



Силабус курсу

Інформаційно-комунікаційні технології

Для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти
Освітньо-професійна програма: «Агрономія»

Галузь знань: 20 «Аграрні науки та продовольство»

Спеціальність: 201 «Агрономія»

Мова викладання: українська

Рік навчання: I, Семестр: II

Кількість кредитів: 5

Керівник курсу

ПІП

Ст.викладач **Бабій Степан Васильович**

Контактна інформація

babijstepan@ukr.net, +380978561058

Опис дисципліни

Дисципліна “Інформаційно-комунікаційні технології”, спрямована на формування у студентів теоретичних знань та вироблення практичних навичок використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, про організацію обчислювальних процесів на персональних комп'ютерах, їх алгоритмізацію, програмне забезпечення персональних комп'ютерів і комп'ютерних мереж, а також використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій з метою ефективного опрацювання інформації з різних інформаційних джерел, зокрема з фахової літератури та електронних баз даних, для вирішення складних спеціалізованих задач і проблем професійної діяльності.

На ринку праці існує суттєвий попит на фахівців, які досконало володіють сучасними інформаційними технологіями (MS Excel, MS Access ін.). Такі знання дають конкурентну перевагу при конкурсах на вакантні посади, вони дозволяють виконувати доволі цікаву роботу, пов'язану з веденням розрахунків і складанням звітності за допомогою комп'ютера.

Вивчення дисципліни Інформаційно-комунікаційні технології дозволить фахівцям досконало освоїти роботу з електронними таблицями і сучасними базами даних. Дисципліна включає загальну інформацію (призначення, можливості), термінологію, відомості про функції керуючих елементів, об'єктів і команд меню. Окрім того, в програму курсу входить освоєння процедур, що дозволяють вирішувати найбільш розповсюджені спеціалізовані задачі і проблеми професійної діяльності.

Володіючи термінологією, апаратним і програмним забезпеченням інформаційних і комунікаційних технологій в професійній діяльності, студенти вміють виконувати пошук інформації в мережі Інтернет (інформаційні матеріали, демонстраційні матеріали навчання, що підвищують наочність, і ефективність словесних методів в предметних цифрових освітніх ресурсах). Здійснюють пошук нової інформації з різних джерел, зокрема з фахової літератури та електронних баз, що містяться в різноманітних друкованих та електронних джерелах, користуючись відповідними пошуковими методами і системами.

Практичне навчання проводиться під керівництвом викладачів. Програма занять передбачає поетапне освоєння всіх тонкощів роботи з програмами Excel та Access, що повною мірою дозволить студенту на практиці досконало оволодіти навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

Основні напрямки використання інформаційних технологій за фахом пов'язані: з розвитком особистості і підготовки майбутніх фахівців до комфортного життя в умовах інформаційного суспільства; з реалізацією соціального замовлення на фахівців у галузі.

Особливістю дисципліни в порівнянні з іншими є те, що студент не лише навчається працювати в якості оператора (внесення даних, побудова графіків, використання стандартних функцій), а й має орієнтацію на моделювання процесів, що проходять в професійній діяльності. Звіти, формули і методи обробки, включені до програми цього курсу, принесуть практичну користь у майбутній трудовій діяльності і дозволять оптимізувати процеси, які раніше вимагали витратити години на рутинну роботу (можливо навіть потребували окремої посади).

Інформаційно-комунікаційні технології дозволять фахівцям розв'язувати складні спеціалізовані завдання та вирішувати практичні проблеми у професійній діяльності.

Структура курсу

Години (лек. / практ.)	Тема	Результати навчання	Завдання
2 / 2	Тема 1. Особливості організації та обробки фахової інформації в електронних документах засобами вбудованих функцій ТП.	Знати термінологію, що використовується в дисципліні, для ефективної роботи з інформацією, вміти використовувати функції для обробки інформації за фахом, аналізувати взаємозв'язки між параметрами, що використовуються у постановках задач	Індивідуальні завдання
2 / 2	Тема 2. Принципи проведення розрахунків з метою вирішення складних спеціалізованих задач і проблем професійної діяльності з використання ключових вбудованих функцій ТП.	Аналізувати процеси та особливості використання вбудованих функцій для відповідних фахових розрахунків з метою вирішення складних спеціалізованих задач і проблем професійної діяльності	Індивідуальні завдання
2 / 2	Тема 3. ІКТ як сучасний інструментальний засіб консолідації, впорядкування та систематизування інформації при роботі з електронними документами кількох інформаційних джерел для проведення аналізу фахових процесів та особливостей їх функціонування.	Ефективно працювати з інформацією: критично аналізувати й інтерпретувати її, використовуючи візуальні можливості програмного засобу	Індивідуальні завдання
2 / 2	Тема 4. Технології опрацювання спеціальних Інтернет-ресурсів для візуального аналізу фахової інформації графічними засобами ТП використовуючи основні прийоми роботи з мегаформулами в системах	Використовувати інструментарій електронних таблиць для аналізу фахових процесів та особливостей їх функціонування з метою впорядкування, класифікації й систематизування фахової інформації	Індивідуальні завдання

	обробки електронних документів.		
2 / 2	Тема 5. Технології та методи аналізу структурованої інформації у великих таблицях за допомогою інструментарію зведених таблиць та зведених діаграм	Використовувати інструментарій списків і баз даних для прийняття фахових рішень, оперувати основними механізмами роботи з великими масивами даних та таблицями	Індивідуальні завдання
2 / 2	Тема 6. Комп'ютерне моделювання та прогнозування трендів показників і процесів для аналізу фахової інформації засобами ТП. Статистична перевірка гіпотез.	Використовувати інструментарій списків і баз даних для прийняття фахових рішень, розв'язувати задачі прийняття колективних рішень	Індивідуальні завдання
2 / 2	Тема 7. Формалізація фахових задач методами оптимізації ТП для прийняття оптимальних рішень. Моделювання бізнес-сценаріїв, та вибір бізнес-моделей оцінювання наслідків прийняття рішень засобами Диспетчера сценаріїв та варіативного аналізу даних "що-якщо".	Використовувати інструментарій списків і баз даних для прийняття фахових рішень, розв'язувати оптимізаційні задачі прийняття рішень	Індивідуальні завдання
2 / 2	Тема 8. Автоматизація вирішення складних спеціалізованих задач та проблем професійної діяльності засобами ТП з використанням технології створення макросів.	Використовувати сучасні можливості програмного засобу з метою автоматизації обробки інформації для рішення складних спеціалізованих задач і проблем професійної діяльності та створення автоматизованих робочих місць в середовищі електронних таблиць	Індивідуальні завдання
2 / 2	Тема 9. Основні принципи організації роботи з електронною інформацією в середовищі баз даних. Технології створення, редагування та збереження електронних таблиць даних засобами СУБД.	Знати термінологію, що використовується в дисципліні, вміти проектувати бази даних, використовувати можливості програмного засобу для обробки інформації за фахом, аналізувати взаємозв'язки між параметрами, що використовуються у постановках задач	Індивідуальні завдання
2 / 2	Тема 10. Мережні технології, як чинник забезпечення комунікаційних зв'язків між інформаційними об'єктами та їх реалізація в інформаційній системі. Технологія використання Майстра підстановок для заповнення зв'язаних інформаційних об'єктів.	Вміти створювати табличні документи за фахом, використовуючи можливості програмного засобу, добирати інформацію з різних джерел, зокрема з фахової літератури та електронних баз даних	Індивідуальні завдання
2 / 2	Тема 11. Сучасні аспекти використання інформаційно-комунікаційних технологій для аналізу та	Вміти маніпулювати даними за фахом, використовуючи запити відбору, оновлення та видалення інформації,	Індивідуальні завдання

	маніпулювання даними. Особливості використання запитів в середовищі СУБД.	використовуючи можливості програмного засобу	
2 / 2	Тема 12. Організація професійної діяльності інструментами програмних сервісів. Проектування, створення, редагування та використання звітів в середовищі бази даних. Автоматичне створення звітів на основі таблиць і запитів.	Вміти створювати звіти для подальшого документування та обробки, використовуючи сучасні можливості програмного засобу	Індивідуальні завдання
2 / 2	Тема 13. Особливості застосування сучасного інструментарію MS Office у професійній діяльності для автоматизації дій користувача за допомогою макросів та модулів в СУБД.	Вміти створювати макроси і модулі рішення окремих спеціалізованих задач і проблем професійної діяльності та їх використовувати для обробки фахової інформації	Індивідуальні завдання
2 / 2	Тема 14. Технології візуалізації інформації та методи створення простих та складних форм з елементами управління засобами Майстра форм в СУБД.	Вміти створювати екранні рішення складних спеціалізованих задач і проблем професійної діяльності для їх подальшого використання у розробках автоматизованих систем	Індивідуальні завдання
2 / 2	Тема 15. Сучасні реалії розвитку ІКТ та можливості і тенденції їх застосування в системі управління базами даних. Розробка інтерфейсу Автоматизованої інформаційної системи у професійній діяльності.	Вміти створювати автоматизовані системи обробки фахової інформації з використанням раніше створених макросів, модулів та екранних форм	Індивідуальні завдання

