



БІЗНЕС-АНАЛІЗ В ІТ (ЗО 06)

Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	<i>Другий (магістерський)</i>
Галузь знань	<i>12 Інформаційні технології</i>
Спеціальність	<i>121 Інженерія програмного забезпечення</i>
Освітня програма	<i>«Інженерія програмного забезпечення інтелектуальних кібер-фізичних систем в енергетиці»</i>
Статус дисципліни	<i>Нормативна</i>
Форма навчання	<i>очна</i>
Рік підготовки, семестр	<i>VI курс, осінній семестр</i>
Обсяг дисципліни	<i>4 кредити/120 годин</i>
Семестровий контроль/ контрольні заходи	<i>Екзамен, МКР</i>
Розклад занять	<i>Згідно розкладу http://roz.kpi.ua/</i>
Мова викладання	<i>Українська</i>
Інформація про керівника курсу / викладачів	Лектор: <i>к.е.н., ст.викл., Омельченко Анна Ігорівна, omelchenko.anna@lil.kpi.ua</i> Практичні / Лабораторні: <i>к.е.н., ст.викл., Омельченко Анна Ігорівна, omelchenko.anna@lil.kpi.ua</i>
Розміщення курсу	<i>https://do.ipk.kpi.ua/course/view.php?id=5941</i>

Програма навчальної дисципліни

1. Опис навчальної дисципліни, її мета, предмет вивчення та результати навчання

Дисципліна «Бізнес-аналіз в ІТ» спрямована на вивчення особливостей реалізації основ бізнес-аналізу для моделювання, аналізу та розроблення систем для ефективного управління в компаніях ІТ-сектору.

Навчальна дисципліна «Бізнес-аналіз в ІТ» є переважно прикладною. Вона охоплює набір методів та інструментів, які використовуються у проведенні аналізу бізнес процесів та задач для успішного виконання ІТ-проектів. Підсумками бізнес-аналізу є розроблення оптимальних рішень, які дозволяють командам ІТ-проектів досягати поставлених цілей.

Мета курсу: формування системи знань й умінь, необхідних для проведення бізнесаналізу, які забезпечать розвиток компетенцій щодо оцінювання поточної позиції підприємства в структурі його бізнесу, перспектив реалізації бізнес-цілей, аналізу рівня використання наявних можливостей та потенціалу для обґрунтування доцільності й визначення перспектив, методичних підходів, асортиментної політики тощо.

Програмні результати навчання:

Викладення курсу зорієнтоване на формування у студентів таких *компетентностей*:

ЗК 1 - Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;

ЗК 4 - Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами інших галузей знань/видів економічної діяльності);

ФК 6 - Здатність ефективно керувати фінансовими, людськими, технічними та іншими проектними ресурсами у сфері інженерії програмного забезпечення;

ФК 7 - Здатність критично осмислювати проблеми у галузі інформаційних технологій та на межі галузей знань, інтегрувати відповідні знання та розв'язувати складні задачі у широких або мультидисциплінарних контекстах;

ФК 11 - Здатність застосовувати і розвивати фундаментальні і міждисциплінарні знання для успішного розв'язання наукових проблем інженерії програмного забезпечення;

Завдання курсу реалізуються через досягнення наступних *програмних результатів навчання*:

ПРН 3 - Будувати і досліджувати моделі інформаційних процесів у прикладній області;

ПРН 4 - Виявляти інформаційні потреби і класифікувати дані для проектування програмного забезпечення;

ПРН 5 - Розробляти, аналізувати, обґрунтовувати та систематизувати вимоги до програмного забезпечення;

ПРН 6 - Розробляти і оцінювати стратегії проектування програмних засобів; обґрунтовувати, аналізувати і оцінювати варіанти проектних рішень з точки зору якості кінцевого програмного продукту, ресурсних обмежень та інших факторів;

ПРН 12 - Приймати ефективні організаційно-управлінські рішення в умовах невизначеності та зміни вимог, порівнювати альтернативи, оцінювати ризики.

