



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

**Рівень вищої освіти:** Перший (бакалаврський)

**Спеціальність:** 071 Облік і оподаткування

**Рік навчання:** 1-й, семестр 1-2-й

**Кількість кредитів ECTS:** 8 кредитів

**Назва кафедри:** Комп'ютерних наук та цифрової економіки

**Мова викладання:** українська

**Лектор курсу**

к.т.н., доцент Красиленко Володимир Григорович

**Контактна інформація  
лектора (e-mail)**

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 першому семестрі, екзамен у другому семестрі.

При вивченні даної дисципліни можуть використовуватися знання, отримані з таких дисциплін: «Вища математика», «Організація бізнесу та діловодства».

Основні положення навчальної дисципліни можуть застосовуватися при вивченні дисциплін: «Бухгалтерський облік», «Автоматизована система бухгалтерського обліку».

### **Призначення навчальної дисципліни**

Освітня компонента «Інформаційні технології» є системою знань щодо формуванні у здобувачів вищої освіти 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 обліку і оподаткування 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 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 обліку і оподаткування, мати навички програмної реалізації чисельних методів щоб проводити наукові дослідження у різних сферах обліку і оподаткування.

### **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 у сфері обліку, аудиту та оподаткування в процесі професійної діяльності, що передбачає застосування теорій та методів економічної науки і характеризується комплексністю й невизначеністю умов.

*Загальні компетентності (ЗК)*

ЗК01. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК08. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

ЗК11. Навички використання сучасних інформаційних систем і комунікаційних технологій.

ЗК13. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

*Спеціальні компетентності (СК)*

СК02. Використовувати математичний інструментарій для дослідження соціально-економічних процесів, розв'язання прикладних завдань в сфері обліку, аналізу, контролю, аудиту, оподаткування.

СК06. Здійснювати облікові процедури із застосуванням спеціалізованих інформаційних систем і комп'ютерних технологій.

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

ПР04. Формувати й аналізувати фінансову, управлінську, податкову і статистичну звітність підприємств та правильно інтерпретувати отриману інформацію для прийняття управлінських рішень.

ПР12. Застосовувати спеціалізовані інформаційні системи і

комп'ютерні технології для обліку, аналізу, контролю, аудиту та оподаткування.

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>		32	56	152

### 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, вноситься 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	1-й семестр	2-й семестр	Терміни виконання	Форма та метод контролю
		Години			
1	Підготовка до лекційних та практичних занять (робота з інформаційними джерелами: опрацювання першоджерел)	48	48	щотижнево	Усне та письмове опитування, оцінювання конспекту
2	Підготовка самостійних питань з тематики дисципліни (опрацювання теоретичних основ прослуханого лекційного матеріалу)	10	10	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 проєкти)	11	11	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)	7	7	1 раз на 2 тижні	Тестування
<b>Разом</b>		<b>76</b>	<b>76</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. Сеник, Т. В. Магеровська та ін. ; за ред. О. І. Зачека. Львів : Львівський державний університет внутрішніх справ, 2022. 432 с.
7. Риндюк Д.В., Пешко В.А. Інформаційні технології: навчальний посібник. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 180 с.
8. Saiko V., Krasilenko V., Chikov I., Nikitovych D. Modeling of multiport heteroassociative memory (MBHM) on the basis of equivalence models implemented on vector-matrix multipliers. Selected Papers of the X International Scientific Conference "Information Technology and Implementation", Kyiv, Ukraine. 2023. Pp. 76-85. Фахове видання. Scopus, Web of Science. URL: [https://ceur-ws.org/Vol-3646/Paper\\_8.pdf](https://ceur-ws.org/Vol-3646/Paper_8.pdf).