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. О. П. Адамів, О. С. Башуцька, Д. І. Боднар [та ін.] ; Методи та моделі управління складними системами [Текст] : монографія / за ред. Л. М. Буяк. – Тернопіль : Університетська думка, 2021. – 473 с. – Режим доступу : <http://dspace.wunu.edu.ua/handle/316497/45021>.
2. Бабій П.С., Бабій С.В. Сучасні моделі інтелектокористування в управлінні розвитком бізнесу. Економіка і управління підприємствами: теорія, методика, практика : колективна монографія / Кол. авторів. Полтава: ПП «Астроя», 2020. 240 с. ст.58-64 ISBN 978-617-7669-76-9 <http://www.economics.in.ua/2020/06/blog-post.html>
3. Бородкіна, І. Л. WEB-технології та WEB-дизайн : застосування мови HTML для створення електронних ресурсів [Текст] : навч. посіб. / І. Л. Бородкіна, Г. О. Бородкін. – К. : Ліра-К, 2021. – 212 с.
4. Брюханова, Г. В. Комп'ютерні дизайн-технології [Текст] : навч. посіб. / Г. В. Брюханова. – К. : ЦУЛ, 2019. – 180 с.
5. Буяк, Л. М. Працюємо з базами даних в середовищі Microsoft Office : теоретичні аспекти та приклади розв'язування задач [Електронний ресурс] : навч. посіб. / Л. М. Буяк, А. Я. Мушак, Н. Г. Хома. - Тернопіль : ТНЕУ, 2019. - 81 с.
6. Гайдаржи В.І., Ізварін І.В. Бази даних в інформаційних системах Видавництво Університет "Україна" 2018. 418 с.
7. Додонов, О. Г. Мережеві організаційні структури управління. Моделювання та візуалізація засобами Excel [Текст] / О. Г. Додонов, А. І. Кузьмичов. – К. : Ліра-К, 2021. – 264 с.
8. Інформатика в сфері комунікацій : навч.-практ. посіб. : у 3-х частинах. Частина 3. Використання web-технологій у сфері комунікацій. С. Г. Удовенко, В. А. Затхей, О. В. Гороховатський та ін. ; за заг. ред. С. Г. Удовенка. – Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2020. 155 с. URL: <http://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/24506> (дата звернення: 25.08. 2022).

9. Інформаційно-комунікаційні технології в бізнесі : навч. посіб. уклад. М. О. Чупріна. – К.: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. 116 с. URL: https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/33703/1/Infor_tech.pdf (дата звернення: 25.08. 2022).
10. Костецький Я.І., Бабій С.В. Розвиток концепції інтелектуального забезпечення управління бізнес-процесами підприємства. "Економічний аналіз". 2022, Том 32. №3. с.288-299. DOI: 10.35774/econa2022.03.288 Розвиток концепції інтелектуального забезпечення управління бізнес-процесами підприємства | Kostetskyi | Ekonomichnuu analiz (econa.org.ua)
11. Легкий О.А., Марцінковська О.Б., Бабій С.В. Цифровізація міжнародних економічних відносин. Міжнародні економічні відносини: підручник / за ред. д. е. н., професора А. І. Крисоватого, д.е.н., професора Р. Є. Зварича. Тернопіль : ЗУНУ, 2021. 656 с. с. 459-520. ISBN 978-617-7669-76-9 DSpace at West Ukrainian National University: Міжнародні економічні відносини (wunu.edu.ua)
12. Мельникова О.П. Економічна інформатика. Навчальний посібник. / О.П. Мельникова. – К.: Центр навчальної літератури, 2019. – 424 с.
13. Нікітюк Л.А., Флейта Ю.В., Бубенцова Л.В., Шулакова К.С., Яворська О.М. Інфокомунікаційні технології: навч. посібник, Одеса: Освіта України, 2019. 238 с.
14. Пуцентейло П.Р., Хома Н.Г., Бабій С.В. Застосування новітніх інформаційно-цифрових технологій в управлінні земельними ресурсами сільськогосподарських підприємств. Економічний дискурс. 2023. №1-2. с.96-110. <http://ed.pdatu.edu.ua/article/view/285783>
15. Сучасні інформаційні технології в освіті і науці : 12 Всеукр. студ. наук. Інтернет-конф., 22-23 квітня 2021 р. : (зб. матеріалів) / МОН України, Уманський держ. пед. ун-т імені Павла Тичини, Ін-т інформаційних технологій і засобів навч. НАПН України [та ін.] ; [редкол.: Медведєва М.О. (голов. ред.), Ткачук Г.В., Жмуд О.В., [та ін.]. – Умань : Візаві, 2021. – 248 с. [Сухина О..pdf \(udpu.edu.ua\)](http://udpu.edu.ua)
16. Теоретико-методологічні засади інформатизації освіти та практична реалізація інформаційно-комунікаційних технологій в освітній сфері України : монографія / В. Ю. Биков, О. Ю. Буров, А. М. Гуржій, М. І. Жалдак, М. П. Лещенко, С. Г. Литвинова, В. І. Луговий, В. В. Олійник, О. М. Спірін, М. П. Шишкіна / наук. ред. В. Ю. Биков, С. Г. Литвинова, В. І. Луговий. Київ: Компрінт, 2019. 214 с. [Розвиток теоретичних основ інформатизації освіти та практична реалізація інформаційно-комунікаційних технологій в освітній сфері України \(iitta.gov.ua\)](http://iitta.gov.ua)
17. Трофименко О. Г. Організація баз даних : навч. посібник / О. Г. Трофименко, Ю. В. Прокоп, Н. І. Логінова, І.М. Копитчук. 2-ге вид. виправ. і доповн. – Одеса : Фенікс, 2019. – 246 с. <http://dspace.onua.edu.ua/bitstream/handle/11300/11778/%D0%9E%D1%80%D0%B3%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F%20%D0%B1%D0%B0%D0%B7%20%D0%B4%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8B%D1%85.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
18. Інформаційно-комунікаційні технології в бізнесі : навч. посіб./ уклад. М. О. Чупріна. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. 116 с. URL : https://ela.kpi.ua/bitstream/123456789/33703/1/Infor_tech.pdf .
19. Удовенко С. Г., Затхей В. А., Гороховатський О. В. Використання web-технологій у сфері комунікацій Інформатика в сфері комунікацій : навч.-практ. посіб. ; у 3-х частинах / за заг. ред. С. Г. Удовенка. Харків : ХНЕУ ім. С. Кузнеця, 2020. Ч. 1. 155 с. URL : <http://repository.hneu.edu.ua/handle/123456789/24506> .
20. Форкун, Ю. В. Інформатика [Текст] : навч. посіб. / Ю. В. Форкун, Н. А. Длугунович. – 2-ге вид., стер. – Львів : Новий Світ-2000, 2020. – 464 с. – (Вища освіта в Україні).
21. Żukrowska, Katarzyna. (2019). Chapter 18 Trade in ICT, International Economy, and Politics. Politics and Technology in the Post-Truth Era (pp.259-282). 10.1108/978-1-78756-983-620191018.
22. Omodero, Cordelia. (2022). Energy and ICT Tax Effects on Foreign Direct Investment in a Low-Income Economy. Scientific Horizons. 25. 89-96. 10.48077/scihor.25(2).2022.89-96.
23. Silalahi, Pristanto. (2022). Analysis of the Effect of ICT, Tax and Corruption on Shadow Economy in G20 Countries: Duta Wacana Christian University. JURNAL EKONOMI DAN KEBIJAKAN PEMBANGUNAN. 11. 132-145. 10.29244/jekp.11.2.2022.132-145.
24. Ungureanu, Alexandra. (2021). Digital economy. the conversion of the traditional economy as a consequence of the ICT innovations. Journal of Social Sciences. IV(1). 10.52326/jss.utm.2021.4(1).02.

ДОДАТКОВА ЛІТЕРАТУРА

25. Про рішення Ради національної безпеки і оборони України від 29 грудня 2016 року «Про Доктрину інформаційної безпеки України»: Указ Президента України № 47/2017 [Електронний ресурс] / Доктрина національної безпеки України // Офіційне інтернет-представництво Президента України. – Режим доступу: <http://www.president.gov.ua/documents/472017-21374>. – Назва з екрана.
26. <http://www.president.gov.ua/documents/472017-21374>. – Назва з екрана.

