



ПРИКЛАДНЕ ПРОГРАМНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

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>Вибіркова</i>
Форма навчання	<i>заочна</i>
Рік підготовки, семестр	<i>III курс, весняний семестр</i>
Обсяг дисципліни	<i>4 кредити ECTS (120 год)</i>
Семестровий контроль/ контрольні заходи	<i>Залік / модульна контрольна робота, індивідуальне семестрове завдання у формі розрахункової роботи, календарні контролі</i>
Розклад занять	<i>https://schedule.kpi.ua/</i>
Мова викладання	<i>Українська</i>
Інформація про керівника курсу / викладачів	<i>Лектор: к.е.н., доцент, Кузьмінська Наталія Леонідівна, nat.kuzminska@lll.kpi.ua Практичні / Семінарські: к.е.н., доцент, Кузьмінська Наталія Леонідівна, nat.kuzminska@lll.kpi.ua</i>
Розміщення курсу	<i>https://classroom.google.com/c/NjM4NzlwOTQ3NjI5?cjc=gfmcf5j</i>

Програма навчальної дисципліни

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

*Навчальна дисципліна «Прикладне програмне забезпечення» забезпечує оволодіння комп'ютерними технологіями для проведення фінансово-економічних розрахунків, автоматизації роботи на підприємстві, ведення електронного документообігу, знайомить здобувачів вищої освіти з нетехнічними спеціальностями у галузі продуктового ІТ тощо. Метою дисципліни є надання можливості оволодіти навичками роботи з програмним забезпеченням, яке використовується в фінансово-економічному аналізі тощо. Предмет вивчення полягає у використанні спеціалізованого програмного забезпечення для аналізу економічних даних, моделювання рішень та оптимізації бізнес-процесів для економічних цілей. Викладання навчальної дисципліни орієнтоване на формування у здобувачів ряду **компетентностей**:*

- ✓ **ЗК 4.** Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.*
- ✓ **ЗК 7.** Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.*
- ✓ Здатність проводити фінансово-економічні розрахунки.*
- ✓ Здатність застосовувати комп'ютерні технології та прикладне програмне забезпечення для вирішення економічних завдань, аналізу інформації.*

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

- ✓ Використовувати комп'ютерні технології (MS Excel) для фінансово-економічних розрахунків і аналізу даних при здійсненні кредитних і інвестиційних операцій.*
- ✓ Застосовувати комп'ютерні технології при організації та автоматизації електронного документообігу на підприємстві.*

✓ Застосовувати комп'ютерні технології при створенні та розвитку ІТ-продуктів з позиції нетехнічного спеціаліста.

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

Пререквізити. Інформатика, Комп'ютерні технології на підприємстві.

Постреквізити. Проектний аналіз.

3. Зміст навчальної дисципліни

Прикладне програмне забезпечення та його класифікація. Розділ 1. Фінансово-економічний аналіз засобами MS Excel. Тема 1.1. Математичний апарат сучасного фінансово-економічного аналізу. Тема 1.2. Економічний аналіз ефективності інвестицій. Тема 1.3. Операції з цінними паперами, врахування інфляції у фінансових операціях, складання плану погашення боргу. Розділ 2. Інформаційні системи та інформаційні технології. Тема 2.1. Інформаційні системи та інформаційні технології в економіці. Тема 2.2. Інформаційні системи фондового ринку. Тема 2.3. Банківські інформаційні системи. Тема 2.4. Бухгалтерські інформаційні системи. Тема 2.5. Інформаційні технології електронного бізнесу. Тема 2.6. Захист інформації в інформаційних системах.

4. Навчальні матеріали та ресурси

Базова:

1. Прикладне програмне забезпечення: Конспект лекцій [Електронний ресурс] : навч. посіб. для студ. спеціальності 051 «Економіка», ОПП «Економіка бізнес-підприємства» / КПІ ім. Ігоря Сікорського; уклад. Н.Л. Кузьмінська. – Електронні текстові дані (1 файл: 1097 Кб). К. : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2020. 89 с. URL: <https://ela.kpi.ua/handle/123456789/38745>

2. Курс «Створення та розвиток ІТ-продуктів (Курс-стажування у продуктовому ІТ)» <https://genesis.theworkademy.com/#Кузьмінська>

