



КОМП'ЮТЕРНІ ТЕХНОЛОГІЇ НА ПІДПРИЄМСТВІ (ПО 14)

Робоча програма навчальної дисципліни (Силабус)

Реквізити навчальної дисципліни

Рівень вищої освіти	<i>Перший (бакалаврський)</i>
Галузь знань	<i>05 Соціальні та поведінкові науки</i>
Спеціальність	<i>051 Економіка</i>
Освітня програма	<i>Економіка і бізнес</i>
Статус дисципліни	<i>Нормативна</i>
Форма навчання	<i>очна(денна)/ заочна/дистанційна</i>
Рік підготовки, семестр	<i>II курс, осінній семестр</i>
Обсяг дисципліни	<i>5 кредитів (150 год)</i>
Семестровий контроль/ контрольні заходи	<i>Залік / модульна контрольна робота / індивідуальне семестрове завдання у формі розрахункової роботи / календарний контроль</i>
Розклад занять	<i>rozklad.kpi.ua</i>
Мова викладання	<i>Українська</i>
Інформація про керівника курсу / викладачів	<i>Лектор, Практичні / Семінарські: к.е.н, Кузьмінська Наталія Леонідівна, 050- 907-66-67, kuzminska_nl@ukr.net</i>
Розміщення курсу	<i>https://classroom.google.com/c/NzA3NDc1NjA2MTYy?cjc=75r5nid</i>

Програма навчальної дисципліни

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

Метою навчальної дисципліни є формування у здобувачів ряду **фахових компетентностей**:

ЗК 3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 7. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК 8. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ФК 7. Здатність застосовувати комп'ютерні технології та програмне забезпечення з обробки даних для вирішення економічних завдань, аналізу інформації та підготовки аналітичних звітів.

Вивчення дисципліни дозволить сформувати у студента такі **програмні результати навчання**:

ПРН 6. Використовувати професійну аргументацію для донесення інформації, ідей, проблем та способів їх вирішення до фахівців і нефахівців у сфері економічної діяльності.

ПРН 19. Використовувати інформаційні та комунікаційні технології для вирішення соціально-економічних завдань, підготовки та представлення аналітичних звітів.

ПРН 23. Показувати навички самостійної роботи, демонструвати критичне, креативне, самокритичне мислення.

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

Базується на знаннях, набутих здобувачами під час вивчення дисципліни «Інформатика» та має зв'язок з дисципліною «Прикладне програмне забезпечення».

3. Зміст навчальної дисципліни

Розділ 1. Вступ до курсу «Комп'ютерні технології на підприємстві»: Тема 1.1. Економічна інформація в цифрову епоху. Тема 1.2. «Інформаційні технології» та «інформаційні системи»: сучасне розуміння. Тема 1.3. Роль комп'ютерних технологій у цифровій економіці. Тема 1.4. Комп'ютерні технології як інструмент бізнес-аналітики.

Розділ 2. Інформаційна база комп'ютерних технологій на підприємстві: Тема 2.1. Структура економічної інформації. Тема 2.2. Організація та управління даними. Тема 2.3. Кодифікація та класифікація економічної інформації. Тема 2.4. Технології обробки економічної інформації. Тема 2.5. Способи і режими обробки економічної інформації.

Розділ 3. Сучасні підходи до розробки і впровадження інформаційних систем (ІС) на підприємстві: Тема 3.1. Поняття ІС. Тема 3.2. Методологія створення ІС. Тема 3.3. Роль та місце ІС в економіці. Тема 3.4. Засоби автоматизації діловодства. Електронний офіс.

Розділ 4. Інтегровані системи управління підприємством: Тема 4.1. Еволюція інтегрованих систем управління. Тема 4.2. Характеристика інтегрованих систем управління.

Розділ 5. Комп'ютерні мережі та телекомунікаційні системи на підприємстві: Тема 5.1. Принципи організації мережевих технологій та їх класифікація. Тема 5.2. Глобальна мережа Internet. Тема 5.3. Телекомунікаційні системи на підприємстві. Тема 5.4. Конвергенція телекомунікаційних та комп'ютерних мереж.

Розділ 6. Штучний інтелект: можливості та перспективи використання: Тема 6.1. Поняття штучного інтелекту. Тема 6.2. Проблеми, переваги і перспективи використання. Тема 6.3. Застосування ШІ в різних сферах діяльності.

Розділ 7. Кібербезпека та захист інформації на підприємстві: Тема 7.1. Основи кібербезпеки. Тема 7.2. Методи захисту інформації на підприємстві. Тема 7.3. Нормативні та правові аспекти інформаційної безпеки.

Розділ 8. Стандарти інформаційних технологій на підприємстві: Тема 8.1. Бізнес-моделювання на підприємстві. Тема 8.2. Стратегії ІТ на підприємстві. Тема 8.3. Характеристика стандартів.

4. Навчальні матеріали та ресурси

Базова:

1. Комп'ютерні технології на підприємстві: дистанційний курс для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 051 Економіка. Н.Л. Кузьмінська, сертифікат: Серія ДК № 0467. 2025. URL: <https://classroom.google.com/c/NzA3NDc1NjA2MTYy?cjc=75r5nid>
2. Комп'ютерні технології на підприємстві. Розрахункова робота [Електронний ресурс] : рек. до виконання розрахунк. роботи : навч. посіб. для здобувачів ступеня бакалавра за освіт. програмою «Економіка і бізнес» спец. 051 «Економіка» / КПІ ім. Ігоря Сікорського ; уклад.: Н.Л. Кузьмінська. – Електрон. текст. дані (1 файл). – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2025. – 32 с.
3. Бутенко Т.А., Сирий В.М. Інформаційні системи та технології : навчальний посібник – Харків: ХНАУ ім. В.В. Докучаєва, 2020. – 207 с. (<http://dspace.knau.kharkov.ua/jspui/handle/123456789/2465>)
4. Скопєнь М.М., Сукач М.К., Будя О.П., Артеменко О.І., Хрущ Л.А. Інформаційні системи і технології в готельно-ресторанному та туристичному бізнесі : підручник. – К. : Ліра-К, 2020. – 764 с.
5. Методи та системи штучного інтелекту: теорія та практика : навч. пос. / О.С. Булгакова, В.В. Зосімов, В.О. Поздєєв. – Київ: Гельветика, 2020.– 356 с.
6. Методологія захисту інформації. Аспекти кібербезпеки: підручник /Г.М. Гулак – К.: Видавництво НА СБ України, 2020. – 256 с.

Допоміжна:

1. Освітні матеріали від KS Hub [Електронний ресурс] <https://hub.kyivstar.ua/osvitni-materialy-vid-kyivstar-business-hub>
2. Що таке ERP-система? [Електронний ресурс] <https://a4.com.ua/shcho-take-erp-systema/>

3. Топ 10 ERP систем для України [Електронний ресурс] <https://www.livebusiness.com.ua/tools/erp/>
4. Топ 10 кращих CRM систем для України [Електронний ресурс] <https://www.livebusiness.com.ua/tools/crm/>
5. BOOK SERIES: Artificial Intelligence (AI): Elementary to Advanced Practices [Електронний ресурс] <https://www.routledge.com/Artificial-Intelligence-AI-Elementary-to-Advanced-Practices/book-series/CRAIEAP> (2020-2021).
6. Buster J. What is Business Process Integration (BPI)? [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.lansa.com/resources/jargonbuster.htm>
7. <http://www.e-commerce.com.ua>
8. <https://medoc.ua/>

Навчальний контент

5. Методика опанування навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Методи навчання і форми оцінювання

Викладання та опановування освітньої компоненти ґрунтується на ряді методів навчання:

основні методи навчання: лекції, комп'ютерні практикуми, консультації, написання модульної контрольної роботи, індивідуальне завдання у вигляді розрахункової роботи, робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами;

загальні методи навчання: проблемного викладу, інформаційно-рецептивний, проблемно-пошуковий;

спеціальні методи навчання: робота в малих групах, методи вирішення творчих завдань, аналітичні завдання, презентації, дискусія.

Опанування здобувачами дисципліни передбачає вивчення теоретичного матеріалу, який викладається на лекціях та пропонується для самостійної підготовки. Ознайомлення з новою темою на комп'ютерному практикумі передбачає короткий виклад теоретичних відомостей (роз'яснення незрозумілих моментів тощо), розгляд особливостей розв'язання завдань кожного типу, які супроводжуються поясненнями викладача. Потім здобувачі отримують індивідуальні завдання за варіантами. На наступному занятті вони мають можливість отримати від викладача відповіді на питання, що виникли при виконанні завдань, і здати їх. Під час вивчення матеріалу та при виконанні комп'ютерних практикумів застосовуються інформаційно-комунікаційні технології, що забезпечують проблемно-дослідницький характер процесу навчання та активізацію самостійної роботи здобувачів (електронні презентації до лекційних занять, використання аудіо-, відео-підтримки навчальних занять), доповнення традиційних навчальних занять засобами взаємодії на основі мережових комунікаційних можливостей (інтернет-лекції, інтернет-семінари під час дистанційного навчання).

