



## **СИЛАБУС** НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ІНФОМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»

**Рівень вищої освіти:** Перший (бакалаврський)  
**Спеціальність:** 072 Фінанси, банківська справа, страхування та фондовий ринок  
**Рік навчання:** 1-й, семестр 1-2-й  
**Кількість кредитів ECTS:** 8 кредитів  
**Назва кафедри:** Комп'ютерних наук та цифрової економіки  
**Мова викладання:** українська

|  |  |
|--|--|
| <b>Лектор курсу</b>                          | к.т.н., доцент Красиленко Володимир Григорович |
| <b>Контактна інформація лектора (e-mail)</b> | krasvg@i.ua                                    |

### **ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Навчальна дисципліна «Інформаційні технології» є обов'язковою компонентою ОПП.

Загальний обсяг дисципліни 240 год.: лекції - 32 год.; практичні заняття - 56 год., самостійна робота - 152 год.

Формат проведення: лекції, практичні заняття, консультації. Підсумковий контроль – залік у 1 семестрі, іспит у 2 семестрі.

При вивченні даної дисципліни можуть використовуватися знання, отримані зі шкільної програми та з такої дисципліни: «Вища математика».

Основні положення навчальної дисципліни можуть застосовуватися при вивченні таких дисциплін: «Статистика», «Економіко-математичні методи та моделі».

#### **Призначення навчальної дисципліни**

Освітня компонента «Інформаційні технології» є системою знань щодо формуванні у здобувачів теоретичних знань і практичних навичок використання сучасних інформаційних технологій для вирішення професійних завдань.

#### **Мета вивчення навчальної дисципліни**

Мета вивчення дисципліни: формування професійних умінь та компетентностей на підставі поглиблення теоретичних знань та формування прикладних вмінь і навичок у сфері інформаційних технологій, а саме: ознайомлення здобувачів з інформаційними технологіями, з особливістю застосування інформаційних технологій у сфері фінансів, банківської справи, страхування та фондового ринку або у процесі навчання, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, застосування їх для обробки та аналізу інформації з різних джерел.

#### **Завдання вивчення дисципліни**

Завданням дисципліни є набуття здобувачами вищої освіти знань та умінь для використання сучасних інформаційних технологій, формування початкових умінь

щодо ролі інформаційних технологій у наукових дослідженнях; значення та способів застосування статистичних методів; вироблення навичок побудови звітності з використанням сучасних інформаційних технологій. Це проявляється у спроможності здобувачів самостійно аналізувати задачу та обирати оптимальний метод її розв'язку; використовувати інформаційні технології для отримання розв'язку поставленої задачі; формулювати обґрунтований висновок щодо одержаних результатів, використовувати математичні методи та можливості їх адаптації до задач у сфері фінансів, банківської справи, страхування та фондового ринку, мати навички програмної реалізації чисельних методів щоб проводити наукові дослідження у різних сферах фінансів, банківської справи, страхування та фондового ринку.

### **ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ, ЯКИХ НАБУВАЄ ЗДОБУВАЧ ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ**

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен володіти інтегральною, загальними та спеціальними (фаховими) компетентностями, зокрема:

*Інтегральна компетентність (ІК):* Здатність розв'язувати складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми в ході професійної діяльності у галузі фінансів, банківської справи та страхування або у процесі навчання, що передбачає застосування окремих методів і положень фінансової науки та характеризується невизначеністю умов і необхідністю врахування комплексу вимог здійснення професійної та навчальної діяльності.

*Загальні компетентності (ЗК):*

ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК05. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій.

ЗК06. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

*Спеціальна (фахова, предметна) компетентність (СК):*

СК06. Здатність застосовувати сучасне інформаційне та програмне забезпечення для отримання та обробки даних у сфері фінансів, банківської справи та страхування.

### **ПРОГРАМНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ВІДПОВІДНО ДО ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ**

ПР08. Застосовувати спеціалізовані інформаційні системи, сучасні фінансові технології та програмні продукти.

