завдання надати базові знання сучасної термінології ІКТ, формування навичок самостійної роботи з джерелами інформації за фахом в Інтернеті, для набуття здатності забезпечити високоефективну інформаційну діяльність фахівця, зокрема, в частині практичного застосування технічних та програмних засобів діджиталізації. Опанування дисципліни забезпечує поглиблене вивчення та систематичне засвоєння основних характеристик та функціональних можливостей текстових й табличних процесорів; основних характеристик та функціональних можливостей систем управління базами даних; дозволить ефективно застосовувати сучасні інформаційні технології та системи в практичній

	діяльності.
Мета, завдання та цілі вивчення дисципліни	Метою викладання навчальної дисципліни «Інформаційні технології» є формування системи теоретичних і практичних знань в галузі побудови і функціонування інформаційних систем і комп'ютерних технологій та можливостей їх використання в різних галузях. Набуття знань про принципи побудови та функціонування обчислювальних машин, організацію обчислювальних процесів на персональних комп'ютерах та їх алгоритмізацію, програмне забезпечення персональних комп'ютерів і комп'ютерних мереж, а також ефективне використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій у професійній діяльності. Основними завданнями вивчення дисципліни «Інформаційні технології» полягає у вивченні теоретичних основ інформаційних технологій, набутті навичок використання прикладних систем оброблення економічних даних та систем програмування для персональних комп'ютерів і локальних комп'ютерних мереж під час дослідження соціально-економічних систем та розв'язування завдань фахового спрямування.
Пререквізити	
Постреквізити	Алгоритми та методи обчислень
Формат проведення дисципліни	Змішаний; У разі роботи в дистанційному режимі використовується корпоративне середовище Google Classroom; Лекції та практичні у дистанційному режимі будуть вестися через Google Meet; поточна комунікація з викладачем здійснюється корпоративну пошту.

3. Перелік компетентностей, яких набувають здобувачі вищої освіти при вивченні навчальної дисципліни

ІК. Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у галузі комп'ютерних наук або у процесі навчання, що передбачає застосування теорій та методів інформаційних технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу

ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях

ЗК6. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями

ЗК9 Здатність працювати в команді.

Спеціальні компетентності:

СК5. Здатність здійснювати формалізований опис задач дослідження операцій в організаційно-технічних і соціально-економічних системах різного призначення, визначати їх оптимальні розв'язки, будувати моделі оптимального управління з урахуванням змін економічної ситуації, оптимізувати процеси управління в системах різного призначення та рівня ієрархії

СК6. Здатність до системного мислення, застосування методології системного аналізу для дослідження складних проблем різної природи, методів формалізації та розв'язування системних задач, що мають суперечливі цілі, невизначеності та ризики

СК8. Здатність проектувати та розробляти програмне забезпечення із застосуванням різних парадигм програмування: узагальненого, об'єктно-орієнтованого, функціонального, логічного, з відповідними моделями, методами й алгоритмами обчислень, структурами даних і механізмами управління

СК12. Здатність забезпечити організацію обчислювальних процесів в інформаційних системах різного призначення з урахуванням архітектури, конфігурування, показників результативності функціонування операційних систем і системного програмного забезпечення

СК14. Здатність застосовувати методи та засоби забезпечення інформаційної безпеки, розробляти й експлуатувати спеціальне програмне забезпечення захисту інформаційних ресурсів об'єктів критичної інформаційної інфраструктури

СК17. Здатність аналізувати характеристики і обчислювальну потужність апаратно-програмних засобів комп'ютерної техніки, визначати архітектуру комп'ютерних систем та мереж для виконання обчислень із заданим рівнем продуктивності, надійності та безвідмовності

СК18. Здатність проектувати, впроваджувати, тестувати, налагоджувати, профілювати та оптимізувати критичні до швидкодії і часу виконання складові програмного забезпечення на мовах програмування низького і високого рівнів

СК19. Здатність розробляти та впроваджувати в міське господарство сучасні засоби комп'ютерної техніки для розв'язання прикладних задач управління в енергетичних, транспортних і санітарно-технічних підприємствах, ремонтно-експлуатаційних організаціях, шляховому господарстві тощо

4. Програмні результати навчання відповідно до освітньо-професійної програми:

ПР11 Володіти навичками управління життєвим циклом програмного забезпечення, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог і обмежень замовника, вміти розробляти проектну документацію (техніко-економічне обґрунтування, технічне завдання, бізнес-план, угоду, договір, контракт).