2. Пререквізити та постреквізити дисципліни (місце в структурно-логічній схемі навчання за відповідною освітньою програмою)

Пререквізити дисципліни: Навчальна дисципліна «Бізнес-аналіз в ІТ» базується на знаннях таких дисциплін, як «Інженерія даних та знань» й «Методологія інженерії програмного забезпечення».

Постреквізити дисципліни: Навчальна дисципліна «Бізнес-аналіз в ІТ» є базою для поглибленого опрацювання магістерської дисертації за відповідною тематикою.

3. Зміст навчальної дисципліни

Дисципліна «Бізнес-аналіз в ІТ» містить наступні теми:

- Тема 1* Вступ до бізнес-аналізу в ІТ: ключові поняття та особливості бізнесаналізу
- Тема 2* Міжнародні професійні стандарти практики бізнес-аналізу
- Тема 3* Бізнес-модель компанії: види та особливості побудові
- Тема 4* Життєвий цикл розробки програмного забезпечення (SDLC)
- Тема 5* Особливості управління зацікавленими сторонами
- Тема 6* Робота з вимогами: класифікація та управління вимогами, специфікація та документування
- Тема 7* Методи та інструменти управління ІТ-проектами
- Тема 8* Загальні принципи моделювання вимог
- Тема 9* Аналіз даних та робота з базами даних
- Тема 10* Реалізація ІТ-проектів: особливості запуску та управління ризиками

4. Навчальні матеріали та ресурси

Базова література:

1. Том Фоусет, Фостер Провост. Data Science для бізнесу. Як збирати, аналізувати і використовувати дані. К. : Наш Формат, 2019. 400 с.
2. Конрад Карлберг. Бізнес-аналіз з використанням Excel. Рішення бізнес-завдань. К., 2018. 578с
3. BABOK Guide: Global Standard for Business Analysis – IIBA, International Institute of Business Analysis. 2015. URL: <https://www.iiba.org/standards-and-resources/babok/>
4. Karl Wiegers, Joy Beatty. Software Requirements: Developer Best Practices (2013) P.670. ISBN – 978-0735679665
5. Business Analysis for Practitioners: A Practice Guide (2015). Project Management Institute. Print2print. P.206. ISBN - 978-1628250695

Допоміжна література:

1. James Cadle, Debra Paul, Jonathan Hunsley, Adrian Reed. Business Analysis Techniques: 123 essential tools for success 3rd Edition. BCS, The Chartered Institute for IT. ISBN-10 – 1780175698

2. «Створюємо бізнес-модель», Александер Остервальдер, Ів Піньє, «Наш Формат», 2023 рік
3. «Розробляємо ціннісні пропозиції. Як створити продукти та послуги, яких хочуть клієнти», Ів Піньє, Тріш Пападакос, Грег Бернарда, Алан Сміт, Александер Остервальдер, «Наш Формат», 2023
4. Howard Podeswa. Agile Guide to Business Analysis and Planning, The: From Strategic Plan to Continuous Value Delivery 1st Edition. Addison-Wesley Professional. 800 pages. ISBN-13: 9780134191126
5. Mike Cohn. User Stories Applied: For Agile Software Development 1st Edition. Addison-Wesley Professional; 304 pages. ISBN-13: 978-0321205681
6. Бреус С. В. Методи та моделі прийняття управлінських рішень. *Інфраструктура ринку*. – 2018. – Вип. 24. – С. 117-122. – URL: <http://www.market-infr.od.ua/uk/24-2018>
7. The Prosci ADKAR Model. A simple but powerful model for driving successful change in individuals and organizations. URL: <https://www.prosci.com/adkar>
8. Athuraliya A. The easy guide to the business model canvas. A. Athuraliya. — 2019. — URL: <https://creately.com/blog/diagrams/business-model-canvasexplained>
9. Business process definition. 2019. — URL: <https://www.comidor.com/knowledgebase/business-process-management-kb/business-processdefinition>
10. Business process reengineering [Electronic resource]. — 2018. — URL: <https://www.bain.com/insights/management-tools-business-process-reengineering>
11. UML diagram types guide: learn about all types of UML diagrams with examples. 2020. — URL: <https://creately.com/blog/diagrams/uml-diagramtypes-examples>
12. Agile project tools to help develop great software. 2020. — URL: <https://www.visualparadigm.com>.
13. Business Rules Community. – URL: <http://www.brcommunity.com/>

