

Міністерство освіти і науки України
Львівський національний університет природокористування
Факультет механіки, енергетики та інформаційних технологій
Кафедра інформаційних технологій



ЗАТВЕРДЖЕНО

Гарант освітньо-професійної програми «Комп'ютерні науки» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

к.т.н., доцент  В.В. Пташник

СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«Інформаційне забезпечення в АПК»
освітньо-професійна програма «Інформаційні системи та технології»
спеціальність 122 «Комп'ютерні науки»
перший (бакалаврський) рівень вищої освіти



ВИКЛАДАЧ
Шувар Богдан Іванович

Електронна пошта:

b.i.shuvar@gmail.com

Доцент кафедри інформаційних технологій Львівського національного університету природокористування, кандидат економічних наук. Викладач з 13-річним досвідом, автор та співавтор понад 25 наукових статей, 1 монографії, більше 30 навчально-методичних розробок, провідний фахівець ЛНУП у ВНС Moodle та Microsoft365.

Читає курси: Хмарні технології (Cloud-технології), Комп'ютерні технології з основами програмування, Числові методи, Інформаційні технології.

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Кількість кредитів – 4

Рік підготовки, семестр – 4р., 8сем.

Компонент освітньої програми: вибіркова

Мова викладання: українська

Опис дисципліни

Навчальна дисципліна "Інформаційне забезпечення в АПК" спрямована на ознайомлення студентів з основними аспектами використання інформаційних технологій в агропромисловому комплексі (АПК). Її мета полягає у розумінні та оволодінні студентами технічними та організаційними аспектами застосування сучасних інформаційних технологій у сільському господарстві, сільському розвитку, агробізнесі та пов'язаних галузях.

Ця дисципліна допомагає студентам збирати та аналізувати дані, використовувати інформаційні системи, оптимізувати процеси, розвивати інновації.

Ця дисципліна стає важливим компонентом освіти в аграрних спеціальностях, оскільки дозволяє студентам бути компетентними у використанні інформаційних ресурсів та технологій для оптимізації та підвищення продуктивності сільськогосподарського сектору. В результаті вивчення даного курсу студент повинен **знати**: основні інформаційні системи та програмне забезпечення, які використовуються в АПК, наприклад, ГІС, системи управління фермою, програми аналізу даних. **Вміти**: працювати з великими обсягами даних, використовувати програми для обробки та аналізу цих даних для прийняття рішень; користуватися різними інформаційними системами та програмами для моніторингу стану господарства, ведення обліку ресурсів, планування виробництва; співпрацювати та комунікувати з різними спеціалістами (агрономами, програмістами, фахівцями з обробки даних) для досягнення спільних цілей в управлінні АПК.

Компетентності, яких набуває студент при вивченні дисципліни відповідно до освітньо-професійної програми.

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, синтезу та аналізу.

ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК6. Здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями.

ЗК7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК9. Здатність працювати в команді.

Спеціальні (фахові) компетентності (СК):

СК 10. Здатність застосовувати методології, технології та інструментальні засоби для управління процесами життєвого циклу інформаційних і програмних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій відповідно до вимог замовника.

Програмні результати навчання відповідно до освітньо-професійної програми (ПРН):

ПРН1. Застосовувати знання основних форм і законів абстрактнологічного мислення, основ методології наукового пізнання, форм і методів вилучення, аналізу, обробки та синтезу інформації в предметній області комп'ютерних наук.

Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Інформаційні технології в сільському господарстві.

Роль інформації в сільському господарстві. Інформаційні ресурси аграрного сектору України. Інформаційні технології та науково-технічний прогрес в аграрному секторі. Інформатизація агропромислового комплексу. Розвиток та впровадження інформаційних технологій у сільському господарстві.

Тема 2. Інформаційні системи на сільськогосподарських підприємствах.

Роль та завдання інформаційних систем (ІС) на с.-г. підприємствах. Інформаційно-дорадчі системи. Техніка та технології збору інформаційного врожаю. Інтелектуальні системи агромоніторингу. Експертні системи в сільському господарстві. Агроосвіта та наука.

Тема 3. Види професійної інформаційної діяльності людини для аграрного сектору.

Інформаційна діяльність людини. Професії, пов'язані з побудовою математичних і комп'ютерних моделей, програмуванням, забезпеченням інформаційної діяльності індивідуумів й організацій. Інформаційний ринок. Інформаційні технології та агросервіс

Тема 4. Економіка інформаційної сфери. Центри обробки інформації

Вартісні характеристики інформаційної діяльності. Інформаційна етика та право, інформаційна безпека. Правові норми інформації, правопорушення в інформаційній сфері, заходи щодо їх запобігання. Центри обробки інформації в аграрному секторі. Державна інформаційно-консультативна служба. Спеціалізовані послуги, які надаються на вітчизняному ринку для інформаційного забезпечення аграрного сектору.

Тема 5. Технології створення та обробки текстової та графічної інформації. Мультимедійні технології.

Концепція електронного документа. Електронний офіс. Сучасні інформаційні технології автоматизації офісу. Уявлення про системи автоматизованого проектування конструкторських робіт. Мультимедійні технології. Використання інструментів спеціального програмного забезпечення та цифрового устаткування. Геоінформаційні системи. Технології супутникового моніторингу.

Тема 6. Обробка числової інформації. Технології пошуку та зберігання інформації.

