

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ІНТЕРФЕЙСИ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ»

Лектор курсу		Жебка Вікторія Вікторівна		Контактна інформація лектора (e-mail), сторінка курсу в Google Classroom	сторінка курсу в Google Classroom – https://classroom.google.com/c/NzIxMTA0MDUxMzQ5?cjc=sujgndk		
Галузь знань		12 Інформаційні технології		Рівень вищої освіти	бакалавр		
Спеціальність		124 Системний аналіз		Семестр	3		
Освітня програма		Системний аналіз		Тип дисципліни	Обов'язкова		
Обсяг:	Кредитів ECTS	Годин	За видами занять:				
			Лекцій	Семінарських занять	Практичних занять	Лабораторних занять	Самостійна підготовка
	4	120	18	-	18	18	66

АНОТАЦІЯ КУРСУ

Взаємозв'язок у структурно-логічній схемі

Освітні компоненти, які передують вивченню	<ol style="list-style-type: none"> Ділові комунікації Прикладне програмування - JAVA. Пакети прикладних програм системного аналізу
Освітні компоненти для яких є базовою	<ol style="list-style-type: none"> Дисципліни професійного та практичного спрямування Кваліфікаційна робота
Мета курсу:	Надати систематизовані знання щодо проектування, розробки та оцінювання інтерфейсів інформаційних систем. Навчити студентів використовувати сучасні інструменти та методики для створення прототипів, враховуючи принципи UX/UI дизайну, фізіологічні та психологічні аспекти взаємодії людини з технікою. Сформувати навички аналізу користувацьких потреб, створення інтерактивних прототипів та адаптації інтерфейсів для мобільних пристроїв, веб-додатків і віртуальної реальності.

Компетентності відповідно до освітньої програми

Soft- skills / Загальні компетентності (ЗК)	Hard-skills / Спеціальні компетентності (СК)
ЗК 14. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.	<p>ПК6. Здатність до комп'ютерної реалізації математичних моделей реальних систем і процесів; проектувати, застосовувати і супроводжувати програмні засоби моделювання, прийняття рішень, оптимізації обробки інформації, інтелектуального аналізу даних.</p> <p>ПК8. Здатність організовувати та виконувати роботу з аналізу та проектування складних систем, формування та аналізу вимог, розробки технічної документації, створення, тестування і впровадження відповідних інформаційних технологій та програмного забезпечення.</p>

Програмні результати навчання (ПР)

ПР 8. Володіти сучасними методами розробки програм і програмних комплексів та прийняття оптимальних рішень щодо складу програмного забезпечення, алгоритмів процедур і операцій.
--

ОРГАНІЗАЦІЯ НАВЧАННЯ

Тема, опис теми	Вид заняття	Оцінювання за тему	Форми і методи навчання/питання до самостійної роботи
Розділ 1. Психологічні принципи людино-машинної взаємодії			
<p>Тема 1. Вступ до проектування інтерфейсів інформаційних систем.</p> <p><u>Формування компетентностей:</u> ЗК14, ПК 6, ПК8 <u>Програмні результати навчання:</u> ПРН 8 <u>Рекомендовані джерела:</u> 1,2</p>			
Заняття 1.1 Вступ до проектування інтерфейсів інформаційних систем.	Лекція 1 2 год		Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація.
Заняття 1.2. Розробка профілю користувача – карта емпатії, робоче середовище, персоніфікація груп користувачів.	Практичне заняття 1 2 год	3 бали	Усне опитування, виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Заняття 1.3. Розробка профілю користувача – карта емпатії, робоче середовище, персоніфікація груп користувачів.	Лабораторне заняття 1 2 год	3 бали	Усне опитування, виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
<p>Тема 2. Дизайн-підхід проектування інтерфейсів, орієнтований на користувача.</p> <p><u>Формування компетентностей:</u> ЗК14, ПК 6, ПК8 <u>Програмні результати навчання:</u> ПРН 8 <u>Рекомендовані джерела:</u> 1,2</p>			
Заняття 2.1 Дизайн-підхід проектування інтерфейсів, орієнтований на користувача.	Лекція 2 2 год		Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація.
Заняття 2.1. Аналіз задач користувача. Користувацькі історії та сценарії.	Практичне заняття 2 2 год	4 бали	Усне опитування, виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Заняття 2.2. Аналіз задач користувача. Користувацькі історії та сценарії.	Лабораторне заняття 2 2 год	4 бали	Усне опитування, виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Тема 1. Психологічні принципи людино-машинної взаємодії	Самостійна робота		