Навчальний контент

5. Методика опанування навчальної дисципліни(освітнього компонента) Методи навчання і форми оцінювання

Викладання та опанування освітньої компоненти ґрунтується на ряді методів навчання:

- *основні методи навчання*: лекції проблемного характеру, лабораторні заняття, консультації, написання модульних контрольних робіт, робота з навчально-методичною літературою та інформаційними ресурсами;

- *загальні методи навчання*: проблемного викладу, інформаційно-рецептивний, проблемно-пошуковий, евристичний, дослідницький;
- *спеціальні методи навчання*: аналітичні та аналітично-розрахункові завдання, метод індивідуальних навчально-дослідних завдань.

Засвоєння освітньої компоненти передбачає відповідні методи навчання та оцінювання, які забезпечать досягнення програмних результатів навчання.

Відповідність програмних результатів, методів навчання і форм оцінювання

Програмні результати навчання	Методи навчання	Форми оцінювання
ЗК1; ЗК4; ФК6; ФК7; ФК11; ПРН3; ПРН4; ПРН5; ПРН6; ПРН12	Лекції проблемного характеру, лабораторні заняття, консультації, написання модульних контрольних робіт, робота з навчально-методичною літературою та інформаційними ресурсами. <i>Загальні методи навчання</i> : проблемного викладу, інтерактивний, проблемно-пошуковий, евристичний, дослідницький. <i>Спеціальні методи навчання</i> : аналітична доповідь, аналітично-розрахункове завдання; навчально-дослідне завдання.	Рейтингова система оцінювання, яка передбачає накопичення балів за: Виконання лабораторних робіт, що передбачає вирішення аналітичних та аналітично-розрахункових завдань; модульні контрольні роботи. Підсумковий контроль – екзамен (50 балів)

Тематика та структурно-логічна побудова курсу

Навчальним планом передбачено проведення 36 годин лекційних та 18 годин лабораторних занять, модульний контроль та екзамен.

Тиждень навчання	Назва розділів, тем	Розподіл годин*				Опис занять	Навчальна діяльність та оцінювання**
		Л	ЛАБ	СРС	Всього		
1-2	Вступ до бізнес-аналізу в ІТ: ключові поняття та особливості бізнес-аналізу	4	2	6	12	Лекція1 Практичне заняття 1	Р, Н
3	Міжнародні професійні стандарти практики бізнес-аналізу	2	1	3	6	Лекція 2-3 Практичне заняття 2	Р, Н
4-5	Бізнес-модель компанії: види та особливості побудові	4	2	6	12	Лекція 4-5 Практичне заняття 3	Р, Н, МКР

6-7	Життєвий цикл розробки програмного забезпечення (SDLC). Модульна контрольна робота №1	4	2	6	12	Лекція 6-7 Практичне заняття 4	Р, Н
8-9	Робота з вимогами: класифікація та управління вимогами, специфікація та документування	4	2	6	12	Лекція 8-9 Практичне заняття 5	Р, Н
10-11	Методи та інструменти управління ІТ-проектами	4	2	6	12	Лекція 10-11 Практичне заняття 6	Р, Н
12	Особливості управління зацікавленими сторонами	2	1	4	7	Лекція 12-13 Практичне заняття 7	Р, Н
13-15	Аналіз даних та робота з базами даних. Модульна контрольна робота №2	6	2	9	17	Лекція 14-15 Практичне заняття 8	Р, Н, МКР
16	Загальні принципи моделювання вимог	2	4	4	20	Лекція 16-18 Практичне заняття 9	Р, Н
17-18	Реалізація ІТ-проектів: особливості запуску та управління ризиками	4		6			
Сесія	Підготовка до екзамену			10	10		
Всього годин		36	18	66	120		

* Л – лекції, ЛАБ – лабораторні заняття, СРС – самостійна робота студентів;

** Р – робота на лабораторних заняттях, Н – виконання навчальних завдань, МКР – модульна контрольна робота.

6. Самостійна робота студента

Самостійна робота студентів передбачає самостійне опрацювання додаткових матеріалів курсу, підготовку до лабораторних занять, виконання домашніх завдань, проведення мінідосліджень. Обсяги часу на виконання самостійної роботи вказані у таблиці вище.