РН18. Застосовувати в комплексі розташованих на території міста

підприємств, закладів, організацій, служб та інженерних споруд разом з їхньою інфраструктурою засоби комп'ютерної техніки, налаштовувати роботу їхнього програмного забезпечення

5. Тематика та зміст навчальної дисципліни

Номер та назва розділу, теми, перелік основних питань	Вид навчального заняття	Форми і методи контролю знань	Кількість годин Лекція/ практичне заняття
Розділ 1. Технічне та програмне забезпечення інформаційних технологій			
Тема 1.1. Інформаційні технології як інструмент обробки інформації в процесі професійної діяльності. Теоретичні основи інформаційних відносин у суспільстві. Системне забезпечення інформаційних процесів.	Лекція/ практичне заняття	Виконання практичних робіт по темі	4/4
Тема 1.2. Документування професійної діяльності та система організаційно-розпорядчої документації. 1. Технології обробки текстової інформації. 2. Програмні засоби роботи зі структурованими документами. 3. Текстовий процесор.		Виконання практичних робіт по темі	4/6
Тема 1.3. Технології обробки документів засобами електронного офісу. 1. Організація роботи та основні методи застосування пакетів прикладних програм загального призначення. 2. Настільні видавничі системи. 3. Програми для роботи з розкладом, контактами і задачами		Виконання практичних робіт по темі Тестове опитування	2/6
Розділ 2 Обробка та аналізу числових даних програмними засобами			
Тема 2.1. Технології табличної обробки структурованих даних. 1. Табличний процесор MS Excel. 2. Створення таблиць, виконання обчислень, побудова діаграм. 3. Використання статистичних та математичних функцій. 4. Використання логічних функцій. 5. Функції для роботи з масивами. 6. Сортуння та фільтрація даних в MS Excel. 7. Зведені таблиці в MS Excel.	Лекція/ практичне заняття	Виконання практичних робіт по темі	2/6
Тема 2.2. Візуалізація даних та інформаційні мультимедійні технології в професійній діяльності		Виконання практичних робіт по темі	2/6

Номер та назва розділу, теми, перелік основних питань	Вид навчального заняття	Форми і методи контролю знань	Кількість годин Лекція/ практичне заняття
1. Види та характеристики засобів мультимедіа 2. Засоби створення мультимедіа 3. Можливості засобів мультимедіа. 4. Технології та системи мультимедіа			
Тема 2.3. Інформаційна безпека. 1. Апаратні та програмні засоби захисту інформації. 2. Створення резервних копій і архівація файлів. 3. Правове регулювання інформаційної сфери. 4. Антивірусна профілактика та ліквідація наслідків вірусних атак. 5. Захист інформації від несанкціонованого доступу.		Виконання практичних робіт по темі Тестове опитування	2/6

6. Інформація про індивідуальне завдання

Курс передбачає виконання індивідуальних завдань у вигляді практичних робіт, а також тестових опитувань по кожному розділу.

Основною метою організації самостійної роботи є глибоке засвоєння тематики курсу, що включає використання основної та додаткової літератури, розвиток навичок пошуку необхідної інформації, її аналізу та узагальнення.

Під час виконання практичних завдань здобувачі навчаються застосовувати теоретичні знання для вирішення реальних задач у галузі інформаційних. Завдання спрямовані на розвиток практичних навичок в цій сфері

Контроль за самостійною роботою здійснюється шляхом поточного моніторингу, тестування та оцінки виконання практичних робіт. Кожне завдання оцінюється відповідно до шкали балів, що формує підсумкову оцінку за курс.

Для здобувачів заочної форми навчання індивідуальні завдання практичних робіт будуть розподілені на основі варіантів, що відповідають специфіці дисципліни.

Докладна інформація про зміст завдань, порядок їх виконання та вимоги щодо оформлення і захисту контрольної роботи міститься в методичних вказівках до курсу.

7. Технічне обладнання та програмне забезпечення

Для ефективного вивчення дисципліни здобувачі повинні бути підключені до навчального середовища Google Classroom, де розміщуються навчальні матеріали, проводиться тестування та ведеться журнал оцінювання навчальних досягнень. Це основна платформа для взаємодії зі здобувачами.

В режимі дистанційного навчання, для проведення занять у форматі

відеоконференцій, використовуватиметься платформа Google Meet. Для комунікації, виконання домашніх завдань, самостійної роботи, проходження тестувань (поточних та підсумкових), здобувачам необхідно забезпечити стабільний доступ до Інтернету, а також мати пристрій, що дозволяє працювати з онлайн-платформами: ноутбук або персональний комп'ютер, мобільний пристрій (телефон, планшет).

Для ефективного вивчення дисципліни передбачено використання програмного комплексу Microsoft Office, зокрема Microsoft Word, Excel та PowerPoint, які є ключовими інструментами для опрацювання текстових, табличних та презентаційних матеріалів.

Для виконання практичних робіт у комп'ютерних класах університету встановлено необхідне ліцензійне програмне забезпечення, що забезпечує здобувачам можливість працювати у середовищі Microsoft Office без додаткових витрат.