ПР09. Формувати і аналізувати фінансову звітність та правильно інтерпретувати отриману інформацію.

Вивчення даної дисципліни формує у здобувачів освіти соціальні навички (soft skills): комунікабельність, вміння працювати в команді, креативність, пунктуальність, врівноваженість, аналітичне та критичне мислення, лідерські якості, тощо.

## ПЛАН ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

| № з/п              | Назви теми  | Форми організації навчання та кількість годин |                   | Самостійна робота, кількість годин |
|--------------------|---|---|-------------------|------------------------------------|
|                    |   | лекційні заняття                              | практичні заняття |                                    |
| <b>1-й семестр</b> |   |   |                   |                                    |
| 1                  | Інформація та її характеристика   | 2   | 2                 | 10                                 |
| 2                  | Основи алгоритмізації.  | 2   | 4                 | 10                                 |
| 3                  | Економічна інформація та її класифікація.   | 2   | 4                 | 8                                  |
| 4                  | Персональний комп'ютер як основний інструмент інформаційних технологій.                       | 2   | 4                 | 10                                 |
| 5                  | Загальна характеристика систем обробки текстової інформації.                                  | 2   | 2                 | 10                                 |
| 6                  | Основні принципи роботи з MS Word. Редагування тексту, форматування тексту і абзаців.         | 2   | 4                 | 10                                 |
| 7                  | Робота зі списками та таблицями у MS Word.  | 2   | 4                 | 8                                  |
| 8                  | Робота з графічними об'єктами в MS Word.  | 2   | 4                 | 10                                 |
| <b>2-й семестр</b> |   |   |                   |                                    |
| 9                  | Технології обробки аналітичної інформації.  | 2   | 2                 | 10                                 |
| 10                 | Табличні процесори. Обробка цифрових даних та масивів   | 2   | 4                 | 10                                 |
| 11                 | Робота з формулами та функціями в MS Excel  | 2   | 4                 | 8                                  |
| 12                 | Робота з матрицями, масивами в MS Excel.  | 2   | 4                 | 10                                 |
| 13                 | Статистичний аналіз даних.  | 2   | 2                 | 10                                 |
| 14                 | Бази даних та системи управління базами даних.  | 2   | 4                 | 10                                 |
| 15                 | Основи поняття про інформаційні системи, мережі, пошукові системи та технології їх створення. | 2   | 4                 | 8                                  |
| 16                 | Захист даних.   | 2   | 4                 | 10                                 |
| <b>Разом</b>       |   | <b>32</b>                                     | <b>56</b>         | <b>152</b>                         |

### Самостійна робота здобувача вищої освіти

Самостійна робота здобувача є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у вільний від обов'язкових занять час. Самостійна робота здобувача є важливою складовою у підготовці кваліфікованого фахівця, конкурентоспроможного на ринку праці, здатного до компетентної професійної діяльності на рівні світових стандартів. Самостійна робота здобувача є одним із способів активного, цілеспрямованого набуття нових для нього знань та умінь. Вона є основою його підготовки як фахівця, забезпечує набуття ним прийомів пізнавальної діяльності, інтерес до творчої роботи, здатність вирішувати наукові та практичні завдання.

Виконання здобувачем самостійної роботи передбачає, за необхідності, отримання консультацій або допомоги відповідного фахівця. Навчальний матеріал навчальної дисципліни, передбачений робочою програмою навчальної дисципліни для засвоєння здобувачем у процесі самостійної роботи, виноситься на поточний і підсумковий контроль поряд з навчальним матеріалом, який опрацьовувався під час аудиторних занять. Організація самостійної роботи

здобувачів передбачає: планування обсягу, змісту, завдань, форм і методів контролю самостійної роботи, розробку навчально-методичного забезпечення; виконання здобувачем запланованої самостійної роботи; контроль та оцінювання результатів, їх систематизацію, оцінювання ефективності виконання здобувачем самостійної роботи. У випадку реалізації індивідуальної освітньої траєкторії здобувача заняття можуть проводитись за індивідуальним графіком.