Політика та контроль

7. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Відвідування занять та правила поведінки

Відвідування занять є вільним, бали за присутність на лекція та лабораторних заняттях не додаються. Втім, вагома частина рейтингу студента формується через активну участь у виконанні навчальних завдань на лабораторних заняттях, а саме у вирішенні

розрахунковоаналітичних завдань, відповідей на запитання, груповій та індивідуальній роботі. Тому, у разі їх пропуску, студент не матиме можливості отримати відповідні рейтингові бали у семестровий рейтинг.

На території університету студенти мають поводити себе відповідно до Правил внутрішнього розпорядку та дотримуватись норм етичної поведінки, визначених у Кодексі честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (<https://kpi.ua/code>). В аудиторіях на практичних заняттях користуватись мобільним телефоном потрібно у беззвучному режимі.

Для опрацювання та виконання аналітичних, аналітично-розрахункових матеріалів, виконання індивідуальних завдань необхідно використовувати інформацію, розміщену на Платформі «Google Classroom»/ Електронний кампус.

Політика дедлайнів та перескладань

Ключовими заходами при вивченні дисципліни є ті, які формують семестровий рейтинг студента. Тому, студенти мають своєчасно виконувати завдання відповідно до умов отримання першої та другої атестації, писати модульні контрольні роботи. Студенту можуть бути перезараховані бали, які він отримав за такий або подібний курс, пов'язаний з бізнес-аналізом, в іншому закладі вищої освіти.

Якщо контрольні заходи пропущені з поважних причин (хвороба або інші вагомні життєві обставини), студенту надається додаткова можливість їх складання протягом найближчого тижня в разі повідомлення про об'єктивні причини відсутності. В разі порушення термінів і невиконання умов допуску до підсумкової атестації з неповажних причин, студент не допускається до складання екзамену в основну сесію.

Заохочувальні та штрафні бали

Заохочувальні бали студентам можуть нараховуватись за такі види наукової та дослідної роботи (усього – не більше 5 балів):

- проведення науково-дослідної роботи за темами, що виносяться на самостійне вивчення (НДР), результати якої представлено у вигляді наукових тез, наукової статті, есе, презентації, огляду наукових праць тощо (ваговий бал – 3);
- участь в олімпіадах I та II рівнів, що відповідають тематиці дисципліни (ваговий бал – 5);
- участь у конкурсах наукових робіт, що відповідають тематиці дисципліни (ваговий бал – 5).

Штрафних балів з дисципліни не передбачається.

Політика щодо академічної доброчесності

При оцінюванні робіт студентів особлива увага приділяється дотриманню політики та принципів академічної доброчесності (викладені, у тому числі, у Кодексі честі Національного

технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» (<https://kpi.ua/code>). В разі виявлення дублювання завдань, такі роботи отримують нульовий рейтинг.

8. Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання (PCO)

Оцінювання ґрунтується на застосуванні рейтингової системи оцінювання, яка передбачає систематичну роботу студентів протягом семестру. Рейтинг студента з кредитного модуля розраховується виходячи зі 100-бальної шкали та формується як сума балів поточної успішності навчання (стартового рейтингу) та підсумкової атестації (балів з екзамену).

1. Стартовий рейтинг студента складається з балів, що він отримує за такі види робіт:

- роботу на лабораторних заняттях (Р) – передбачає участь у дискусіях, виконання аналітичних та розрахунково-аналітичних завдань, опрацювання навчально-дослідних завдань;
- виконання навчальних завдань (Н) – передбачає виконання та представлення студентом самостійно розрахунково-аналітичних робіт та домашніх завдань;
- виконання контрольних робіт (МКР) - поділяється на 2 контрольні роботи тривалістю по півтори академічні години.

2. Критерії нарахування балів:

2.1. Робота на практичних заняттях (тах 40 балів) – протягом семестру студенти мають брати активну участь в опрацюванні навчально-дослідних завдань, виконанні розрахунковоаналітичних завдань.

Критерії нарахування балів

2.1.1 Виконання вправ для командної роботи (аналітичних завдань із захистом презентації):

Поточний контроль, розрахунок за одне практичне заняття

Вид контролю	Бали та обґрунтування				
	<i>4 бали</i>	<i>3 бали</i>	<i>2 бали</i>	<i>1 бал</i>	<i>0 балів</i>

Виконання командної роботи із захистом презентації	Бездоганно виконане завдання, творчий підхід до оформлення презентації, злагоджена робота команди	Завдання виконано правильно, є певні помилки у відповідях на запитання по темі презентації які суттєво не впливають на результат роботи.	Наявні певні недоліки у підготовці та/або виконанні завдання, які суттєво не впливають на його результат	У логіці вирішення завдання присутнє нерозуміння його суті, завдання виконане на основі припущень, роботу оформлено з помилками	Роботу не виконано
--	---	--	--	---	--------------------

2.1.2. Виконання вправ на основі самостійно проведеного дослідження (аналітичні та аналітично-розрахункові завдання):

Поточний контроль, розрахунок за одне практичне заняття

<i>Вид контролю</i>	<i>Бали та обґрунтування</i>			
<i>Розрахунково-аналітичні завдання</i>				
Виконання аналітично-розрахункових завдань	<i>5 балів</i>	<i>4-3 бали</i>	<i>2-1 бал</i>	<i>0 балів</i>
	Бездоганно виконане завдання, усі його складові частини обґрунтовані	Наявні певні недоліки у підготовці та/або виконанні завдання, які суттєво не впливають на його результат	Наявні недоліки у підготовці та/або виконанні завдання, які суттєво впливають на його результат	Вправу не виконано
<i>Аналітичні завдання</i>				
Виконання аналітичних завдань	<i>3 бали</i>	<i>2-1 бал</i>		<i>0 балів</i>
	Вправу/ завдання Виконано правильно, відповідь обґрунтована	Наявні певні недоліки у підготовці та/або виконанні завдання, які суттєво не впливають на його результат		Вправу не виконано

2.2. Модульна контрольна робота (max 10 балів) – розподіляється на дві роботи тривалістю 1,5 академічні години кожна (кількість робіт – 2, ваговий бал однієї роботи – 5). Контрольна робота складається з: а) 2 теоретичних питань (одне питання 0,5 бали), б) 20 тестів (0,2 бали кожний).

Календарний контроль, розрахунок за одну частину модульної контрольної роботи

Вид контролю	Бали та обґрунтування				
	<i>5-4 бали</i>	<i>3 бали</i>	<i>2 бали</i>	<i>1-0,5 бали</i>	<i>0 бали</i>
Результати виконання МКР	а) викладено питання всебічно, безпомилково і логічно; б) виконано тестові завдання правильно або з несуттєвими помилками (має 2 невірні відповіді)	а) викладено питання безпомилково, достатньо повно і без ознак плагіату; б) виконано не всі тестові завдання правильно (3-5 невірних відповідей).	а) викладено питання не повністю, основні аспекти розкрито; б) виконано не всі тестові завдання правильно (3-5 невірних відповідей).	а) не розкрито питання або викладення відсутнє; б) при виконанні тестових завдань допущено значну кількість помилок	Завдання МКР не виконані, або виконані неправильно

Умовою позитивної *першої атестації* є отримання студентом на час атестації не менше 10 балів. Умовою позитивної *другої атестації* – отримання не менше 28 балів. Умовою допуску до заліку є стартовий рейтинг не менше 32 балів.