Комп'ютерна обробка статистичних даних, результатів експерименту. Використання динамічних (електронних) таблиць для виконання завдань з різних предметних галузей. Розв'язування систем лінійних рівнянь. Класифікація задач лінійного програмування. Геометрична інтерпретація та графічний засіб розв'язування задач лінійного програмування. Побудова та реалізація математичних моделей. Оцінювання стану та прогнозування систем на основі методів кореляційно-регресійного аналізу. Економіко-математичний аналіз.

Тема 7. Концепція баз даних.

Моделі бази даних. Реляційна модель даних. Функції систем управління базами даних. Загальна характеристика СУБД MS ACCESS. Основні прийоми роботи з базою даних.

Тема 8. Комп'ютерні мережі та технології, їх застосування в сільському господарстві.

Загальні відомості про комп'ютерні мережі. Програмні засоби та служби глобальної мережі Інтернет. Характеристика Web-технологій. Техніка та технології збору інформаційного врожаю. Інформаційний ринок.

Літературні джерела

Базова

Тверезовська Н. Т. Інформаційні технології в агрономії : навч. посіб. / Н. Т. Тверезовська, А. В. Нєлєпова. К. : «Центр учбової літератури», 2016. 272 с.

Автоматизація виробничих процесів: підручник / І.В. Ельперін, О.М. Пупена, В.М. Сідлецький, С.М. Швед. 2-ге, виправлене. К.: Вид. Ліра-К., 2017. 378 с.

Допоміжна

Лазер П. Н. Інструментарій і технології організації інформації в землеробстві / П. Н. Лазер, Є. К. Міхеєв. Херсон : ХДУ, 2006. 368 с.

Міхеєв Є. К. Інформаційні системи в землеробстві. Системи підтримки прийняття технологічних рішень на рівні проектування і планування / Є. К. Міхеєв. Херсон : ХДУ, 2005. Ч.І. 280 с.

Міхеєв Є. К. Інформаційні системи в землеробстві. Системи підтримки прийняття технологічних рішень на рівні оперативного планування і управління / Є. К. Міхеєв. Херсон : ХДУ, 2006. Ч.ІІ. 354 с.

Сазонець О. М. Інформатизація сільськогосподарського розвитку : навч. посіб. / О. М. Сазонець. К. : Центр учб. літ-ри, 2008. 220 с.

Світличний О. О. Основи геоінформатики : навч. посіб. / О. О. Світличний, С. В. Плотницький. Суми : Ун-ська книга, 2006. 345 с.

Інформаційні ресурси

1. Бібліотечно-інформаційні ресурси - книжковий фонд, періодика та фонди на електронних носіях бібліотеки ЛНУП, державних органів науково-технічної інформації, наукових, науково-технічних бібліотек та інших наукових бібліотек України.

- Бібліотека Національного університету "Львівська політехніка" - 79013, Львів, вул. Професорська, 1;
- Бібліотека Інституту аграрної економіки НАН України - 01127, м. Київ, вул. Героїв Оборони, 10;
- Бібліотека Інституту регіональних досліджень НАН України ім. М. І. Долишнього НАН України - 79026, Львів, вул. Козельницька, 4;
- Бібліотека Львівського інституту менеджменту -м. Львів, вул. Ліська, 16;
- Бібліотека Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій ім. С.З. Гжицького - 79010, Львів, вул. Пекарська, 50;
- Бібліотека Львівського торговельно-економічного університету - 79034, Львів, вул. Туган-Барановського, 10;
- Бібліотека Національного університету біоресурсів і природокористування України - 01127, м. Київ, вул. Героїв Оборони, 13;
- Львівська наукова бібліотека імені В. Стефаника НАН України – м. Львів, вул. В.Стефаника,
- Національна бібліотека України імені В.І.Вернадського – м. Київ, Голосіївський проспект,3.

2. Електронні інформаційні ресурси мережі інтернет з переліком сайтів:

- ВНС Moodle ЛНУП: <https://moodle.lnup.edu.ua>
- Office 365: <https://products.office.com/ru-ru/home>
- Державний комітет статистики: www.ukrstat.gov.ua
- World Statistic Research: <http://www.worldstat.org>
- GeoHive. Global Statistics: <http://www.xist.org>
- Всесвітня статистика в реальному часі: <http://www.worldometers.info/uk>
- Count The World: <http://www.counttheworld.com>

Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання: Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів). Перескладання модулів відбувається за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

Політика щодо академічної доброчесності: Списування під час контрольних робіт заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час он-лайн тестування та підготовки практичних завдань під час заняття.

Політика щодо відвідування: Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із ведучим викладачем курсу.

Оцінювання

Остаточна оцінка за курс розраховується наступним чином: поточний контроль оцінюється в 50 балів, та складається із двох модулів по 25 балів кожен. В суму балів кожного модуля входять бали за підготовку, виконання та захисту 10 практичних робіт по 4 бали за кожну роботу (10 x 4 = 40) та 1 бал за самостійну роботу, яка оцінюється усна компонента під час здачі модуля (співбесіда із лектором) (10 x 1 = 10).

Поточне тестування та самостійна робота (разом 50 балів)		Підсумковий контроль	Сума
Модуль 1 (25 балів)	Модуль 2 (25 балів)	екзамен	

T1- T4	CP	T5- T8	CP		
6*4 =24	1	3*6+8 =24	1	50	100

T1, T2 ... T8 – тематичні роботи; CP – самостійна робота.

До Силабусу також готуються матеріали навчально-методичного комплексу:

- 1) навчальний контент (розширений план лекцій)
- 2) тематика та зміст практичних робіт
- 3) завдання для підсумкової роботи, питання на іспит
- 4) електронне навчання у ВНС ЛНУП MODLE.