Тема 2. Дизайн-підхід проектування інтерфейсів, орієнтований на користувача.	6 год	2 бали	Способи взаємодії об'єктів інформаційної системи.
	6 год	2 бали	Складові та способи виявлення і аналізу UX.
	6 год	2 бали	Способи побудови моделі користувача та моделі інформаційної системи.
Розділ 2. Аналіз, проектування та прототипування інтерфейсу інформаційних систем			
Тема 3. Опис і проектування діалогу користувача.			
<i>Формування компетентностей:</i> ЗК14, ПК 6, ПК8			
<i>Програмні результати навчання:</i> ПРН 8			
<i>Рекомендовані джерела:</i> 1-4			
Заняття 3.1 Опис і проектування діалогу користувача.	Лекція 3 2 год		Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація, бліц опитування.
Заняття 3.2. Побудова дерева рішень задач та графу діалогів інформаційної системи	Лабораторне заняття 3 2 год	4 бали	Усне опитування, виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Заняття 3.3. Побудова дерева рішень задач та графу діалогів інформаційної системи	Практичне заняття 3 2 год	4 бали	Усне опитування, виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Тема 4. Загальні парадигми та принципи проектування інтерфейсів.			
<i>Формування компетентностей:</i> ЗК14, ПК 6, ПК8			
<i>Програмні результати навчання:</i> ПРН 8			
<i>Рекомендовані джерела:</i> 2,3			
Заняття 4.1 Загальні парадигми та принципи проектування інтерфейсів.	Лекція 4 2 год		Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація, бліц опитування.
Заняття 4.2. Побудова прототипу інтерфейсу інформаційної системи	Практичне заняття 4 2 год	4 бали	Усне опитування, виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь, тестування.
Заняття 4.3 Побудова прототипу інтерфейсу інформаційної системи	Лабораторне заняття 4 2 год	4 бали	Усне опитування, виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.

Тема 5. Функціональні компоненти та властивості інтерфейсів складних інформаційних систем

Формування компетентностей: ЗК14, ПК 6, ПК8

Програмні результати навчання: ПРН 8

Рекомендовані джерела: 1,2,3

Заняття 5.1 Функціональні компоненти та властивості інтерфейсів складних інформаційних систем	Лекція 5 2 год		Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація, бліц опитування.
Заняття 5.2. Побудова прототипу інтерфейсу інформаційної системи	Практичне заняття 5 2 год	4 бали	Усне опитування, виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Заняття 5.3. Побудова прототипу інтерфейсу інформаційної системи	Лабораторне заняття 5 2 год	4 бали	Усне опитування, виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.

Тема 6. Прототипування інтерфейсів

Формування компетентностей: ЗК14, ПК 6, ПК8

Програмні результати навчання: ПРН 8

Рекомендовані джерела: 1,2,3

Заняття 6.1 Функціональні компоненти та властивості інтерфейсів складних інформаційних систем	Лекція 6 2 год		Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація, бліц опитування.
Заняття 6.2. Розробка інтерактивного прототипу інтерфейсу	Практичне заняття 6 2 год	4 бали	Усне опитування, виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Заняття 6.3. Розробка інтерактивного прототипу інтерфейсу	Лабораторне заняття 6 2 год	4 бали	Усне опитування, виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.

Тема 3. Опис і проектування діалогу користувача.**Тема 4. Загальні парадигми та принципи проектування інтерфейсів.****Тема 5. Функціональні компоненти та властивості інтерфейсів складних інформаційних систем****Тема 6. Прототипування інтерфейсів**

Самостійна робота			
6 год	3 бали	Опис і проектування діалогу користувача.	
6 год	3 бали	Загальні парадигми та принципи проектування інтерфейсів.	
6 год	3 бали	Емоційний дизайн.	
6 год	3 бали	Функціональні компоненти та властивості інтерфейсів складних інформаційних систем	