3. Що таке штучний інтелект: історія, види та складові. Gigacloud. 2023. URL: <https://gigacloud.ua/blog/navchannja/scho-take-shtuchnij-intelekt-istorija-vidi-ta-skladovi>

Допоміжна:

1. Самко М. Як створюється штучний інтелект. Lemon School. 2023. URL: <https://lemon.school/blog/yak-stvoryuyetsya-shtuchnyj-intelekt>

2. Manzoor A. Information Technology in Business. CreateSpace Independent Publishing Platform, 2017. 474 p.

3. <http://campus.kpi.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 ВО (далі здобувачами) дисципліни передбачає вивчення теоретичного матеріалу з розв'язання практичних завдань засобами інформаційно-комунікаційних технологій, які викладається на лекціях та пропонується здобувачам для самостійної підготовки. Ознайомлення з новою темою на комп'ютерному практикумі передбачає короткий виклад теоретичних відомостей (нагадування студентам потрібної інформації з лекційного матеріалу, 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 мережевих 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
Використовувати комп'ютерні технології (MS Excel) для фінансово-економічних розрахунків і аналізу даних при здійсненні кредитних і інвестиційних операцій	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, інтерактивний, проблемно-пошуковий. Спеціальні методи навчання: презентації, аналітична доповідь, дискусія, індивідуальні навчально-дослідницькі завдання	Рейтингова система оцінювання, яка передбачає накопичення балів за: тести, комп'ютерні практикуми, модульну контрольну роботу, розрахункову роботу. Підсумковий контроль - залік
Застосовувати комп'ютерні технології при організації та автоматизації електронного документообігу на підприємстві		
Застосовувати комп'ютерні технології при створенні та розвитку IT-продуктів з позиції нетехнічного спеціаліста		

Тематика та структурно-логічна побудова курсу

Навчальним планом передбачено проведення 18 годин лекцій та 36 годин комп'ютерних практикумів, модульний контроль.

№	Назва розділів, тем	Розподіл годин			Опис занять	Навчальна діяльність та оцінювання
		Л	КП	СР		
1	Прикладне програмне забезпечення та його класифікація	1			Л1: Прикладне програмне забезпечення та його класифікація	Н: аналітичні завдання. О: індивідуальне
Розділ 1. Фінансово-економічний аналіз засобами MS Excel						
2	Тема 1.1. Математичний апарат сучасного фінансово-економічного аналізу	2	2	15	Л 1-2: Фінансово-економічні розрахунки в MS Excel (розрахунок майбутньої (нарощеної) суми кредиту/депозиту), величини кредиту/депозиту), строку платежу, процентної ставки, суми періодичного платежу) КП 1: Методи фінансово-економічних розрахунків у MS Excel: розрахунок майбутнього значення єдиної суми внеску чи позики, визначення строку платежу, розрахунок майбутньої (нарощеної) вартості періодичних/постійних платежів, розрахунок постійної процентної ставки (4 год)	Н: аналітичні завдання. О: індивідуальне
3	Тема 1.2. Економічний аналіз ефективності інвестицій в Excel	2	2	15	Л 2-3: Економічний аналіз ефективності інвестицій засобами MS Excel КП 2: Економічний аналіз ефективності інвестицій засобами MS Excel	Н: аналітичні завдання. О: індивідуальне

4	Тема 1.3. Операції з цінними паперами, врахування інфляції у фінансових операціях, складання плану погашення боргу	1	2	12	ЛЗ: Фінансово-економічні розрахунки в MS Excel (операції з цінними паперами, врахування інфляції у фінансових операціях; складання плану погашення боргу) КПЗ: Методи фінансово-економічних розрахунків у MS Excel: операції з цінними паперами. Методи фінансово-економічних розрахунків у MS Excel: врахування інфляції в фінансових операціях, розрахунок періодичних платежів, складання плану погашення боргу	Н: аналітичні завдання. О: індивідуальне
Розділ 2. Інформаційні системи та інформаційні технології						
5	Тема 2.1. Інформаційні системи та інформаційні технології в економіці Тема 2.2. Інформаційні системи фондового ринку Тема 2.3. Банківські інформаційні системи Тема 2.4. Бухгалтерські інформаційні системи Тема 2.5. Інформаційні технології електронного бізнесу	2	2	25	Л4: Інформаційні системи та інформаційні технології в економіці. Інформаційні системи фондового ринку КП4: Вступ до курсу «Створення та розвиток ІТ-продуктів». Завдання 1 (опис продукту, аналіз успішності продукту). Модуль 1, 2 (онлайн симулятор)	Н: аналітичні завдання. О: індивідуальне
6	Тема 2.6. Захист інформації в інформаційних системах	2		10	Л5: Інформаційні технології електронного бізнесу. Захист інформації в інформаційних системах	Н: аналітичні завдання. О: індивідуальне
7	Підготовка до тестування, МКР, РР, заліку			25		
Всього		10	8	102		

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

6. Самостійна робота здобувача вищої освіти

Самостійна робота здобувачів передбачає самостійне опрацювання додаткових матеріалів курсу, підготовку комп'ютерних практикумів, проведення міні-досліджень, виконання творчих завдань, модульної контрольної роботи та підготовку до заліку. Обсяги часу на виконання самостійної роботи становить 78 год.

Тиждень навчання	Тема	Завдання	Обсяг годин
Розділ 1. Фінансово-економічний аналіз засобами MS Excel			
1	Тема 1.1. Математичний апарат сучасного фінансово-економічного аналізу	Опрацювання додаткових матеріалів курсу. Підготовка комп'ютерних практикумів	15
2	Тема 1.2. Економічний аналіз ефективності інвестицій в Excel	Опрацювання додаткових матеріалів курсу. Підготовка комп'ютерних практикумів	15

3	Тема 1.3. Операції з цінними паперами, врахування інфляції у фінансових операціях, складання плану погашення боргу	Опрацювання додаткових матеріалів курсу. Підготовка комп'ютерних практикумів	12
Розділ 2. Інформаційні системи та інформаційні технології			
4	Тема 2.1. Інформаційні системи та інформаційні технології в економіці Тема 2.2. Інформаційні системи фондового ринку	Опрацювання додаткових матеріалів курсу. Підготовка комп'ютерних практикумів	10
5	Тема 2.3. Банківські інформаційні системи	Опрацювання додаткових матеріалів курсу	5
6	Тема 2.4. Бухгалтерські інформаційні системи Тема 2.5. Інформаційні технології електронного бізнесу	Опрацювання додаткових матеріалів курсу	10
7	Тема 2.6. Захист інформації в інформаційних системах	Опрацювання додаткових матеріалів курсу. Проходження онлайн симулятора (МКР).	14
8	РР	Підготовка та оформлення РР	15
9	Залік	Підготовка до заліку	6
Всього			102

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. Активність здобувача на заняттях, його готовність до дискусій та участь в обговоренні навчальних питань може бути оцінена заохочувальними балами на розсуд викладача.

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.

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.

Пропущені контрольні заходи. Якщо контрольні заходи пропущені з поважних причин (хвороба або вагомій життєвій обставині), здобувачу надається можливість додатково скласти контрольне завдання протягом найближчого часу. В разі порушення термінів і невиконання завдань з неповажних причин, здобувач, який не набрав 40 балів протягом семестру, не допускається до складання екзамену в основну сесію. Детальніше за посиланням: <https://kpi.ua/files/n3277.pdf>

Процедура оскарження результатів контрольних заходів. Здобувачі мають можливість підняти будь-яке питання, яке стосується процедури контрольних заходів та мають право оскаржити результати контрольних заходів, але обов'язково аргументовано, пояснивши з яким критерієм не погоджуються відповідно до оціночного листа та/або зауважень.

Академічна доброчесність. Політика та принципи академічної доброчесності визначені у розділі 3 Кодексу честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Детальніше: <https://kpi.ua/code>.

Норми етичної поведінки. Норми етичної поведінки здобувачів і працівників визначені у розділі 2 Кодексу честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Детальніше: <https://kpi.ua/code>.

Позааудиторні заняття. В межах вивчення навчальної дисципліни за бажанням студента передбачається участь в олімпіадах, конференціях, форумах, круглих столах тощо.

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

Оцінювання передбачає застосування рейтингової системи другого типу згідно Положення про систему оцінювання результатів навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського (PCO-1) (<https://osvita.kpi.ua/node/37>). Максимальний сумарний рейтинг за курс – 100 балів, які здобувач отримує за: тестування; виконання та захист комп'ютерних практикумів; виконання модульної контрольної роботи (МКР); виконання розрахункової роботи (РР). Нижня межа позитивного оцінювання кожного контрольного заходу складає 60 % від його рейтингового балу.

