

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



**ЗАТВЕРДЖЕНО**

Гарант освітньо-професійної програми «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти:

к.т.н., доцент  О.В. Лиса

**СИЛАБУС  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
«ОСНОВИ БІЗНЕС-АНАЛІТИКИ»**

освітньо-професійна програма «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»  
спеціальність 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»  
перший (бакалаврський) рівень вищої освіти

**ВИКЛАДАЧ**

**Желєзняк Алла Михайлівна**



Електронна пошта:

*AZheleznjak@ukr.net*

Телефон

+380972393452

Доцент кафедри інформаційних технологій Львівського національного університету природокористування, кандидат економічних наук, доцент за кафедрою інформаційних технологій. Викладач з 21-річним досвідом, автор та співавтор понад 100 наукових статей, 90 навчально-методичних розробок. Проходила стажування в зарубіжних ЗВО Польщі, Румунії. Брала участь в освітніх проектах для викладачів від ІТ-компаній Eram, Sigma, SoftServe, Genesis.

Читає курси: Технології розробки програмного забезпечення, Методи дослідження операцій, Основи бізнес-аналітики, Веб-технології та веб-дизайн. Сфера наукових інтересів: інформаційні технології та моделювання бізнес-процесів в сільському господарстві та АПК.

**Галузь знань: 15 «Автоматизація та приладобудування»**

**Спеціальність: 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»**

**Освітньо-професійна програма «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології»**

**Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)**

**Кількість кредитів – 4 (іспит)**

**Рік підготовки, семестр – 3 рік, 6 семестр**

**Компонент освітньої програми: вибіркова загального спрямування**

**Мова викладання: українська**

### **Опис дисципліни**

Дисципліна «Основи бізнес-аналітики» передбачає знайомство з сучасними підходами до проектування та оптимізації бізнес-процесів ІТ-компаній та потенційних замовників. В ході вивчення дисципліни «Основи бізнес-аналітики» здобувачі вищої освіти ознайомляться з роллю бізнес-аналітика, особливостями його роботи, спрямованої як на оптимізацію бізнес-процесів ІТ-компанії, так і участі у підготовці та формуванні вимог, розробки відповідної документації до програмного забезпечення в ході реалізації комерційних проектів аутсорсингових та продуктових ІТ-компаній. Це дасть змогу майбутнім фахівцям у сфері інформаційних технологій ефективно проектувати, розробляти ефективні програмні продукти з врахуванням потреб замовника, застосовувати сучасні методи аналізу бізнес-процесів, управління ІТ-проектами, оцінювати трудовитрати проекту.

Програма дисципліни «Основи бізнес-аналітики» відноситься до вибіркової дисципліни загальної підготовки освітньо-професійної програми «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти.

**Міждисциплінарні зв'язки:** освітня компонента «Основи бізнес-аналітики» є вибірковою складовою частиною циклу загальної підготовки для здобувачів освітньо-професійної програми «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Вивчення дисципліни пов'язане із суміжними курсами «Інформаційні технології», «Технологія розробки програмного забезпечення комп'ютерно-інтегрованих систем».

Вимоги до знань та умінь визначаються галузевими стандартами вищої освіти України.

**Предметом вивчення освітньої компоненти** «Основи бізнес-аналітики» є процес навчання і підготовки фахівця за освітньо-професійною програмою «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, який дозволить який дозволить досліджувати, моделювати і вдосконалювати бізнес-процеси компанії на основі інформаційних технологій, розробляти та документувати вимоги до програмного забезпечення.

**Метою вивчення освітньої компоненти** освітньої компоненти «Основи бізнес-аналітики» є теоретична та практична підготовка здобувачів вищої освіти у напрямку формування знань та навичок, які дозволять розв'язувати практичні задачі в області бізнес-аналітики.

**Основними завданнями освітньої компоненти** освітньої компоненти «Основи бізнес-аналітики» є: надання комплексу знань, умінь та навичок щодо сучасних підходів покращення бізнес-процесів з використанням ПЗ, загальної процедури розроблення вимог до програмного забезпечення та їх узгодження, основних підходів до документації вимог проекту, застосування інструментів та засобів управління вимогами до ПЗ.

