



## Силабус освітнього компонента Програма навчальної дисципліни

# Інформатика

**Шифр та назва спеціальності**  
281 – публічне управління та адміністрування

**Освітня програма**  
Цифрове врядування

**Рівень освіти**  
Бакалавр

**Семестр**  
1

**Інститут**  
ННІ Соціально-гуманітарних технологій

**Кафедра**  
Інтелектуальних комп'ютерних систем (304)

**Тип дисципліни**  
Загальна, Обов'язкова

**Мова викладання**  
Українська,

## Викладачі, розробники



**Бабкова Надія Вікторівна**

[nadiia.babkova@khp.edu.ua](mailto:nadiia.babkova@khp.edu.ua)

Кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри інтелектуальних комп'ютерних систем НТУ «ХПІ».

Авторка та співавторка понад 70 наукових та методичних публікацій.  
[Детальніше про викладача на сайті кафедри](#)

## Загальна інформація

### Анотація

Курс охоплює питання, пов'язані з теорією та практикою управління інформацією. Під час його вивчення студенти знайомляться з сукупність відомостей, що відображають соціально-економічні процеси та службовців які управляють цими процесами та колективами людей у виробничій та невиробничій сфері. Можливість та ефективність використання інформації для управління обумовлюється такими її споживчими показниками якості, як репрезентативність, змістовність, повнота, доступність, актуальність, своєчасність, точність, стійкість, достовірність та цінність.

### Мета та цілі дисципліни

Вивчення навчальної дисципліни – формування необхідних теоретичних знань з інформатики, набуття практичних навичок у галузі функціонування та використання інформаційних систем і технологій, а також можливостей їх використання у прикладних соціологічних дослідженнях для вирішення проблем, які стоять перед суспільством

### Формат занять



Лекції, практичні заняття, самостійна робота, консультації. Підсумковий контроль – екзамен.

### **Компетентності**

ЗК 1 Здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 9 Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК11. Здатність спілкуватися іноземною мовою.

СК 4 Здатність використовувати в процесі підготовки і впровадження управлінських рішень сучасні ІКТ.

СК 5 Здатність використовувати систему електронного документообігу.

СК 6 Здатність здійснювати інформаційно-аналітичне забезпечення управлінських процесів із використанням сучасних інформаційних ресурсів та технологій.

СК10 Здатність до дослідницької та пошукової діяльності в сфері публічного управління та адміністрування.

СК 13 Здатність до системного впровадження цифрових технологій в публічній сфері з урахуванням післявоєнної ревіталізації країни.

СК 14 Здатність визначати стан електронної готовності щодо впровадження електронного урядування на місцевому, регіональному та загальнодержавному рівнях.

### **Результати навчання**

РН 9 Знати основи електронного урядування

РН 10 Уміти користуватися системою електронного документообігу.

РН 11 Уміти здійснювати пошук та узагальнення інформації, робити висновки і формулювати рекомендації в межах своєї компетенції

РН21 Використовувати інформаційні й комунікаційні технології для вирішення спеціалізованих задач і проблем професійної діяльності; знати принципи, технології і прийоми створення усних і письмових текстів різних стилів державною та іноземною мовами.

### **Обсяг дисципліни**

Загальний обсяг дисципліни 180 год. (6 кредитів ECTS): лекції – 32 год., практичні заняття – 48 год., самостійна робота – 100 год.

### **Передумови вивчення дисципліни (пререквізити)**

Шкільний курс математики та інформатики

### **Особливості дисципліни, методи та технології навчання**

Під час викладання курсу застосовуються мультимедійні засоби, розрахункова проектна індивідуальна і командна робота.

## **Програма навчальної дисципліни**

### **Теми лекційних занять**

#### **Тема 1 Вступ до інформатики**

Навчальна дисципліна «Інформатика». Поняття інформації. Інформатика та її особливості. Обробка інформації. Основи електронного урядування.

#### **Тема 2 Подання, вимірювання та перетворення інформації**

Системи числення. Переклад числа з десяткової системи в двійкову з двійкової системи в десяткову. Подання в комп'ютері від'ємних чисел. Використання вісімкової і шістнадцяткової систем числення. Одиниці виміру кількості інформації. Подання числової інформації.