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
ПРН 6. Використовувати професійну аргументацію для донесення інформації, ідей, проблем та способів їх вирішення до фахівців і нефаківців у сфері економічної діяльності	Основні методи навчання: лекції, комп'ютерні практикуми, консультації, написання модульної контрольної роботи, завдання у вигляді розрахункової роботи, робота з навчально-методичною літературою і інформаційними ресурсами.	Поточний контроль: рейтингова система оцінювання, яка передбачає накопичення балів за: тестування, комп'ютерні практикуми, модульну контрольну роботу, розрахункову роботу, шляхом індивідуальної перевірки, перехресної перевірки, проходження онлайн курсу.
ПРН 19. Використовувати інформаційні та комунікаційні технології для вирішення соціально-економічних завдань, підготовки та представлення аналітичних звітів	Загальні методи навчання: проблемного викладу, інтерактивний, проблемно-пошуковий. Спеціальні методи навчання: робота в малих групах, методи вирішення творчих завдань, презентації, дискусія (онлайн дискусії), індивідуальні навчально-дослідницькі завдання.	Календарний контроль: перша та друга атестація.
ПРН 23. Показувати навички самостійної роботи, демонструвати критичне, креативне, самокритичне мислення.	Методи дистанційного навчання – для інтерактивної взаємодії здобувачів та викладача в синхронному (Zoom, Google Meet) та асинхронному (Google Клас) режимі.	Підсумковий контроль – залік.

Тематика та структурно-логічна побудова курсу

Навчальним планом передбачено проведення 18 годин лекцій та 54 годин комп'ютерних практикумів, модульний контроль.

[illegible]

17-18	Тема 8.1. Бізнес-моделювання на підприємстві. Тема 8.2. Стратегії ІТ на підприємстві. Тема 8.3. Характеристика стандартів.	2	4	7	Л 9: Стандарти інформаційних технологій на підприємстві: бізнес-моделювання на підприємстві. Стратегії ІТ на підприємстві. Характеристика стандартів. КП 17: Мова R: застосування для графічного відображення інформації, використання вбудованих наборів даних (3) Тестування (1) КП 18: Залік (2)	Н: аналітичні завдання, робота в малих групах дискусія. О: індивідуальне, опитування
18	Розрахункова робота			10		
18	Залік		2	6		
Всього		18	54	78		

Примітка: Л – лекції, КП – комп'ютерні практикуми, Н – навчальна діяльність, О – оцінювання.

6. Самостійна робота здобувача/аспіранта

Теми, які повністю виносяться на самостійне вивчення студентам без наявності лекцій та комп'ютерних практикумів, відсутні. Види самостійної роботи студентів: підготовка до тестування по матеріалу лекцій, комп'ютерних практикумів, модульної контрольної роботи, розрахункової роботи. Обсяги часу на виконання самостійної роботи становить 78 год.

Тиждень навчання	Тема	Завдання	Обсяг годин
1 – 18	Розділи 1 – 8	Підготовка до комп'ютерних практикумів	56
	Тестування	Підготовка до тестування та написання МКР	2
	Модульна контрольна робота	Підготовка до написання МКР	4
	Розрахункова робота	Виконання та оформлення розрахункової роботи	10
	Підготовка до складання семестрового контролю у формі заліку		6
Всього			78

Політика та контроль

7. Політика навчальної дисципліни (освітнього компонента)

Відвідування занять та поведінка на заняттях. Відвідування лекцій та комп'ютерних практикумів є вільним, бали за присутність на лекціях та практикумах не додаються, але вагома частина рейтингу здобувача формується через активну участь на лекціях та виконання і захист комп'ютерних практикумів. Тому пропуск лекцій та практикумів не дає можливість отримати достатню кількість балів у семестровий рейтинг. На заняттях здобувачу дозволяється користуватись інтерактивними засобами навчання, в т. ч. виходити в інтернет із метою пошуку навчальної або довідкової інформації, якщо це передбачено тематикою завдання. Норми етичної поведінки визначені у Кодексі честі (<https://kpi.ua/code>). В університеті здобувачі мають поводити себе відповідно до Правил внутрішнього розпорядку (<https://kpi.ua/admin-rule>).