## Структура курсу

| Години аудиторних занять (лек./ практи.) | Тема  | Результати навчання  | Завдання                  |
|--|---|--|---------------------------|
| 2/2                                      | Тема 1. Теоретичні основи бізнес-аналітики                          | Розуміти теоретичні основи бізнес-аналізу, сутність та класифікацію бізнес-процесів. Знати особливості, кваліфікаційні вимоги та ролі бізнес-аналітика в ІТ-компаніях. Освоїти термінологію, склад, основні парадигми бізнес-аналізу.  | Питання, практична робота |
| 2/4                                      | Тема 2. Аналіз бізнес-процесів                                      | Розуміти типові бізнес-процеси, кращі практики та типові приклади бізнес-процесів. Знати типові помилки при описі бізнес-процесів. Ознайомитися з особливостями реалізації бізнес-аналізу. Знати методологію бізнес-аналізу. Ознайомитися з Business Analysis Core Concept Model. Вміти моделювати бізнес-процеси та формувати сценарії. Розуміти особливості бізнес-процесів підприємств та організацій АПК як предметної області.  | Питання, практична робота |
| 2/4                                      | Тема 3. Техніка збору та підготовки вимог в бізнес-аналізі          | Знати основи розробки вимог до програмного забезпечення. Розуміти рівні та типи вимог до програмного забезпечення. Розуміти загальну процедуру розроблення та узгодження користувацьких вимог до ПЗ. Мати навички роботи з документами. Вміти здійснювати комунікацію із зацікавленими сторонами, проводити зустрічі. Освоїти техніки збору інформації та аналізу вимог. Знати техніки роботи з стейкхолдерами (Business Model Canvas, Stakeholder matrix, Vision and scope document). | Питання, практична робота |
| 2/6                                      | Тема 4. Підготовка та документування вимог на основі бізнес-аналізу | Знати основні підходи до документації вимог проекту. Розуміти теоретичні та практичні аспекти підготовки документу про концепції і межі проекту. Вміти описувати специфікації вимог до ПЗ, бізнес-правила проекту та формувати глосарій проекту. Знати основні поняття та механізм застосування системного моделювання для розробки вимог до програмного забезпечення. Розуміти та описувати User-story. Знати застосування  | Питання, практична робота |

|     |  |   |                           |
|-----|--|---|---------------------------|
|     |  | Story-mapping як інструменту пріоритезації та скоупу.   |                           |
| 2/4 | Тема 5.<br>Завершальні етапи та затвердження вимог до ПЗ                         | Знати специфікацію звітів та атрибути якості ПЗ. Розуміти застосування прототипів, їх ролі у зниженні ризиків при розробці ПЗ. Знати інструменти по створенню прототипів для БА. Володіти методами та техніками визначення пріоритетів, затвердження, верифікації, рецензування, тестування та багаторазового використання вимог. Вміти вдосконалювати процеси роботи з вимогами. Розуміти застосування Backlog та його організацію. Навички роботи з change requests.        | Питання, практична робота |
| 2/4 | Тема 6.<br>Автоматизація процесу управління вимогами до програмного забезпечення | Вміти автоматизувати процес розробки вимог до програмного забезпечення. Вміти застосовувати сучасні програмні засоби для автоматизованого управління вимогами до ПЗ. Оволодіти навичками візуального представлення бізнес-процесів. Вміти працювати з контекстною діаграмою, Use-case-діаграмою, діаграма As Is vs To Be, діаграмою Process Flow.   | Питання, практична робота |
| 2/4 | Тема 7.<br>Особливості управління процесом розроблення вимог до ПЗ.              | Розуміти особливості, задачі та проблеми, які виникають при управлінні процесом розробки вимог до ПЗ. Вміти працювати з базовим договором про вимоги. Вміти управляти версіями вимог. Володіти навичками управління змінами до вимог. Опанування основ управління ризиками при створенні ПЗ. Розуміти особливості управління процесом формування вимогами в комп'ютерно-інтегрованих системах. Знати відмінності в управлінні процесом формування вимогами в різних проектах. | Питання, практична робота |
| 2/4 | Тема 8. Бізнес-аналітика при розробці програмного забезпечення для АПК           | Розуміння специфіки діяльності та бізнес-процесів в АПК. Вміння застосовувати метрики та прогнозувати розвиток ІТ-продуктів та програмного забезпечення для АПК, виходячи із специфіки прикладної сфери. Розуміння особливостей розробки програмного забезпечення для АПК.  | Питання, практична робота |

## Навчальний контент

### Формування програмних компетентностей

| Індекс в матриці ОПП | Програмні компоненти   |
|----------------------|--|
| ЗК01                 | Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.   |
| ЗК04                 | Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій   |
| ФК09                 | Здатність вільно користуватись сучасними комп'ютерними та інформаційними технологіями для вирішення професійних завдань, програмувати та використовувати прикладні та спеціалізовані комп'ютерно-інтегровані середовища для вирішення задач автоматизації                                |
| ПР03                 | Вміти застосовувати сучасні інформаційні технології та мати навички розробляти алгоритми та комп'ютерні програми з використанням мов високого рівня та технологій об'єктно-орієнтованого програмування, створювати бази даних та використовувати інтернет-ресурси                        |
| ПР016                | Вміти використовувати та розробляти спеціальне програмне забезпечення для проектування елементів та комп'ютерно-інтегрованих систем автоматизації в АПК.   |
| ПР017                | Вміти створювати та налаштовувати інтелектуальні інформаційні системи із використанням технологій штучного інтелекту та хмарних технологій, проектувати та використовувати розумні системи в АПК із використанням технологій Інтернету речей та врахуванням специфіки предметної галузі. |