	6 год	3 бали	Прототипування інтерфейсів
Розділ 3. Вдосконалення інтерфейсів			
Тема 7. Особливості проектування та розробки інтерфейсів інформаційних систем для мобільних пристроїв.			
<i>Формування компетентностей:</i> ЗК14, ПК 6, ПК8			
<i>Програмні результати навчання:</i> ПРН 8			
<i>Рекомендовані джерела:</i> 1,2,3			
Заняття 7.1. Особливості проектування та розробки інтерфейсів інформаційних систем для мобільних пристроїв.	Лекція 7 2 год		Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація, бліц опитування.
Заняття 7.2. Оптимізація інтерфейсу з урахуванням формфактору технічних засобів взаємодії	Практичне заняття 7 2 год	4 бали	Усне опитування, виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Заняття 7.3. Оптимізація інтерфейсу з урахуванням формфактору технічних засобів взаємодії	Практичне заняття 7 2 год	4 бали	Усне опитування, виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Тема 8. Комп'ютерний зір та віртуальна реальність.			
<i>Формування компетентностей:</i> ЗК14, ПК 6, ПК8			
<i>Програмні результати навчання:</i> ПРН 8			
<i>Рекомендовані джерела:</i> 3			
Заняття 8.1. Комп'ютерний зір та віртуальна реальність.	Лекція 8 2 год		Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація, бліц опитування.
Заняття 8.2. Інтерфейси віртуальної реальності	Лабораторне заняття 8 2 год	4 бали	Усне опитування, виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Заняття 8.3. Інтерфейси віртуальної реальності	Практичне заняття 8 2 год	4 бали	Усне опитування, виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Тема 9. Оцінювання якості інтерфейсів інформаційних систем.			
<i>Формування компетентностей:</i> ЗК14, ПК 6, ПК8			
<i>Програмні результати навчання:</i> ПРН 8			
<i>Рекомендовані джерела:</i> 1-4			

Заняття 9.1. Оцінювання якості інтерфейсів інформаційних систем.	Лекція 9 2 год		Пояснювально-ілюстративний, лекція-візуалізація, бліц опитування.
Заняття 9.2. Оцінювання якості інтерфейсів. Оптимізація інтерфейсів.	Лабораторне заняття 9 2 год	4 бали	Виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Заняття 9.3. Оцінювання якості інтерфейсів. Оптимізація інтерфейсів.	Практичне заняття 9 4 год	4 бали	Усне опитування, виконання завдань на практичне застосування знань і вмінь.
Тема 7. Особливості проектування та розробки інтерфейсів інформаційних систем для мобільних пристроїв. Тема 8. Комп'ютерний зір та віртуальна реальність. Тема 9. Оцінювання якості інтерфейсів інформаційних систем.	Самостійна робота		
	6 год	3 бали	Особливості проектування та розробки інтерфейсів інформаційних систем для мобільних та веб-систем
	6 год	3 бали	Комп'ютерний зір та віртуальна реальність
6 год	3 бали	Оцінювання якості інтерфейсів інформаційних систем.	
МАТЕРІАЛЬНО-ТЕХНІЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ			
<ul style="list-style-type: none"> ● Мультимедійний проектор. ● Комп'ютерний клас для проведення практичних занять. 			
ІНФОРМАЦІЙНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ			
1. Величко О. М., Гордієнко Т. Б. «Інтелектуальні інформаційні системи: структура і застосування», Олді+, 2022, 728 с. 2. Величко О. М., Гордієнко Т. Б. «Основи системного аналізу і прийняття оптимальних рішень», Олді+, 2021, 672 с. 3. Computer Vision — An Introduction. Ranjeet Singh. https://towardsdatascience.com/computer-vision-an-introduction-bbc81743a2f7 4. International Journal of Human–Computer Interaction. https://www.tandfonline.com/toc/hihc20/current			
ПОЛІТИКА КУРСУ («ПРАВИЛА ГРИ»)			
<ul style="list-style-type: none"> ● Курс передбачає роботу в колективі. ● Середовище в аудиторії є дружнім, творчим, відкритим до конструктивної критики. Спілкуючись з учасниками навчального процесу, студенти мають дотримуватися етичних норм, утримуватися від гучних проявів емоцій, бути політично коректними й толерантними, поважати звичаї й традиції різних етнічних, культурних, соціальних груп і релігійних конфесій. ● Освоєння дисципліни передбачає обов'язкове відвідування лекцій, практичних і лабораторних занять, а також самостійну роботу. ● Студенти зобов'язані відвідувати заняття за обраним і затвердженим індивідуальним навчальним планом та вчасно інформувати викладача про неможливість із поважних причин відвідувати заняття, бути присутніми на заліку. ● Самостійна робота включає в себе теоретичне вивчення питань, що стосуються тем лекційних занять, які не ввійшли в теоретичний курс, або ж були розглянуті коротко, їх поглиблена проробка за рекомендованою літературою. ● Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін. ● Якщо студент із поважних причин був відсутній на практичному чи лабораторному занятті, він має право його відпрацювати. Відпрацювання полягає у виконанні індивідуального завдання за прикладом, наданим викладачем. Якщо для виконання завдання необхідно використання обладнання лабораторій кафедри, тоді час відпрацювання обговорюється з викладачем індивідуально і погоджується з завідувачем відповідної лабораторії, де розміщено обладнання. ● Під час роботи над завданнями не допустимо порушення академічної доброчесності: при використанні Інтернет ресурсів та інших джерел інформації студент повинен вказати джерело, використане в ході виконання завдання. У разі виявлення факту плагіату студент отримує за завдання 0 балів. ● За порушення дисципліни студент видаляється з заняття, за заняття отримує 0 балів. 			
КРИТЕРІЇ ТА МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ			