27. Закон України «Про інформацію» [Редакція від 25.06.2016 р.]; [Електронний ресурс] // Сайт Верховної Ради України. – Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/2657-12>
28. Електронне урядування [Електронний ресурс] // Вікіпедія вільна енциклопедія. – 2016. – Режим доступу до ресурсу: <https://goo.gl/dbhbHb>
29. Інформатизація [Електронний ресурс] // Вікіпедія вільна енциклопедія. – 2016. – Режим доступу до ресурсу: <https://goo.gl/bM3C9q>
30. Інформаційне суспільство [Електронний ресурс] // Вікіпедія вільна енциклопедія. – 2016. – Режим доступу до ресурсу: <https://goo.gl/kNba3c>
31. Інтелектуальна власність в галузі комп'ютерингу [Текст] : підручник / О. Б. Вовк, Н. Б. Пасічник, Н. Б. Шаховська, В. С. Якушев ; за наук. ред. В. В. Пасічника. – Львів : Новий Світ-2000, 2021. – 320 с.

ДОДАТКОВІ ІНФОРМАЦІЙНІ ДЖЕРЕЛА

32. Історія розвитку інформаційних технологій в Україні - Режим доступу: http://www.icfcst.kiev.ua/MUSEUM/museum-map_u.html
33. Щотижневик «Мій комп'ютер» - Режим доступу: <http://www.mycomp.com.ua>
34. Антивіруси і антивірусні програми для ПК - Режим доступу: <http://best-free-soft.at.ua/>
35. Журнал "Інформаційні технології. Аналітичні матеріали" - Режим доступу: <http://it.ridne.net>
56. Інтернет-журнал ITEL (Information&TechnologyinEducation&Learning) - Режим доступу: <https://www.j-itel.org/>
37. Бібліотеки в Україні. - Режим доступу: <http://www.library.univ.kiev.ua/ukr/res/resour.php3>
38. Статті на тему „Комп'ютерна техніка і комп'ютерні технології». - Режим доступу: <http://www.itware.com.ua>
39. Національна бібліотека України імені В.І. Вернадського.- Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/>
40. Бібліотеки та науково-інформаційні центри України.- Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/portal/libukr.html>
41. Львівська національна наукова бібліотека України м. В. Стефаніка - Режим доступу: <http://www.lsl.lviv.u>
42. Черткова Е.А. Комп'ютерні технології навчання. - М: Видавництво Юрайт, 2018. - 450 с. - Режим доступу: https://stud.com.ua/174105/informatika/kompyuterni_tehnologiyi_navchannya
43. Загоруйко Ю.А. Штучний інтелект. Інженерія знань. - М: Видавництво Юрайт, 2018. - 418 с. - Режим доступу: https://stud.com.ua/158199/informatika/shtuchniy_intelekt_inzheneriya_znan
44. Купріянов Д.В. Інформаційне забезпечення професійної діяльності.- М: Видавництво Юрайт, 2018. - 426 с. - Режим доступу: https://stud.com.ua/122847/informatika/informatsiyne_zabezpechennya_profesiynoyi_diyalnosti

Політика оцінювання

- **Політика щодо академічної доброчесності:** Усі письмові роботи перевіряються на наявність плагіату і допускаються до захисту із коректними текстовими запозиченнями не більше 20%. Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування.
- **Політика щодо відвідування:** Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбутись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу.

Оцінювання

Остаточна оцінка за курс розраховується наступним чином:

Види оцінювання	% від остаточної оцінки
Модуль 1:	20
1. Поточне оцінювання(Тема 1-8 по 5 балів=40 балів) 2. Модульний контроль 1 = 60 балів	
Модуль 2:	20
1. Поточне оцінювання(Тема 9-15 по 5 балів=35 балів) 2. Модульний контроль 1=65	
Модуль 3:	5
Тренінг	
Модуль 4:	15
Самостійна робота	
Модуль 5: Екзамен – письмова робота	40
Письмова екзаменаційна робота складається з 5 завдань (1,2 теоретичні, 3-5 практичні) кожне з яких оцінюється 20 балів.	
Разом	100

Шкала оцінювання студентів:

ECTS	Бали	Зміст
A	90-100	відмінно
B	85-89	добре
C	75-84	добре
D	65-74	задовільно
E	60-64	достатньо
FX	35-59	незадовільно з можливістю повторного складання
F	1-34	незадовільно з обов'язковим повторним курсом