У разі необхідності роботи поза межами університету здобувачі можуть скористатися власними пристроями. Для цього рекомендується використовувати ліцензійні або пробні версії Microsoft Office, а також його безкоштовні онлайн-аналоги, такі як Microsoft Office Online чи Google Docs, Sheets та Slides для базових операцій.

Наявність комп'ютера або ноутбука, стабільного доступу до Інтернету та актуального програмного забезпечення є необхідною умовою для виконання завдань курсу.

8. Політика дисципліни.

Політика щодо академічної доброчесності: списування під час тесту, заліку заборонені.

Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. У випадку таких подій – реагування відповідно до Методичних рекомендацій для закладів вищої освіти з підтримки принципів академічної доброчесності.

Правила перезарахування кредитів у випадку мобільності, правила перескладання або відпрацювання пропущених занять тощо: відбувається згідно з Положення про організацію освітнього процесу у Таврійському національному університет ім. В. І. Вернадського.

Політика щодо дедлайнів та перескладання: роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (до - 50% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності).

Перескладання тесту відбувається за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

Політика щодо відвідування: відвідування занять є обов'язковим компонентом. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в онлайн-формі за погодженням.

9. Система оцінювання та вимоги

Здобувач вищої освіти може набрати до **60%** підсумкової оцінки за виконання всіх видів робіт протягом семестру та до **40%** підсумкової оцінки – на екзамені.

Поточний контроль здійснюється шляхом тестових опитувань та виконання практичних робіт.

З метою оцінювання рівня засвоєння теоретичних знань передбачено тестові опитування після вивчення кожного розділу. Вони дозволяють перевірити розуміння ключових концепцій дисципліни та формують частину поточного контролю. Кожне тестування оцінюється у **6 балів**.

Для контролю оволодіння практичними навичками передбачено виконання **12 практичних робіт**, кожна з яких оцінюється у **4 бали**.

Результати поточного контролю за відповідний модуль оприлюднюються викладачем на наступному аудиторному занятті.

Семестровий контроль проводиться у формі екзамену, що складається з тестових завдань. Максимальна оцінка за екзамен – **20 балів**

Оцінка за результатами вивчення дисципліни формується шляхом додавання підсумкових результатів поточного контролю до екзаменаційної оцінки. Взаємозв'язок між набраними балами і підсумковою оцінкою наведено у **розділі 9.1**.

У випадку, якщо здобувач вищої освіти протягом семестру не виконав в повному обсязі всі види навчальної роботи, має невідпрацьовані завдання або не набрав мінімально необхідну кількість балів (**20**), він не допускається до складання екзамену під час сесії, але має право ліквідувати академічну заборгованість.

Повторне складання екзамену з метою підвищення позитивної оцінки не дозволяється.

9.1 Шкала та схема формування підсумкової оцінки

Тема	Вид роботи	Кількість балів
Розділ 1		
Тема 1.1.	Практична робота 1	4
	Практична робота 2	4
Тема 1.2.	Практична робота 3	4
	Практична робота 4	4
Тема 1.3.	Практична робота 5	4
	Практична робота 6	4
Розділ 1	Тестове завдання	6
Розділ 2		
Тема 2.1.	Практична робота 7	4
	Практична робота 8	4

Тема	Вид роботи	Кількість балів
Тема 2.2.	Практична робота 9	4
	Практична робота 10	4
Тема 2.3.	Практична робота 11	4
	Практична робота 12	4
Розділ 2	Тестове завдання	6
Підсумковий контроль		
Екзамен		40
Загальна кількість балів		100

Загальна система оцінювання курсу	Підсумкова оцінка з дисципліни є сумою оцінок з відповідною вагою за кожен з таких видів робіт: практичні роботи, тестове опитування по кожному розділу та підсумковий контроль (екзамен). Підсумкова оцінка визначається відповідно до поданої таблиці оцінювання за різними шкалами (100-бальна, ECTS, національна).
Розрахункова графічна-робота	В рамках курсу не передбачено виконання РГР.
Лабораторні та практичні роботи	Критерії оцінювання практичних робіт: 1. Підготовленість до практичних занять. 2. Самостійність виконання практичних робіт. 3. Повнота виконання завдань 4. Своєчасність виконання практичних робіт Максимальний бал за кожную практичну роботу – 4 бали
Тест	Проміжний тест проводиться по кожному розділу курсу та оцінюється максимально в 6 балів.
Екзамен	Екзамен проводиться в кінці курсу. Максимально оцінюється в 40 балів.
Умови допуску до підсумкового контролю	Позитивна оцінка за всіма обов'язковими видами робіт (тести та практичні роботи). Допуск до екзамену 20 балів за поточний контроль