### Літературні джерела

#### Базові

1. Karl Wiegers, Joy Beatty. Software Requirements. Microsoft Press; 3rd edition, 2013. 672 p.
2. Jeff Patton. User Story Mapping: Discover the Whole Story, Build the Right Product. O'Reilly Media, 2014. 324 p.
3. A Guide to the Business Analysis Body of Knowledge (BABOK Guide). International Institute of Business Analysis; 3rd edition, 2015. 512 p.
4. James Cadle, Debra Paul, Paul Turner. Business Analysis Techniques: 72 Essential Tools for Success. BCS Learning & Development Limited, 2010. 260 p.
5. Mike Cohn. User Stories Applied: For Agile Software Development (The Addison-Wesley Signature Series). 2004. 348p.

#### Допоміжні

6. Anatoliy Tryhuba, Vitaliy Boyarchuk, Inna Tryhuba, Oksana Boiarchuk, Oleh Boiarchuk, Alla Zhelyeznyak. The Method and Results of Agreement of Configurations of the Integrated Projects on Agro-Industrial Production. Selected Papers from the International Conference on Computer Science and Information Technologies, CSIT 2020, September 23-26, 2020, pp. 923-938.
7. Alla Zhelyeznyak, Vadym Ptashnyk. Modelling the architecture of a planning system for agricultural enterprises. Selected Papers from the Xth International Conference «Information technologies in energy and agro-industrial complex», ITEA 2021, October 6-8, 2021, pp.32-37.

8. Пол Дж.Філдінг. Як керувати проектами. Основні навички проектного менеджменту: вчасні результати в межах бюджету. Фабула. 2020. 240 с.
9. Арт Кляйнер, Пол Лейнванд, Чезаре Мейнарді. Стратегія, що працює. Фабула. 2019. 256 с.
10. Виганяйло С.М. В'юненко О.Б. Тенденції розвитку інформаційних технологій у бізнес-аналітиці. Вчені записки ТНУ ім.Вернадського. Серія: Технічні науки. Т.32(71).Ч.1. №1, 2021. С.51-55.
11. Гафіяк А.М. ІТ-технології та бізнес-аналітика. Економіка та суспільство. Вип.15. 2018. С.933-937.
12. Грицюк Ю.І. Аналіз вимог до програмного забезпечення. Львів: В-во Львівської політехніки, 2018. 456 с.
13. Сидорова А. В., Біленко Д. В., Буркіна Н. В. Бізнес-аналітика: навчально-методичний посібник. Вінниця: ДонНУ імені Василя Стуса. 2019. 104 с.
14. Комплект методичних посібників, виданих кафедрою, конспект лекцій.

### Інформаційні ресурси в Інтернеті

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.
2. Віртуальне навчальне середовище ЛНУП. URL: <https://moodle.lnup.edu.ua/>
3. Електронні інформаційні ресурси мережі інтернет:
  - Чим займається бізнес-аналітик? [Електронний ресурс]. Електрон. дан. Режим доступу: World Wide Web. URL: <https://genesis-guide.com/ba>.
  - 7 порад, які допоможуть освоїти професію бізнес-аналітика в ІТ. [Електронний ресурс]. Електрон. дан. Режим доступу: World Wide Web. URL: <https://happymonday.ua/biznes-analitik-v-it-7-sovetov>
  - Бізнес-аналітик в ІТ: особливості професії. [Електронний ресурс]. Електрон. дан. Режим доступу: World Wide Web. URL: <https://indigo.co.ua/ua/blog/biznes-analitik-v-it-osoblivosti-profesiji>
  - <https://www.figma.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 16 практичних робіт в загальному на 42 бали та за

самостійну роботу, яка оцінюється усна компонента під час здачі модуля (співбесіда із лектором) (8 тем x 1 бал = 8 балів).

|   |    |    |    |    |                     |    |    |    |    |                                 |            |
|---|----|----|----|----|---------------------|----|----|----|----|---------------------------------|------------|
| Поточне тестування та самостійна робота<br>(разом 50 балів) |    |    |    |    |                     |    |    |    |    | Підсумк<br>овий<br>контрол<br>ь | Сума       |
| Модуль 1 (25 балів)   |    |    |    |    | Модуль 2 (25 балів) |    |    |    |    | екзамен                         |            |
| T1  | T2 | T3 | T4 | CP | T5                  | T6 | T7 | T8 | CP |                                 |            |
| 2   | 5  | 5  | 9  | 4  | 5                   | 5  | 5  | 6  | 4  | <b>50</b>                       | <b>100</b> |

T1, T2...T8 – теми; П1, П2 ... П16 – практичні 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 віртуальному навчальному середовищі ЛНУП

(<https://moodle.lnup.edu.ua/>).