#### **Тема 3 Інформаційні системи**

Інформаційні системи: основні поняття. Процеси в інформаційній системі. Інформаційні системи: типи, властивості, специфіка розробки.

#### Тема 4. Інформаційні технології

Еволюція інформаційних технологій. Інформаційний етап розвитку суспільства. Інформаційна технологія: багатозначність поняття. Системна характеристика інформаційної технології.

#### Тема 5. Принципи організації комп'ютерів

Структурно-функціональна схема комп'ютера. Принципи побудови комп'ютера. Виконання команд. Архітектура та структура комп'ютера. Центральний процесор. Основні блоки комп'ютера. Будова пам'яті. Будова аудіо- та відеоадаптерів. Зовнішні пристрої персонального комп'ютера

#### Тема 6. Програмне забезпечення комп'ютера

Поняття програмного забезпечення. Структура програмного забезпечення. Версії та модифікації програм. Розповсюдження програмних продуктів. Операційні системи та їх основні функції. Типи операційних систем. Інтерфейс користувача. Поняття файлу. Каталог.

#### Тема 7. Алгоритми та мови програмування

Алгоритми.  
Мови програмування

#### Тема 8. Інформаційні процеси

Номенклатура інформаційних процесів. Генерування інформації. Сприйняття інформації. Збір і реєстрація інформації. Обробка інформації. Зберігання інформації. Пошук інформації. Передавання інформації

#### Тема 9. Комп'ютерні мережі. Інтернет

Комп'ютерні мережі. Мережні служби, основні поняття. Інтернет. Основні поняття. Технології проводового підключення до Інтернету. Технології безпроводового підключення до Інтернету. Інформаційна безпека в Інтернеті

#### Тема 10. Технологія підготовки рішення задач за допомогою комп'ютера

Етапи рішення задач за допомогою комп'ютера. Математична модель. Основні етапи процесу розробки програм. Контроль тексту програми до виходу на комп'ютер. Відлагодження програм. Тестування програми. Помилки в програмах.

#### Тема 11. Використання інформатики та комп'ютерної техніки

Системи автоматизованого проектування. Автоматизовані системи наукових досліджень. Бази знань та експертні системи. Використання комп'ютерів в адміністративному управлінні. Роль комп'ютерів у навчанні. Роль комп'ютерів в управлінні технологічними процесами. Використання комп'ютерів у торгівлі. Електронні гроші.

### Теми практичних занять

#### ПЗ №1

Переклад чисел з десяткової системи числення в двійкову, із двійкового в десяткову.

#### ПЗ №2

.Переклад чисел з восьмеричної та шістнадцяткової системи числення в десяткову

#### ПЗ №3

Оформлення документа MS WORD

#### ПЗ №4

Робота з таблицями. Обчислення в таблицях MS WORD

#### ПЗ №4.

Робота з таблицями. Обчислення в таблицях MS WORD

#### ПЗ №5

Робота з графічними об'єктами та формули в документі MS WORD

#### ПЗ №6

Робота з стилями і шаблонами в документі MS WORD

#### ПЗ №7

Форматування документа в MS WORD

### ПЗ№8

Модульна контрольна робота №1

### ПЗ№9

Редагування робочої книги MSEXCEL

### ПЗ№10

Робота з елементарними вбудованими функціями MS EXCEL

### ПЗ№11

Логічні і статистичні функції MS EXCEL

### ПЗ№12

Умовне форматування даних з використанням логічних функцій

### ПЗ№13

Система управління базами даних MS ACCESS. Створення БД. Створення таблиць

### ПЗ№14

Система управління базами даних MS ACCESS. Запити

### ПЗ№15

Система управління базами даних MS ACCESS. робота з формами

### ПЗ№16

Система управління базами даних MS ACCESS. Створення звітів

### ПЗ№17

Модульна контрольна робота №2

## Теми лабораторних робіт

Лабораторні роботи не передбачені.

## Самостійна робота

Самостійна робота передбачає опрацювання лекційного матеріалу, підготовку до практичних занять, самостійне опрацювання тем та питань, що не викладаються в лекціях із наступною перевіркою, підготовку індивідуальних завдань.