Під час роботи над індивідуальними завданнями, розв'язуванням задач не допустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними.

### Види самостійної роботи

| № п/п        | Вид самостійної роботи  | Години     | Терміни виконання | Форма та метод контролю   |
|--------------|---|------------|-------------------|---|
| 1            | Підготовка до лекційних та практичних занять (робота з інформаційними джерелами: опрацювання першоджерел)   | 96         | щотижнево         | Усне та письмове опитування, оцінювання конспекту               |
| 2            | Підготовка самостійних питань з тематики дисципліни (опрацювання теоретичних основ прослуханого лекційного матеріалу)   | 20         | щотижнево         | Усне та письмове опитування, оцінювання конспекту               |
| 3            | Індивідуальні творчі завдання (вирішення і письмове оформлення завдань, схем, діаграм, інших робіт графічного характеру; презентації за заданою проблемною тематикою, дослідницькі проекти) | 22         | щотижнево         | Спостереження за виконанням, обговорення, виступ з презентацією |
| 4            | Підготовка до контрольних робіт та тестування (самостійне опрацювання тестів відповідно до теми практичного заняття; самостійне розв'язання типових задач, ситуаційних вправ)               | 14         | 1 раз на 2 тижні  | Тестування  |
| <b>Разом</b> |   | <b>152</b> |                   |   |

### РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

#### Основна література

1. Вовкодав О.В., Лип'яніна Х.В. Сучасні інформаційні технології: навч. посібник. Тернопіль: ТНЕУ, 2017. 500 с.

2. Войтюшенко Н.М., Остапець А.І. Інформатика і комп'ютерна техніка: навч. посібник. Київ: Центр учбової літератури, 2020. 564 с.

3. Волосяк Ю.В., Кузьома В.В., Коваленко О.А. Інформаційні технології: навч. посібник. Київ: «Кафедра», 2017. 200 с.

4. Гуржій А., Возненко Л., Поворознюк Н., Самсогов В. Основи інформаційних технологій : навч. посіб. Київ : Літера ЛТД, 2023. 285 с.

5. Зелінська О.В., Потапова Н.А., Волонтир Л.О. Інформаційні системи та технології в галузі. Навчальний посібник. Вінниця: ВНАУ, 2020. 263 с.

6. Інформаційні технології: навч. посіб. / О.І. Зачек, В.В. Сенік, Т.В. Магеровська та ін. ; за ред. О. І. Зачека. Львів : Львівський державний університет внутрішніх справ, 2022. 432 с.

7. Красиленко В. Г., Юрчук Н. П., Нікітович Д. В. Застосування ізоморфних

матричних представлень для моделювання протоколу узгодження секретних ключів-перестановок. *Herald of Khmelnytskyi national university*. 2021. Vol. 295, issue 2. P. 78-88.

8. Красиленко В.Г., Нікітович Д.В. Моделювання покращених сліпих електронних цифрових підписів 2D типу для систем захисту інформації. *Вісник Хмельницького національного університету. Серія: технічні науки*. 2022. № 1 (305). С. 72-77.

9. Маренич М.М., Кондратюк М.І., Копішинська О.П., Уткін Ю.В. Інформаційні технології в агрономії: навчальний посібник. Харків: Видавництво «Фінарт», 2017. 352 с.

10. Риндюк Д.В., Пешко В.А. Інформаційні технології: навчальний посібник. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 180 с.

#### Додаткова література

1. Kholiavko N., Popova L., Marych M., Hanzhurenko I., Koliadenko S., Nitsenko V. Comprehensive methodological approach to estimating the research component influence on the information economy development. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*. 2020. № 4. P. 192-199. <https://doi.org/10.33271/nvngu/2020-4/192> (*Scopus*)

2. Kysh L. Information technologies in the agricultural sector of Ukraine. *Scientific Journal of Polonia University*. 2021. № 49 (6). P. 123-131. DOI: <https://doi.org/10.23856/4916>.

