



## ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Код: ВК 2.1

2. Назва: «Інформаційне забезпечення в АПК»

3. Тип: освітня компонента вільного вибору

4. Рівень вищої освіти: II (магістерський).

5. Рік навчання, коли пропонується дисципліна: 1.

6. Семестр, коли вивчається дисципліна: 2.

7. Кількість встановлених кредитів ЄКТС: 3

8. Прізвище, ініціали лектора/лекторів, науковий ступінь, посада: Бундза Олег Зіновійович, к.т.н., доцент

9. Результати навчання:

- володіти комплексом необхідних гуманітарних, природничо-наукових та професійних знань, достатніх для досягнення інших результатів навчання, визначених освітньою програмою;
- створювати фізичні, математичні, комп'ютерні моделі для вирішування дослідницьких, проектувальних, організаційних, управлінських та технологічних задач;
- застосовувати спеціалізоване програмне забезпечення та сучасні інформаційні технології для вирішення професійних завдань.

10. **Форми організації занять:** лекційні заняття, самостійна робота, практична підготовка, контрольні заходи (залік).

11. **Дисципліни, що передують вивченню зазначеної дисципліни:** «Мехатронні системи техніки в АПК», «Конструювання вузлів та агрегатів», «Новітні технології в агроінженерії».

• **Дисципліни, що вивчаються супутньо із зазначеною дисципліною:** «Проектування та інженерне забезпечення сільськогосподарського виробництва», «Системи точного землеробства та мехатронні системи».

12. **Зміст курсу:** Основні поняття та визначення. Інформаційні технології в аграрному секторі, компоненти, класифікація. Особливості впровадження нових інформаційних технологій. Поняття інформації. Основні принципи обробки даних у професійній діяльності. Технічні засоби обробки інформації. Основні та допоміжні технічні засоби обробки інформації. Способи та методи обробки. Програмне забезпечення математичної обробки даних. Аналогово-цифрове перетворення даних. Використання даних супутникової зйомки в системах точного землеробства.

13. **Рекомендовані навчальні видання:**

1. Волосюк Ю.В., Кузьома В.В., Коваленко О.А., Тихонова Т.В., Нелепова А.В., Бондаренко Л.В., Мороз Т.О., Борян Л.О. Інформаційні технології : навч. посібник. / під заг. ред. А.В. Нелепової. – К.: «Кафедра», 2017. – 200 с.
2. Автоматизація виробничих процесів, Ельперін І.В., Пупена О.М., Сідлецький В.М., Швед С.М., Ліра-К, 2021, 378 стр.
3. Matviienko J. Using Arduino in educational robotics. – The Voice of K-12 Computer Science Education and its Educators. Volume 5, Issue 1 – New-York: CSTA, 2016 – P.4-7.
4. Плєскач В. Л., Затонацька Т. Г. Інформаційні системи і технології на підприємствах: підручник / В. Л. Плєскач, Т. Г. Затонацька. – К. : Знання, 2011. – 718 с.
5. 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.
6. Кравчук Г. Комп'ютерні технології обробки даних / Г. Кравчук // Молодь і ринок. – № 7 (90) – 2012. – С. 49–52 с.
7. Оптимізаційні методи та моделі: підручник/ Л.В. Забуранна та ін. – К., 2014. – 372 с.

14. **Заплановані види навчальної діяльності та методи викладання:**

14 год – лекції, 16 год – практичні заняття, 60 год - самостійна робота. Разом –90 год.

Під час вивчення навчальної дисципліни застосовуються методи навчання шляхом дискусійного обговорення ситуацій з наступним їх аналізом, групова робота, натурні дослідження і спостереження, білінгвальний підхід.

Передбачено впровадження інформаційно-комп'ютерних і мультимедійних технологій навчання.

15. **Форми та критерії оцінювання:**

Оцінювання здійснюється за 100-бальною шкалою.

Підсумковий контроль: **залік** в кінці 2 семестру.