Умовою допуску до підсумкового контролю є виконання всіх практичних та лабораторних робіт і виконання самостійних завдань, які передбачені структурою освітньої компоненти.

Якщо студента не допущено до складання заліку, як такого, що не виконав індивідуальний план, йому надається час до перескладання для виконання всіх вимог допуску. Студент має право на два перескладання. При повторному перескладанні заліку його у студента може приймати комісія, яка створюється директором ННІТ. Оцінка комісії є остаточною. У випадку отримання студентом 0 балів (неприйнятно), що тягне відрахування за невиконання навчального плану.

Оцінювання студентів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою.

Для отримання додаткових балів, студент повинен надати копію друкованої публікації чи письмове повідомлення видавця, про прийняття до друку публікації. Тематика публікації повинна відповідати змісту дисципліни Інтерфейси інформаційних систем і тільки в цьому випадку додаткові бали будуть зараховані. При пред'явленні публікації студент звільняється від виконання практичної роботи, тема якої відповідає тематиці публікації, при цьому студенту зараховується додаткові бали замість балів за виконання суміжних за тематикою практичних робіт. Максимальна кількість додаткових балів, що можуть бути зараховані за дисципліну – 10 балів.

Форми контролю	Види навчальної роботи	Оцінювання
ПОТОЧНИЙ КОНТРОЛЬ	● Виконання практичних, лабораторних робіт	70 балів
	● Самостійна робота	30 балів
ПІДСУМКОВЕ ОЦІНЮВАННЯ <i>Залік</i>	Залік проходить в усній формі.	Згідно критеріїв оцінювання

Додаткова оцінка

Види навчальної роботи	Оцінювання
Участь у наукових конференціях, підготовка наукових публікацій за тематикою освітньої компоненти:	
- Тези доповіді на фаховій конференції.	3 бали
- Стаття у фаховому виданні.	5 балів
- Стаття в іноземному рецензованому виданні.	10 балів

Максимальна кількість додаткових балів, які можуть бути зараховані здобувачу освіти - 10 балів.

ПІДСУМКОВА ОЦІНКА ЗА ДИСЦИПЛІНУ

бали	Критерії оцінювання	Рівень компетентності	Оцінка /запис в екзаменаційній відомості
90-100	Студент демонструє повні й міцні знання навчального матеріалу в обсязі, що відповідає робочій програмі дисципліни, правильно й обґрунтовано приймає необхідні рішення в різних нестандартних ситуаціях. Вміє реалізувати теоретичні положення дисципліни в практичних розрахунках, аналізувати та співставляти дані об'єктів діяльності фахівця на основі набутих з даної та суміжних дисциплін знань та умінь. Знає сучасні технології та методи розрахунків з даної дисципліни. За час навчання при проведенні практичних занять, при виконанні індивідуальних/контрольних завдань проявив вміння самостійно вирішувати поставлені завдання, активно включатись в дискусії, може відстоювати власну позицію в питаннях та рішеннях, що	Високий Повністю забезпечує вимоги до знань, умінь і навичок, що викладені в робочій програмі дисципліни. Власні пропозиції студента в оцінках і вирішенні практичних задач підвищує його вміння використовувати знання, які він отримав при вивченні інших дисциплін, а також знання, набуті при самостійному поглибленому вивченні питань, що	Відмінно / Зараховано (A)