3. Басюк Т.М., Думанський Н.О., Пасічник О.В. Основи інформаційних технологій: навч. посібн. Львів: «Новий Світ–2000», 2020. 390 с.

4. Волонтир Л. О., Зелінська О. В., Потапова Н. А., Чіков І. А. Чисельні методи: навч. посіб. Вінниця: ВНАУ, 2020. 322 с.

5. Коляденко С.В. Інформаційні системи та технології у фінансах – драйвер сучасного розвитку аграрної економіки. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2024. № 3 (12). С. 97-104. DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.12-18>

6. Коляденко С.В., Болюх А.С. Використання цифрових технологій у пом'якшенні економічних наслідків змін кліматичних умов. *Цифрова економіка та економічна безпека*. 2024. № 2 (11). С. 89-94. DOI: <https://doi.org/10.32782/dees.11-14>.

7. Лебідь О.В, Кіпоренко С.С., Вовк В.Ю. Використання технологій штучного інтелекту в сільському господарстві: європейський досвід та застосування в Україні. Електронне моделювання. 2023. Т. 45. № 3. С. 57-71. DOI: <https://doi.org/10.15407/emodel.45.03.057>

8. Лебідь О.В, Кіпоренко С.С., Вовк В.Ю. Виявлення кібератак та підвищення інформаційної безпеки на основі технології нейронних мереж в умовах кібервійни. Наука і техніка сьогодні. 2023. № 1 (15). С. 238-256. DOI: [https://doi.org/10.52058/2786-6025-2023-1\(15\)-238-256](https://doi.org/10.52058/2786-6025-2023-1(15)-238-256).

9. Павлиш В. А., Гліненко Л. К., Шаховська Н. Б. Основи інформаційних технологій і систем: підручник. Львів :Львівської політехніки, 2018. 620 с.

10. Чіков І.А. Цифрова трансформація економіки: сутність, проблеми, особливості. Підприємництво та інновації. 2022. № 25. С. 97-102. DOI: [10.32782/2415-3583/25.16](https://doi.org/10.32782/2415-3583/25.16).

11. Юрчук Н.П., Кіпоренко С.С. Особливості використання цифрових

### Інформаційні ресурси

1. Законодавча база Верховної Ради України. URL: [zakon.rada.gov.ua/laws](http://zakon.rada.gov.ua/laws)
2. Методичні розробки (внутрішній сайт ВНАУ).
3. Офіційний сайт Figma. URL: [www.figma.com](http://www.figma.com)
4. Офіційний сайт OpenOffice. URL: [www.openoffice.org](http://www.openoffice.org)
5. Офіційний сайт Верховної Ради України. URL: [rada.gov.ua](http://rada.gov.ua)
6. Офіційний сайт Кабінету Міністрів України. URL: [kmu.gov.ua](http://kmu.gov.ua)
7. Тестові завдання з дисципліни (внутрішній сайт ВНАУ).

## СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ ТА ВИМОГИ ДО КОНТРОЛЮ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

У кінці семестру, здобувач вищої освіти може набрати до 60% підсумкової оцінки за виконання всіх видів робіт, що виконуються протягом семестру, до 10% за показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності і до 30% підсумкової оцінки – за результатами підсумкового контролю.