### Додаткова література

1. 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>.
2. 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>
3. 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>.
4. Krasilenko V.G., Podlubnyi V.F., , Nikitovych D.V. "Modeling a method for generating a stream of secret keys in the form of permutation matrices for encryption-masking of video frames and studying its characteristics", 2023 2nd International Conference on Innovative Solutions in Software Engineering (ICISSE), Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, Ivano-Frankivsk, Ukraine, 29-30 November 2023, pp. 222-231. Available: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10397356> . Accessed: Nov. 29, 2023.
5. Krasilenko V., Pidlubnyi V., Nikitovich D. Research and simulation of the method of generation of the flow of matrix keys of permutations and their characteristics for encryption-masking of video frames //Вісник Хмельницького

національного університету. Серія: технічні науки. 2023. № 3 (321). С. 339-347. DOI: 10.31891/2307-5732-2023-321-3-339-347.

6. Красиленко В.Г., Нікітович Д.В. Методи генерації потоку великорозмірних перестановок при їх ізоморфних представленнях матрицями. Proceedings of the X International Scientific and Practical Conference. Stockholm, Sweden. 2024. Pp. 344-356. URL: <https://isg-konf.com/problems-and-prospects-of-modern-science-and-education/>.

7. Красиленко В. Г., Нікітович Д. В. Моделювання протоколів узгодження великорозмірних секретних ключів-перестановок при їх ізоморфних відображеннях. VIII Міжнародна науково-практична конференція «Priority areas of research in the scientific activity of teachers». Загреб, Хорватія. 2024. С. 255-266. URL: <https://isg-konf.com/priority-areas-of-research-in-the-scientific-activity-of-teachers/>.

8. Krasilenko V.G., Kychak V. M., Nikolskyu A. I., Lazarev A. A., Nikitovych D. V. “Using Mathcad and LabView for modeling algorithms for detection, localization and tracking of moving objects in video streams”. Herald of Khmelnytskyi National University. Technical sciences, Vol. 331 No. 1 (2024). Pp. 196-204. URL: <https://heraldts.khmnmu.edu.ua/index.php/heraldts/article/view/30/33> від 15.03.24.

9. Krasilenko V.G., Nikitovich D.V., Tytarchuk Y.O. Multi-party protocol for agreement of shared secret permutations-keys of significant dimension with their isomorphic representations. Наука і техніка сьогодні, 2024. № 6 (34). С. 689-703. URL: <http://perspectives.pp.ua/index.php/nts/article/view/12701/12763>

10. Krasilenko V.G., Dubchak V.M., Diachynska O.M. The theoretical basis overview for substantiating and choosing the ways and principles of building multi-valued logic computing systems. Наука і техніка сьогодні, 2024. № 9 (37). С. 531-545 URL: <http://perspectives.pp.ua/index.php/nts/issue/view/278> <http://perspectives.pp.ua/index.php/nts/article/view/15102/15172>.

11. 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).

12. 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>

13. Чіков І.А. Цифрова трансформація економіки: сутність, проблеми, особливості. Підприємництво та інновації. 2022. № 25. С. 97-102. DOI: 10.32782/2415-3583/25.16.

14. Юрчук Н.П., Кіпоренко С.С. Особливості використання цифрових технологій в агробізнесі. Східна Європа: економіка, бізнес та управління. 2022. № 3 (36). С. 109-116. DOI: <https://doi.org/10.32782/easterneurope.36-17>.

#### **Інформаційні ресурси**

1. Законодавча база Верховної Ради України. URL: [zakon.rada.gov.ua/laws/main/index](http://zakon.rada.gov.ua/laws/main/index).

2. Методичні розробки (внутрішній сайт ВНАУ).
3. Офіційний сайт Верховної Ради України. URL: rada.gov.ua
4. Офіційний сайт Кабінету Міністрів України. URL: kmu.gov.ua
5. Офіційний сайт OpenOffice. URL: www.openoffice.org
6. Офіційний сайт Figma. URL: www.figma.com
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 (залік)</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 (екзамен)</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 екзамену. 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 екзамену
90-100	A	зараховано	відмінно
82-89	B		добре
75-81	C		задовільно
66-74	D		
60-65	E		
35-59	FX	незараховано з можливістю повторного складання	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни