

	<p><b>СИЛАБУС</b>  <b>НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ</b>  <b>«ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ»</b></p> <p><b>Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)</b>  <b>Спеціальність: <u>201 Агронімія</u></b>  <b>Рік навчання: <u>1-й</u>, семестр <u>2-й</u></b>  <b>Кількість кредитів ECTS: <u>3 кредити</u></b>  <b>Назва кафедри: <u>комп'ютерних наук та цифрової економіки</u></b>  <b>Мова викладання: <u>українська</u></b></p>
<p><b>Лектор курсу</b></p>	<p><b>к.т.н., доц. Красиленко Володимир Григорович</b></p>
<p><b>Контактна інформація лектора (e-mail)</b></p>	<p><b>krasvg@i.ua</b></p>

### **ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

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

Загальний обсяг дисципліни 90 год.: лекції – 16 год.; практичні заняття – 14 год., самостійна робота – 60 год.

Формат проведення: лекції, практичні заняття, консультації. Підсумковий контроль – залік.

При вивченні даної дисципліни можуть використовуватись знання, отримані з таких дисциплін: «Вища математика».

Основні положення навчальної дисципліни можуть застосовуватися при вивченні таких дисциплін: «Методика наукових досліджень», «Землеробство», «Аграрна економіка і підприємництво».

### **Призначення навчальної дисципліни**

Освітня компонента «Інформаційні технології» спрямована на отримання здобувачами однієї з важливих і універсальних компетентності – цифрової компетентності. Вона сприяє формуванню вмінь працювати з різними програмами та апаратними засобами, розумінню та використанню цифрових інструментів для досягнення практичних цілей, а також оволодінню навичками аналізу та обробки інформації в сучасному цифровому середовищі.

### **Мета вивчення навчальної дисципліни**

Мета навчальної дисципліни «Інформаційні технології» полягає у формуванні професійних умінь та компетентностей щодо методології

сучасного мислення з питань інформаційних технологій та системи спеціальних знань, що передбачають застосування теорій та методів інформаційних технологій і характеризується комплексністю та невизначеністю умов, а також формування практичних навичок використання інформаційних технологій на рівні їх застосування у різних напрямках правової діяльності.

### **Завдання вивчення дисципліни**

Набуття здобувачами вищої освіти знань із 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.

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

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен сформулювати такі програмні компетентності:

*інтегральну компетентність (ІК):*

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з агрономії, що передбачає застосування теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та невизначеністю умов

*загальні компетентності (ЗК):*

ЗК 2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя

ЗК 10. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі

знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

*спеціальні (фахові, предметні) компетентності (СК):*

СК 5. Здатність оцінювати, інтерпретувати й синтезувати теоретичну інформацію та практичні, виробничі і дослідні дані у галузях сільськогосподарського виробництва;

СК 6. Здатність застосовувати методи статистичної обробки дослідних даних, пов'язаних з технологічними та селекційними процесами в агрономії;

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

ПРН 2. Прагнути до самоорганізації та самоосвіти.

ПРН 4. Порівнювати та оцінювати сучасні науково-технічні досягнення у галузі агрономії

ПРН 10. Аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії

Вивчення даної дисципліни формує у здобувачів освіти соціальні навички (soft skills): комунікативність (реалізується через: метод роботи в парах та групах, робота з інформаційними джерелами), робота в команді (реалізується через: метод проєктів), лідерські навички (реалізується через: робота в групах, метод проєктів, метод самопрезентації).

## ПЛАН ВИВЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ п.п.	Назви теми	Форми організації навчання та кількість годин		Самостійна робота, кількість годин
		лекційні заняття	практичні заняття	
1	Інформація та її характеристика	2	-	6
2	Основи алгоритмізації	2	2	8
3	Інформаційні технології обробки текстової інформації	2	2	8
4	Інформаційні технології обробки аналітичної інформації	2	2	8
5	Хмарні технології	2	2	6
6	Статистичний аналіз даних	2	2	8
7	Бази даних та системи управління базами даних	2	2	8
8	Захист даних	2	2	8
<b>Разом</b>		<b>16</b>	<b>14</b>	<b>60</b>

### Самостійна робота здобувача вищої освіти

Самостійна робота здобувача організується шляхом видачі індивідуального переліку питань і практичних завдань з кожної теми, які не виносяться на аудиторне опрацювання та виконання індивідуального творчого завдання (презентації).

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 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.

## Види самостійної роботи

№ п.п.	Вид самостійної роботи	Години	Термін виконання	Форма та метод контролю
1	Підготовка до лекційних та практичних занять (робота з інформаційними джерелами: опрацювання першоджерел)	16	щотижнево	Усне опитування
2	Підготовка самостійних питань з тематики дисципліни (опрацювання теоретичних основ прослуханого лекційного матеріалу)	18	щотижнево	Усне та письмове опитування
3	Індивідуальні творчі завдання (вирішення і письмове оформлення завдань, схем, діаграм, інших робіт графічного характеру; презентації за заданою проблемною тематикою, дослідницькі проєкти)	12	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>60</b>		

## РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

### Основна література

1. Басюк Т.М., Думанський Н.О., Пасічник О.В. Основи інформаційних технологій: навч. посібн. Львів: «Новий Світ – 2000», 2020. 390 с.
2. Буйницька О. Інформаційні технології та технічні засоби навчання. Центр учбової літератури. 2024. 240 с.
3. Войтюшенко Н.М., Остапець А.І. Інформатика і комп'ютерна техніка: навч. посібник. Київ: Центр учбової літератури, 2020. 564 с.
4. Зелінська О.В., Потапова Н.А., Волонтир Л.О. Інформаційні системи та технології в галузі. Навчальний посібник. Вінниця: ВНАУ, 2020. 263 с.
5. Маренич М.М., Кондратюк М.І., Копішинська О.П., Уткін Ю.В. Інформаційні технології в агрономії: навчальний посібник. Харків: Видавництво «Фінарт», 2017. 352 с.
6. Риндюк Д.В., Пешко В.А. Інформаційні технології: навчальний посібник. Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2022. 180 с.

### Додаткова література

1. Гончарук І.В., Охота Ю.В., Чіков І.А. Забезпечення інноваційної конкурентоспроможності підприємств АПК: теорія, методологія, практика. Монографія. Вінниця: ПрАТ «Віноблдрукарня». 2024. 275 с.
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. Красиленко В. Г., Нікітович Д. В. Моделювання протоколів узгодження секретного матричного ключа для криптографічних перетворень та систем матричного типу. *Харків: ХУПС. Системи обробки інформації*. 2017. Випуск. 3 (149). С. 151-157.

5. Красиленко В. Г., Яцковська Р. О., Яцковський В.І. Моделювання методів розпізнавання та класифікації фрагментів кольорових зображень земель сільськогосподарського призначення при їх дистанційному моніторингу. *Харків: ХУПС. Системи обробки інформації*. 2017. № 1(151). С. 55-61.

6. 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>

7. 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).

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

9. 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).

10. Чіков І.А., Ковальчук П.П. Теоретичні засади конкурентоспроможності підприємств галузі садівництва в сучасних умовах. *Економіка та суспільство*. 2024. Вип. 59. DOI: [10.32782/2524-0072/2024-59-76](https://doi.org/10.32782/2524-0072/2024-59-76)

11. 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>.

12. Chikov I.A., Koliadenko S.V., Supryhan V.A., Tabenska O.I., Nitsenko V.S., Holinko O.V. Smart contracts and business process automation: the technical aspect. *Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu*. 2023. № 5. P. 186-192. DOI: <https://doi.org/10.33271/nvngu/2023-5/186> (Scopus)

13. 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>.

14. 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. *CEUR Workshop Proceedings*. 2023. Vol. 3646. P. 76-85.

### Інформаційні ресурси

1. Комп'ютерні науки:  
<http://81.30.162.29:2221/course/index.php?categoryid=6>
2. Посібник користувача Microsoft Word, Редагування абзацу:  
<https://www.youtube.com/watch?v=ByVE5udNsow>
3. Посібник користувача Microsoft Word, Списки у Word:  
<https://www.youtube.com/watch?v=et7YzKoaGjM>
4. Посібник користувача Microsoft Word, Сортування тексту у Word:  
<https://www.youtube.com/watch?v=grG0MHqF7Do>
5. Посібник користувача Microsoft Word, Форматування тексту за зразком: <https://www.youtube.com/watch?v=tFzM4h0-LLg>
6. Посібник користувача Microsoft Word, Зображення / Фото у Word:  
<https://www.youtube.com/watch?v=GZIUP-aSFco>
7. Посібник користувача Microsoft, Все про таблиці у Word:  
<https://www.youtube.com/watch?v=ZV9KnLwcQRw>
8. Посібник користувача Microsoft, Excel: Як українізувати Word, Excel, PowerPoint (Microsoft Office на Windows):  
<https://www.youtube.com/watch?v=zLHWNh9oNhE>
9. Посібник користувача Microsoft, Excel:  
<https://www.youtube.com/watch?v=PneHyMbes84&t=47s>

## 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

№ з/п	Вид навчальної діяльності	Бали
<b>Атестація 1</b>		
1	Робота на лекційних заняттях	5
2	Робота на практичних заняттях	10
3	Виконання контрольних робіт, тестування	10
4	Підготовка самостійних питань з тематики дисципліни	5
	<b>Всього за атестацію 1</b>	<b>30</b>
<b>Атестація 2</b>		
1	Робота на лекційних заняттях	5
2	Робота на практичних заняттях	10
3	Виконання контрольних робіт, тестування	10
4	Підготовка самостійних питань з тематики дисципліни	5
	<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>

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. Крім того, обов'язковим при мінімальній кількості балів за підсумками контрольних заходів є виконання індивідуальної творчої роботи (презентації).

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

### Відповідність шкал оцінок якості засвоєння навчального матеріалу

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