### Розподіл балів за видами навчальної діяльності

|                    | Вид навчальної діяльності  | Бали       |
|--------------------|--|------------|
| <b>Атестація 1</b> |  |            |
| 1                  | Участь у дискусіях на лекційних заняттях   | 4          |
| 2                  | Участь у роботі на практичних заняттях   | 5          |
| 3                  | Виконання практичних робіт   | 10         |
| 4                  | Виконання контрольної роботи, тестування   | 8          |
| 5                  | Самостійна робота (виконання презентації за заданою проблемною тематикою)                | 3          |
|                    | <b>Всього за атестацію 1</b>   | <b>30</b>  |
| <b>Атестація 2</b> |  |            |
| 6                  | Участь у дискусіях на лекційних заняттях   | 3          |
| 7                  | Участь у роботі на практичних заняттях   | 3          |
| 8                  | Виконання практичних робіт   | 10         |
| 9                  | Виконання контрольної роботи, тестування   | 5          |
| 10                 | Індивідуальне завдання   | 6          |
| 11                 | Самостійна робота (виконання презентації за заданою проблемною тематикою)                | 3          |
|                    | <b>Всього за атестацію 2</b>   | <b>30</b>  |
|                    | Показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності | <b>10</b>  |
|                    | <b>Підсумкове тестування</b>   | <b>30</b>  |
|                    | <b>Разом</b>   | <b>100</b> |
| <b>Атестація 3</b> |  |            |
| 6                  | Участь у дискусіях на лекційних заняттях   | 4          |
| 7                  | Участь у роботі на практичних заняттях   | 5          |
| 8                  | Виконання практичних робіт   | 10         |
| 9                  | Виконання контрольної роботи, тестування   | 8          |
| 10                 | Самостійна робота (виконання презентації за заданою проблемною тематикою)                | 3          |
|                    | <b>Всього за атестацію 3</b>   | <b>30</b>  |
| <b>Атестація 4</b> |  |            |
| 11                 | Участь у дискусіях на лекційних заняттях   | 3          |
| 12                 | Участь у роботі на практичних заняттях   | 3          |
| 13                 | Виконання практичних робіт   | 10         |
| 14                 | Виконання контрольної роботи, тестування   | 5          |
| 15                 | Індивідуальне завдання   | 6          |

|    |  |            |
|----|--|------------|
| 16 | Самостійна робота (виконання презентації за заданою проблемною тематикою)                | 3          |
|    | <b>Всього за атестацію 4</b>   | <b>30</b>  |
|    | Показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності | <b>10</b>  |
|    | <b>Підсумкове тестування</b>   | <b>30</b>  |
|    | <b>Разом</b>   | <b>100</b> |

Якщо здобувач упродовж семестру за підсумками контрольних заходів набрав (отримав) менше половини максимальної оцінки з навчальної дисципліни (менше 35 балів), то він не допускається до заліку чи іспиту. Крім того, обов'язковим при мінімальній кількості балів за підсумками контрольних заходів є виконання індивідуальної творчої роботи (презентації).

Під час виконання навчальних завдань, а також завдань поточних та підсумкових контрольних заходів не допустимо порушення академічної доброчесності. Презентації та виступи мають бути авторськими та оригінальними, інформація про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності – достовірною; у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей мають бути посилання на джерела інформації з дотриманням норм законодавства про авторське право і суміжні права.

Програма навчальної дисципліни передбачає врахування результатів неформальної та інформальної освіти при наявності підтверджуючих документів як окремі кредити вивчення навчальних дисциплін.

Переведення балів внутрішньої 100-бальної шкали в національну здійснюється у відповідності до шкали.

#### **Відповідність шкал оцінок якості засвоєння навчального матеріалу**

| Сума балів за всі види навчальної діяльності | Оцінка ECTS | Оцінка за національною шкалою для заліку                    | Оцінка за національною шкалою для іспиту                    |
|--|-------------|---|---|
| 90 – 100                                     | A           | зараховано  | відмінно  |
| 82-89  | B           |   | добре   |
| 75-81  | C           |   |   |
| 66-74  | D           |   |   |
| 60-65  | E           |   | задовільно  |
| 35-59  | FX          | не зараховано з можливістю повторного складання             | не зараховано з можливістю повторного складання             |
| 0-34   | F           | не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни | не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни |