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

ЗАТВЕРДЖЕНО
Гарант освітньо-професійної програми «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти:
к. т. н., доцент Ольга Лиса

СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ОСНОВИ БІЗНЕС-АНАЛІТИКИ»

освітньо-професійна програма «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»
спеціальність 174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»
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 22-річним досвідом, автор та співавтор понад 130 наукових статей. Проходила стажування в зарубіжних ЗВО Польщі, Румунії. Брала участь в освітніх проектах для викладачів від IT-компаній Epam, Sigma, SoftServe, Genesis.

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

ЛЬВІВ 2024

Галузь знань: ***17 «Електроніка, автоматизація та електронні комунікації»***

Спеціальність: ***174 «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка»***

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

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

Кількість кредитів – ***4 (іспит)***

Рік підготовки, семестр – ***2 рік, 4 семестр***

Компонент освітньої програми: ***вибіркова***

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 вибіркових дисциплін загальної підготовки освітньо-професійної програми «Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» 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, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти. Вивчення дисципліни пов'язане із суміжними курсами «Інформаційні технології».

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, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка» 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./ практ.)	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 Story-mapping як інструменту пріоритезації та скоупу.	Питання, практична робота

2/4	Тема 5. 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. 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. 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

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

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 проєктами. Основні навички проєктного 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 IT. [Електронний ресурс]. Електрон. дан. Режим доступу: World Wide Web. URL: https://happymonday.ua/biznes-analitik-v-it-7-sovetov
- Бізнес-аналітик в IT: 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 х 1 бал = 8 балів).

Поточне тестування та самостійна робота (разом 50 балів)										Підсумковий контроль	Сума
Модуль 1 (25 балів)					**Модуль 2** (25 балів)					екзамен	
Т1	Т2	Т3	Т4	СР	Т5	Т6	Т7	Т8	СР		
2	5	5	9	4	5	5	5	6	4	**50**	**100**

Т1, Т2…Т8 – теми; П1, П2 ... П16 – практичні роботи; СР – 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/).