9.2. Шкала оцінювання: національна та ECTS

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
		Оцінка	Пояснення

	для екзамену/заліку		
90-100	відмінно/зараховано	A	відмінне виконання
80-89	добре/зараховано	B	вище середнього рівня
75-79	добре/зараховано	C	загалом хороша робота
66-74	задовільно/зараховано	D	непогано
60-65	задовільно/зараховано	E	виконання відповідає мінімальним критеріям
30-59	незадовільно/ не зараховано	FX	необхідне перескладання
0-29	незадовільно/ не зараховано	F	необхідне повторне вивчення курсу

10.Рекомендовані джерела інформації

Назва теми	Рекомендовані джерела інформації до теми (основна література; допоміжна література; інформаційні ресурси в мережі Інтернет)
Розділ 1. Технічне та програмне забезпечення інформаційних технологій	
Тема 1.1. Інформаційні технології як інструмент обробки інформації в процесі професійної діяльності. Тема 1.2. Документування професійної діяльності та система організаційно-розпорядчої документації. Тема 1.3. Технології обробки документів засобами електронного офісу.	Основна література: 1, 2, 4 Додаткова література: 1, 2 Інформаційні ресурси в Інтернеті: 3,5,
Розділ 2 Обробка та аналізу числових даних програмними засобами	
Тема 2.1. Технології табличної обробки структурованих даних. Тема 2.2. Візуалізація даних та інформаційні мультимедійні технології в професійній діяльності Тема 2.3. Інформаційна безпека.	Основна література: 1, 3, 5, 6 Додаткова література: 3, 4, 5 Інформаційні ресурси в Інтернеті: 1, 2, 4,

Основна література

1. Вишемірська Я.С., Омединська Н.В., Інформаційні технології. Навчальний посібник. – К.: ТНУ імені В.І. Вернадського, 2024. – 82 с.
2. Інформаційні технології в екології: підручник. – Суми: ФОП Цьома С.П., 2019. – 164 с.
3. Інформаційні технології: навч.посіб./ Тарасенко Р.О., Гаріна С.М., Рабоча Т.П. – К.: Алефа, 2022. – 312 с.
4. Маренич М. М., Кондратюк М. І., Копішинська О. П., Уткін Ю. В. Інформаційні технології в агрономії: навчальний посібник. Харків: Вид.-во «Фінарт», 2017. 352 с.
5. Самсонов, В. В. Методи та засоби Інтернет-технологій : навч. посібник / В. В.Самсонов, А. Л. Єрохін. - Х. : Компанія СМІТ, 2020. - 264 с.
6. Сорока П.М., Іларіонов О.Є. Засоби обробки текстів. Навч.-метод. посіб. З дисципліни «Сучасні інформаційні технології». К.: ТОВ «Гліф Медіа». 2017. 112 с.
7. Трофименко О.Г., Прокоп Ю.В., Логінова Н.І., Чанишев Р.І. Офісні технології: Навч. посібник. Одеса: Фенікс. 2019. 207 с.

Додаткова література

1. Білик В. М., Костирко В. С. Інформаційні технології та системи: навчальний посібник. Київ : ЦУЛ, 2006. 232 с.
2. Зацеркляний М. М., Мельников О. Ф., Струков В. М. Основи комп'ютерних технологій для економістів. Київ : ВД «Професіонал», 2021. 672 с
3. інформаційні технології: навчальний посібник. Київ : Знання, 2022. 463 с.
4. Козловський А. В., Паночишин Ю. М., Погріщук Б. В. Комп'ютерна техніка та
5. Тарасенко Р. О., Гаріна С. М., Рабоча Т. П. Інформаційні технології: навчальний посібник. Київ : Вид.-во «Алефа», 2019. 312 с.

Інформаційні ресурси в Інтернеті

1. ADOBE® PHOTOSHOP Довідка й навчальні посібники [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://helpx.adobe.com/ua/pdf/photoshop_reference.pdf.
2. Спільнота користувачів безпечного Інтернету «NetPolice». – Режим доступу: <http://www.netpolice.ru>
3. Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського. [Електронний ресурс]. -Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/>
4. Литвинова С. Хмарні сервіси Офіс 365 [Електронний ресурс] / С. Литвинова, О.Спірін, Л. Анікіна // Київ - "\"Компринт\"". – 2015. – Режим доступу до ресурсу:<http://lib.iitta.gov.ua/10252/1/ФАКУЛЬТАТИВ%20-%20Office365-Библиотека.pdf>.
5. Короткі посібники користувача Office. – Режим доступу:<https://support.office.com/ukua/article/Короткі-посібники-користувача-office-25f909da-3e76-443d-94f4-6cdf7dedc51e>