Заохочувальні та штрафні бали. Активність здобувача на заняттях, його готовність до дискусій та участь в обговоренні навчальних питань може бути оцінена заохочувальними балами на розсуд викладача. Заохочувальні бали здобувач також може отримати за поглиблене вивчення окремих тем курсу, що може бути представлене у вигляді наукових тез, наукової статті, есе, презентації тощо; за участь у студентських олімпіадах та конкурсах наукових робіт згідно тематики курсу. Штрафні бали з дисципліни не передбачаються.

Правила зарахування індивідуальних завдань. Авторське виконання завдання, обґрунтованість основних положень, достовірність використання інформаційно-методичного апарату, аргументований захист отриманих результатів та висновків.

Захист індивідуального семестрового завдання передбачено у вигляді стислої доповіді за виконаним завданням, та відповідей на запитання. За форс-мажорних обставин, що зумовили нестачу часу, індивідуальне семестрове завдання зараховується за результатами представленої готової роботи та із урахуванням відповідей на запитання викладача щодо виконаної роботи, поставлених в індивідуальному порядку.

Політика оцінювання контрольних заходів. Оцінювання контрольних заходів здійснюється згідно з Положенням про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/node/37>), Положення про поточний, календарний та семестровий контроль результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (<https://osvita.kpi.ua/index.php/node/32>).

Процедура оскарження результатів контрольних заходів. Здобувачі мають можливість підняти питання, яке стосується процедури контрольних заходів та їх результатів.

У випадку незгоди здобувача з оцінкою за результатами контрольного заходу, він має право подати апеляцію у день оголошення результатів на ім'я декана факультету за процедурою, визначеною Положенням про апеляції (<https://osvita.kpi.ua/index.php/node/182>).

Академічна доброчесність. При оцінюванні робіт здобувачів особлива увага приділяється дотриманню політики академічної доброчесності (<https://kpi.ua/academic-integrity>). В разі виявлення дублювання робіт, такі роботи отримують нульовий рейтинг. При виявленні значного рівня запозичень в розрахунковій роботі або інших роботах без належного цитування, роботи не оцінюються і повертаються здобувачу на доопрацювання.

Визнання результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті. Порядок визнання результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті регламентує Положення про визнання в КПІ ім. Ігоря Сікорського результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті (<https://osvita.kpi.ua/index.php/node/179>).

Політика використання штучного інтелекту. Використання штучного інтелекту (далі, ШІ) регламентується «Політикою використання штучного інтелекту для академічної діяльності в КПІ ім. Ігоря Сікорського» (<https://osvita.kpi.ua/node/1225>). Усі навчальні завдання з дисципліни мають бути результатом власної оригінальної роботи здобувача. Використання ШІ має відповідати принципам академічної доброчесності. Недотримання цього положення розглядатиметься як порушення академічної етики.

Позааудиторні заняття та залучення професіоналів-практиків. Під час вивчення дисципліни можливі позааудиторні заняття в межах тематики дисципліни, що включають відвідування науково-практичних заходів, зустрічей з представниками бізнесу, тренінгів та вебінарів. Для опанування і поглиблення практичних навичок можуть бути запрошені фахівці та професіонали сфери державного управління, оборони, промисловості, постачання електроенергії, інформації та зв'язку, послуг тощо.

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

Рейтинг здобувача складається зі 100 балів. Рейтинг (протягом семестру) включає бали, які студент отримує за: тестування (за матеріалами лекцій); виконання та захист комп'ютерних практикумів (17 практикумів); виконання модульної контрольної роботи (МКР); виконання розрахункової роботи (РР).

Види контролю та критерії нарахування балів:

8.1. Поточний контроль (тах 100 балів)

Види контролю: тест, захист комп'ютерних практикумів, МКР, РР.

8.1.1. Тестування (тах 8 балів).

За результатами опрацювання лекційного матеріалу проводиться **тестування** (одне за семестр), яке оцінюється у 8 балів, за такими критеріями:

- правильно виконаний тест – 8 балів;
- невиконаний тест – 0 балів (проміжні бали розраховуються в залежності від кількості правильно наданих відповідей на запитання тесту).

Альтернативою тестування може бути активність здобувача на лекціях, тоді **лекції** оцінюється в 1 бал за такими критеріями:

- активна творча робота на лекції – 1 бал;
- плідна робота, але деякі відповіді неповні або містять недоліки – 0,5 балів;
- пасивна робота – 0 балів.

8.1.2. Робота на комп'ютерних практикумах (тах 68 балів).

Комп'ютерні практикуми оцінюються в 4 бали кожний за такими критеріями:

- за якісне виконання без помилок – 4 бали;
- за якісне виконання, але з недоліками – 2 – 3 бали;
- за несвоєчасну здачу або здачу без захисту правильно виконаного комп'ютерного практикуму – 2 бали.