## Література та навчальні матеріали

Базова література

Базова література

1. Войтюшенко Н.М., Остапець А.І. Інформатика та комп'ютерна техніка. Навчальний посібник. К.: Центр навчальної літератури, 2019. 564 с.
  2. Буйницька О. Інформаційні технології та технічні засоби навчання. Навчальний посібник. К.: Центр учбової літератури, 2019. 240 с.
  3. Матвієнко М.П., Розен В.П., Закладний О.М. Архітектура комп'ютерів. К.: Ліра-К, 2019. 264 с.
  4. Мельникова О.П. Економічна інформатика. К.: Центр навчальної і практичної літератури, 2019. 424 с.
  5. Анатолій Загородній, Володимир Шквир, Олег Височан. Інформаційні системи і технології в обліку та аудиті. – Л.: Львівська політехніка, 2019. 404 с.
  6. Г. Додонов, А. І. Кузьмичов. атамайнінг в Excel. Розвідувальний аналіз даних та прогнозування з використанням надбудови Analytic Solver Data Mining. К.: Ліра-К, 2023. 240 с.
  7. Кузьмичов А. І. Оптимізаційні методи і моделі. Моделювання засобами MS Excel. К.: Ліра-К, 2020. 216 с.
  8. Бишовець Н.Г., Кузьмичов А.І., Куценко Г.В., Омецинська Н.В., Юсипів Т.В. Ймовірнісне та статистичне моделювання в Excel для прийняття рішень. К.: Ліра-К, 2019. 200 с.
  9. Васильєв О. Алгоритми. К.: Ліра-К, 2022. 424 с.
- Допоміжна література
10. Козак Л. І., Костюк І. В., Стасевич С. П. Основи програмування: навчальний посібник – Львів: «Новий Світ-2000», 2020. 328с.
  11. Комлева Н. О. Основи програмування. Навч. посібник для закладів вищої освіти. – Одеса: Наука і техніка, 2020. 288с.
  12. Бандоріна Л.М., Климкович Т.О., Удачина К.О. Основи алгоритмізації та програмування. Навч.

посібник. – Дніпро: УДУНТ, 2022.158 с.

13. Броніслав Пекарський. Основи програмування. Навчальний посібник. К.: Кондор, 2018. 364 с.

14. Павлиш В., Гліненко Л., Шаховська Н. Основи інформаційних технологій і систем – Л.: Львівська політехніка, 2018. 620 с.

15. Нелюбов В. О., Куруца О. С. Основи інформатики. Microsoft Excel 2016: Навчальний посібник. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2018. 58 с.

16. Нелюбов В. О., Куруца О. С. Основи інформатики Microsoft Word 201. Навчальний посібник. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2018. 96 с.

17. Шпортко А., Шпортко Л. Розробка баз даних в СУБД Microsoft Access. К.: Кондор, 2018. 184 с.

## Система оцінювання

### Критерії оцінювання успішності студента та розподіл балів

100% підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді екзамену 10%, виконання 15-ти практичних завдань - 60%, двох модульних контрольних - 18% та індивідуального завдання - 12%.

Екзамен - письмове завдання та усна доповідь.

Поточне оцінювання: дві письмові модульні контрольні роботи, 15 практичних завдань, індивідуальне завдання.

### Шкала оцінювання

Сума балів	Національна оцінка	ECTS
90-100	Відмінно	A
82-89	Добре	B
75-81	Добре	C
64-74	Задовільно	D
60-63	Задовільно	E
35-59	Незадовільно (потрібне додаткове вивчення)	FX
1-34	Незадовільно (потрібне повторне вивчення)	F

## Норми академічної етики і політика курсу

Студент повинен дотримуватися «Кодексу етики академічних взаємовідносин та доброчесності НТУ «ХПІ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність. Конфліктні ситуації повинні відкрито обговорюватися в навчальних групах з викладачем, а при неможливості вирішення конфлікту – доводитися до відома співробітників дирекції інституту. Нормативно-правове забезпечення впровадження принципів академічної доброчесності НТУ «ХПІ» розміщено на сайті: <http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/akademichna-dobrochesnist/>

## Погодження

Силабус погоджено

28.06.2024

*Завідувач кафедри*  
Наталія ШАРОНОВА

28.06.2024



*Гарант ОП*  
Діна ТЕРЕЩЕНКО