3. Підсумковий рейтинг студента складається з балів, що він отримав протягом семестру (стартовий рейтинг) та балів за екзамен:

Підсумкова (екзаменаційна) робота складається з трьох частин:

– *теоретичні питання*: охоплюють теоретичний матеріал за темами і мають на меті виявити набуті студентом знання та його здатність ними оперувати, а також рівень знання матеріалу в цілому. Робота містить 4 питання (ваговий бал одного питання – 5);

– *тестові завдання*: результати виконання тестових завдань демонструють глибину знань студентів про теоретичні засади дисципліни. Тестові завдання у роботі належать до тестів закритої форми і передбачають декілька запропонованих відповідей, з яких той, хто тестується, вибирає одну правильну. Залікова робота містить 20 тестових завдань (ваговий бал одного тесту – 1);

- *усний захист знань по дисципліні*: захист теоретичних знань по дисципліні демонструють рівень знань та вміння орієнтуватись у засвоєному матеріалі для вмілого застосування їх у майбутній практичній діяльності.

Семестровий контроль, розрахунок балів підсумкової (екзаменаційної) роботи

Вид контролю	Бали та обґрунтування				
	<i>5 балів</i>	<i>4 бали</i>	<i>3 бали</i>	<i>1-2 бали</i>	<i>0 балів</i>

1. Теоретичні питання	Відповідь на питання викладено правильно, всебічно, безпомилково і логічно	Відповідь на питання викладено безпомилково, не достатньо повно проте з застосуванням набутих теоретичних знань	Відповідь на питання викладено не повністю, але основні аспекти розкрито	Відповідь не розкриває ключових елементів у викладі; може ґрунтуватись на власних припущеннях або розмірковуваннях, а не знанні матеріалу	Немає відповіді
2. Тестові завдання	1 бал				0 балів
	Відповідь вірна				Відповідь не вірна
3. Усна відповідь	10 балів	6-9 балів	3-5 балів	1-2 бали	0 балів
	Відповідь на питання є логічно побудованою, безпомилковою та обґрунтованою. Студент впевнено орієнтується у вивченому матеріалі	У відповіді на питання є несуттєві помилки, або відповідь є не повною	Відповідь на питання викладено не повністю, але основні аспекти розкрито	Відповідь не розкриває ключових елементів у викладі; може ґрунтуватись на власних припущеннях або розмірковуваннях, а не знанні матеріалу	Немає відповіді на жодне питання

Максимальний бал за курс – 100 балів.

Таблиця відповідності рейтингових балів оцінкам за університетською шкалою:

Кількість балів	Оцінка
100-95	Відмінно
94-85	Дуже добре
84-75	Добре
74-65	Задовільно
64-60	Достатньо
Менше 60	Незадовільно
Не виконані умови допуску	Не допущено

Підвищити результуючу оцінку студент може не більше ніж на одну позицію у відповідності до університетської шкали (наприклад, студент за семестр отримав оцінку «Задовільно» і бажає покращити свій рейтинг під час усної відповіді. У такому разі, студент може підвищити свій підсумковий бал до оцінки «Добре»).

9. Додаткова інформація з дисципліни (освітнього компонента)

Викладення дисципліни може відбуватись у дистанційній формі, в разі запровадження карантинних обмежень чи інших надзвичайних обставин на території університету, з використанням Zoom Video Communications та Платформи дистанційного навчання

«Сікорський» згідно «Положення про дистанційне навчання КПІ ім. Ігоря Сікорського» (17.04.2020 р) та «Регламенту організації освітнього процесу в дистанційному режимі» (затверджено наказом №7/148 від 21.08.2020 р.).

Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):

Складено старшим викладачем кафедри менеджменту підприємств, к.е.н Омельченко Анною Ігорівною

Ухвалено кафедрою менеджменту підприємств (протокол № 19 від 29.06.2023 р.)

Погоджено Методичною комісією ФММ (протокол № 11 від 30.06.2023 р.)