8.1.3. Модульна контрольна робота (тах 14 балів).

Модульна контрольна робота оцінюється в 14 балів за такими критеріями:

- повна відповідь (не менше 90 % потрібної інформації) – 12,5..14 балів;
- достатньо повна відповідь (не менше 75 % потрібної інформації) або повна відповідь з незначними неточностями – 10,5..12 балів;
- неповна відповідь (не менше 60 % потрібної інформації) та незначні помилки – 8,5..10 балів;
- відповідь не відповідає вимогам до «задовільно» – 0..8 балів.

Результат контрольного заходу для здобувача, який не з'явився на нього, оцінюється в 0 балів.

8.1.4. Розрахункова робота (тах 10 балів).

Розрахункова робота оцінюється в 10 балів за такими критеріями:

- творчий підхід до розв'язання завдань – 10..9 балів;
- роботу виконано з незначними неточностями – 8..7 балів;
- роботу виконано з певними недоліками – 6 балів;
- роботу не зараховано (завдання не виконане або є грубі помилки) – менше 6 балів.

8.2. Календарний контроль.

Календарний контроль проводиться двічі на семестр.

7 тижднів – умова отримання атестації: поточний рейтинг не менше 12 балів, виконано не менше, ніж 40 % з обсягу комп'ютерних практикумів;

14 тижднів - умова отримання атестації: поточний рейтинг не менше 54 балів. Складено модульну контрольну роботу, виконано не менше ніж 80 % з обсягу комп'ютерних практикумів.

8.3. Семестровий контроль (залік) (тах 100 балів)

Умови допуску до семестрового контролю: сума рейтингових балів, отриманих здобувачем протягом семестру, переводиться до підсумкової оцінки згідно із таблицею відповідності рейтингових балів. Якщо сума балів менша за 60, але більша 40 балів, включаючи виконану не менше, ніж на 6 балів розрахункову роботу, здобувач допускається до виконання залікової контрольної роботи. У цьому разі сума балів, отримана за виконання залікової контрольної роботи та розрахункової роботи, переводиться до підсумкової оцінки згідно із таблицею відповідності рейтингових балів. Здобувач, який за семестр отримав більше 60 балів, але бажає підвищити свій результат, може виконати залікову контрольну роботу. У цьому разі остаточний результат складається із суми балів, що отримані за виконання залікової контрольної роботи та розрахункової роботи.

Залікова контрольна робота оцінюється в 90 балів. Складається із п'яти питань. Кожне питання оцінюється у 18 балів за такими критеріями:

- повна відповідь (не менше 90 % потрібної інформації), надані відповідні розв'язання та особистий погляд – 16,5..18 балів;
- достатньо повна відповідь (не менше 75 % потрібної інформації), що виконана згідно з вимогами до рівня «уміння», або незначні неточності – 13,5..16 балів;
- неповна відповідь (не менше 60 % потрібної інформації), що виконана згідно з вимогами до «стереотипного» рівня та деякі помилки – 10,5..13 балів;
- відповідь не відповідає вимогам до «задовільно» – 0..10 балів.

Рейтингова шкала з дисципліни складає:

$$R = 10 + 7 \times 3 + 2 \times 2 + 4 + 8 + 14 + 29 + 10 = 100 \text{ балів.}$$

У випадку виконання залікової контрольної роботи, рейтингова шкала з дисципліни складається із суми

балів за залікову контрольну роботу та розрахункову роботу:

$R = 90 + 10 = 100$ балів.

Максимальний бал за курс – 100 балів.

Таблиця відповідності рейтингових балів (R) оцінкам за університетською шкалою:

<i>Кількість балів (R)</i>	<i>Оцінка</i>
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
Порушення принципів академічної доброчесності або морально-етичних норм поведінки	Усунено

9. Додаткова інформація з дисципліни (освітнього компонента)

Перелік питань, які виносяться на семестровий контроль розміщено у дистанційному курсі.

Методичні вказівки до виконання індивідуального завдання також розміщено у дистанційному курсі.

У рейтинг здобувача можуть бути зараховані сертифікати проходження очних або дистанційних курсів за тематикою курсу на платформах Prometheus та Coursera.

Робочу програму навчальної дисципліни (силабус):

Складено к. е. н., доц., доц. кафедри економіки і підприємництва Кузьмінською Н.Л.

Ухвалено кафедрою економіки і підприємництва (протокол № 17 від 23.06.2025 р.)

Погоджено Методичною комісією факультету (протокол № 11 від 30.06.2025 р.)