Контрольні заходи та критерії їх оцінювання

8.1. Поточний контроль (тах 100 балів)

Види контролю: тестування, захист комп'ютерних практикумів, проходження онлайн симулятора, РР.

Види контролю та критерії нарахування балів:

Поточний контроль: тестування, захист комп'ютерних практикумів, МКР, РР.

8.1.1. Тестування (тах 10 балів).

За результатами опрацювання лекційного матеріалу проводиться **тестування** (одне за семестр), яке оцінюється у 10 балів, за такими критеріями:

- правильно виконаний тест – 10 балів;
- тест виконаний на 60 % – 6 балів;
- невиконаний тест (менше 60 %) – 0 балів.

8.1.2. Робота на комп'ютерних практикумах (тах 20 балів).

Комп'ютерні практикуми (4 за семестр) оцінюються в 5 бали кожний за такими критеріями:

- за якісне виконання без помилок та захист на занятті – 5 балів;
- за якісне виконання, але з недоліками – 3,8 бали;
- за несвоєчасну задачу або задачу без захисту на занятті, але при умові якісного виконання без помилок – 2,5 бали.

8.1.3. Проходження онлайн симулятора (модулі 1-10) оцінюється у 35 балів (впливає відсоток виконання кінцевого тестового завдання).

8.1.4. Розрахункова робота (тах 35 балів) оцінюється за такими критеріями:

- творчий підхід до розв'язання завдань та захист на занятті – 32..35 балів;
- роботу виконано з незначними неточностями та захищено на занятті – 26..31 балів;
- роботу виконано з певними недоліками та захищено на занятті – 21..25 балів;
- за несвоєчасну задачу РР або задачу без захисту на занятті, але при умові якісного виконання без помилок – 21 бал;
- роботу не зараховано (завдання не виконане або є грубі помилки) – менше 21 балу.

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

Умовою допуску до заліку є виконання комп'ютерних практикумів та модульної контрольної роботи. Залік отримується здобувачем без додаткових випробувань, якщо сума набраних балів не менша за 60. Здобувач, який у семестрі отримав більше 60 балів, але бажає підвищити свій результат, може взяти участь у заліковій контрольній роботі. У цьому разі остаточний

результат складається із балів, що отримані на заліковій контрольній роботі. Здобувачі, які виконали всі умови допуску до заліку та мають рейтингову оцінку менше 60, але більша 40 балів, складають залікову контрольну роботу. Остаточний результат складається із балів, що отримані на заліковій контрольній роботі. Залікова контрольна робота проводиться на останньому за розкладом занятті з дисципліни. У цьому разі сума балів, отримана за виконання залікової контрольної роботи переводиться до підсумкової оцінки згідно із таблицею відповідності рейтингових балів.

Залікова контрольна робота оцінюється в 30 балів за такими критеріями:

- повна змістовна відповідь (не менше 90 % потрібної інформації) – 27..30 балів;
- достатньо повна відповідь (не менше 75 % потрібної інформації) або повна відповідь з незначними неточностями – 23..26 балів;
- неповна відповідь (не менше 60 % потрібної інформації) або наявні помилки – 18..22 балів;
- суттєві помилки – 0 балів.

Рейтингова шкала з дисципліни складає:

$$R = 10 + 4 \times 5 + 35 + 35 = 100 \text{ балів.}$$

У випадку виконання залікової контрольної роботи, рейтингова шкала з дисципліни складається із суми балів за залікову контрольну роботу та розрахункову роботу:

$$R = 30 + 70 = 100 \text{ балів.}$$

Максимальний бал за курс – 100 балів.

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

Кількість балів (R)	Оцінка
100-95	Відмінно
94-85	Дуже добре
84-75	Добре
74-65	Задовільно
64-60	Достатньо
Менше 60	Незадовільно
Не виконані умови допуску (менше 40 балів)	Не допущено

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

Ухвалено кафедрою економіки і підприємництва (протокол № 22 від 18.06.2024 р.)

Погоджено Методичною комісією факультету (протокол № 10 від 24.06.2024 р.)