	розглядаються. Зменшення 100-бальної оцінки може бути пов'язане з недостатнім розкриттям питань, що стосується дисципліни, яка вивчається, але виходить за рамки об'єму матеріалу, передбаченого робочою програмою, або студент проявляє невпевненість в тлумаченні теоретичних положень чи складних практичних завдань.	відносяться до дисципліни, яка вивчається.	
82-89	Студент демонструє гарні знання, добре володіє матеріалом, що відповідає робочій програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати теоретичні положення при вирішенні практичних задач, але допускає окремі неточності. Вміє самостійно виправляти допущені помилки, кількість яких є незначною. Знає сучасні технології та методи розрахунків з даної дисципліни. За час навчання при проведенні практичних занять, при виконанні індивідуальних / контрольних завдань та поясненні прийнятих рішень, дає вичерпні пояснення.	Достатній Забезпечує студенту самостійне вирішення основних практичних задач в умовах, коли вихідні дані в них змінюються порівняно з прикладами, що розглянуті при вивченні дисципліни.	Добре / Зараховано (B)
75-81	Студент в загальному добре володіє матеріалом, знає основні положення матеріалу, що відповідає робочій програмі дисципліни, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати при вирішенні типових практичних завдань, але допускає окремі неточності. Вміє пояснити основні положення виконаних завдань та дати правильні відповіді при зміні результату при заданій зміні вихідних параметрів. Помилки у відповідях/ рішеннях/ розрахунках не є системними. Знає характеристики основних положень, що мають визначальне значення при проведенні практичних занять, при виконанні індивідуальних / контрольних завдань та поясненні прийнятих рішень, в межах дисципліни, що вивчається.	Достатній Конкретний рівень, за вивченим матеріалом робочої програми дисципліни. Додаткові питання про можливість використання теоретичних положень для практичного використання викликають утруднення.	Добре / Зараховано (C)
67-74	Студент засвоїв основний теоретичний матеріал, передбачений робочою програмою дисципліни, та розуміє постанову стандартних практичних завдань, має пропозиції щодо напрямку їх вирішень. Розуміє основні положення, що є визначальними в курсі, може вирішувати подібні завдання тим, що розглядалися з викладачем, але допускає значну кількість неточностей і грубих помилок, які може усувати за допомогою викладача.	Середній Забезпечує достатньо надійний рівень відтворення основних положень дисципліни.	Задовільно / Зараховано (D)
60-66	Студент має певні знання, передбачені в робочій програмі дисципліни, володіє основними положеннями, що вивчаються на рівні, який визначається як мінімально допустимий. З використанням основних теоретичних положень, студент з труднощами пояснює правила вирішення практичних/розрахункових завдань дисципліни. Виконання практичних / індивідуальних / контрольних завдань значно формалізовано: є відповідність алгоритму, але відсутнє глибоке розуміння роботи та взаємозв'язків з іншими дисциплінами.	Середній Є мінімально допустимим у всіх складових навчальної програми з дисципліни.	Задовільно / Зараховано (E)
35-59	Студент може відтворити окремі фрагменти з курсу. Незважаючи на те, що програму навчальної дисципліни студент виконав, працював він пасивно, його відповіді під час практичних робіт в більшості є невірними, необґрунтованими. Цілісність розуміння матеріалу з дисципліни у студента відсутня.	Низький Не забезпечує практичної реалізації задач, що формуються при вивченні дисципліни.	Незадовільно з можливістю повторного складання) / Не зараховано (FX) В залікову книжку не представляється
1-34	Студент повністю не виконав вимог робочої програми навчальної дисципліни.	Незадовільний	Незадовільно з

	Його знання на підсумкових етапах навчання є фрагментарними. Студент не допущений до здачі екзамену/заліку.	Студент не підготовлений до самостійного вирішення задач, які окреслює мета та завдання дисципліни.	обов'язковим повторним вивченням / Не допущений (F) В залікову книжку не проставляється
--	--	---	--

ПОЛІТИКА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Здобувач вищої освіти виконуючи самостійну або індивідуальну роботу повинен дотримуватись політики доброчесності. У разі наявності плагіату в будь-яких видах робіт Здобувача, він отримує незадовільну оцінку і повинен повторно виконати завдання, які передбачені у Силабусі.