Поточний контроль (100 балів): 2 змістовні модулі, тестування.

16. Мова викладання: українська.



водного господарства  
та природокористування

В.о. завідувача кафедри  
Агроінженерії, д.т.н., проф.

О.О. Налобіна



Національний університет  
водного господарства  
та природокористування

## DESCRIPTION OF THE DISCIPLINE

- 1. Code:** BK 2.1.
- 2. Title:** "Information support in the agro-industrial complex"
- 3. Type:** Educational component of free choice
- 4. Level of higher education:** II (master's degree).
- 5. Year of study when the discipline is offered:** 1.
- 6. Semester when the discipline is studied:** 2.
- 7. Number of ECTS credits assigned:** 3
- 8. Name, initials of the lecturer(s), academic degree, position:** Bundza Oleg Zinovievich, associate professor, Ph.D
- 9. Learning outcomes:**
  - possess a set of necessary humanitarian, natural science and professional knowledge sufficient to achieve other learning outcomes defined by the educational program;
  - create physical, mathematical, computer models for solving research, design, organizational, managerial and technological problems;
  - apply specialized software and modern information technologies to solve professional problems.
- 10. Forms of organization of classes:** lectures, independent work, practical training, control measures (credit).
- 11. Disciplines preceding the study of this discipline:** "Mechatronic Systems of Machinery in the Agroindustrial Complex", "Design of Units and Aggregates", "The Latest Technologies in Agroengineering".
  - **Disciplines studied concurrently with the specified discipline:** "Design and engineering support of agricultural production", "Precision farming systems and mechatronic systems".
- 12. Course content:** Basic concepts and definitions. Information technologies in the agricultural sector, components, classification. Features of the introduction of new information technologies. The concept of information. Basic principles of data processing in professional activities. Technical means of information processing. Basic and auxiliary technical means of information processing. Ways and methods of processing. Software for mathematical data processing. Analog-to-digital data conversion. Use of satellite imagery data in precision farming systems.
- 13. Recommended educational publications:**
  1. Volosyuk Y.V., Kuzioma V.V., Kovalenko O.A., Tikhonova T.V., Nelepova A.V., Bondarenko L.V., Moroz T.O., Borian L.O. Information technologies: a textbook / edited by A.V. Nelepova - K.: "Kafedra", 2017. 200 p.
  2. Automation of production processes, Elperin I.V., Pupena O.M., Sidletskyi V.M., Shved S.M., Lira-K, 2021, 378 pp.
  3. Matviienko J. Using Arduino in educational robotics. - The Voice of K-12 Computer Science Education and its Educators. Volume 5, Issue 1 - New-York: CSTA, 2016 - P.4-7.
  4. Pleskach V.L., Zatonatska T.G. Information systems and technologies at enterprises: a textbook / V.L. Pleskach, T.G. Zatonatska - K.: Znannya, 2011. - 718 p.
  5. Information systems in agriculture. Systems of support for technological decision-making at the level of design and planning / E.K. Mikheev - Kherson: KSU, 2005. - Part I - 280 p.
  6. Kravchuk G. Computer technologies of data processing / G. Kravchuk // Youth and the market. - № 7 (90) -2012. - P. 49-52 p.
  7. Optimization methods and models: textbook / L.V. Zaburanna et al.. – K., 2014. – 372 p.
- 14. Planned learning activities and teaching methods:**

14 hours - lectures, 16 hours - practical classes, 60 hours - independent work. The total is 90 hours.

In the course of studying the discipline, teaching methods are used through discussion of situations with their subsequent analysis, group work, field research and observation, and a bilingual approach.

The course provides for the introduction of information, computer and multimedia teaching technologies.
- 15. Forms and criteria for evaluation:**

The evaluation is based on a 100-point scale.

Final control: credit at the end of the 2 st semester.

Current control (100 points): 2 content modules, testing.
- 16. Language of instruction:** Ukrainian.

