

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА»**

**Навчально-науковий інститут інформаційних технологій і механотроніки
Кафедра комп'ютерних та інформаційних технологій і систем**

**СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

«ПРОЕКТУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ»
(за скороченим терміном навчання на основі ОКР «Молодший спеціаліст»)
141БВБ.6.2

Освітній рівень	Перший (бакалавр)	
Програма навчання	вибіркова	
Галузь знань	14	Електрична інженерія
Спеціальність	141	Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Освітня програма	Електромеханічні системи автоматизації та електропривод	
Обсяг дисципліни	6 кредитів (120 академічних годин)	
Види аудиторних занять	Лекції (26 академічних годин), лабораторні заняття (34 академічні години)	
Графік вивчення дисципліни	Другий рік, весняний семестр	
Індивідуальна робота	Індивідуальне завдання – не передбачено	
Форма контролю	залік	

Координатор курсу: Фурсова Н.А. доцент кафедри комп'ютерних та інформаційних технологій і систем, к.е.н.

<https://nupp.edu.ua/page/sklad-kafedri-kompyuternikh-ta-informatsiynikh-tekhnologiy-i-sistem.html>

(понад 90 публікацій наукового, науково-методичного і науково-технічного характеру, з поміж яких 1 у НБД Scopus, понад 10 статей у фахових виданнях, 2 колективні монографії, 5 свідоцтв на авторське право)

Асистент координатора: Фурсова Н.А. доцент кафедри комп'ютерних та інформаційних технологій і систем, к.е.н.

<https://nupp.edu.ua/page/sklad-kafedri-kompyuternikh-ta-informatsiynikh-tekhnologiy-i-sistem.html>

Мета навчальної дисципліни: є надання здобувачам вищої освіти знань у галузі проектування інформаційних систем та забезпечення базової профілюючої підготовки за фахом, формування теоретичних знань та практичних навичок.

Знання та навички, надбані здобувачам вищої освіти при вивченні даної дисципліни, необхідні йому для подальшого вивчення спеціальних дисциплін, виконанні кваліфікаційної роботи бакалавра, у повсякденній виробничій діяльності.

Завдання навчальної дисципліни: формування у здобувачів вищої освіти знань про основні підходи, принципи, технології, інструментальні засоби, шаблони та стандарти індивідуального, типового та автоматизованого проектування інформаційних систем.

Передумови для вивчення дисципліни: Вивчення дисципліни ґрунтується на знаннях, набутих студентами в результаті вивчення базової дисципліни інженерно-технічного циклу на

попередніх етапах навчання: «Обчислювальна техніка та програмування» (курс закладу вищої освіти).

Компетентності за ОПП:

ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК05. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК06. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК07. Здатність працювати в команді.

ЗК08. Здатність працювати автономно.

СК11. Здатність вирішувати практичні задачі із застосуванням систем автоматизованого проектування і розрахунків (САПР).

Програмні результати навчання за ОПП:

ПРО6. Застосовувати прикладне програмне забезпечення, мікроконтролери та мікропроцесорну техніку для вирішення практичних проблем у професійній діяльності.

ПР10. Знаходити необхідну інформацію в науково-технічній літературі, базах даних та інших джерелах інформації, оцінювати її релевантність та достовірність.

У результаті вивчення навчальної дисципліни:

студент повинен знати:

- функції та вимоги до інформаційних систем, види інформаційних систем;
- стандарти проектування інформаційних систем та оформлення проектної документації; топологію та архітектуру інформаційних систем;
- структурну, об'єктно-орієнтовану та типову технологію проектування;
- моделі даних та моделі процесів;
- стандарти інтерфейсів інформаційних систем.

студент повинен вміти:

- виявляти та аналізувати вимоги до ІС;
- визначати специфікації та здійснювати документування вимог до ІС;
- здійснювати проектування моделей даних та моделей процесів;
- використовувати сучасні CASE-технології створення й супроводу ІС;
- формулювати перспективні ідеї щодо проектування інформаційних систем та обґрунтовувати рішення, що приймаються.

Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд.	с.р.		л	п	лаб	інд.	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1												
Змістовий модуль 1. Підходи, принципи, стандарти проектування ІС												
Тема 1. Призначення, завдання, функції, класифікація ІС.	8	2				6						
Тема 2. Процес створення інформаційної системи	10	2		2		6						

Тема 3. Технологічні рішення щодо розроблення інформаційної системи.	18	4	8	6							
Тема 4. Архітектура інформаційних систем.	10	2	2	6							
Тема 5. Стандарти проектування ІС. Структурна та об'єктно-орієнтована технологія проектування.	12	4	2	6							
Тема 6. Стандарт UML: статичні та динамічні діаграми.	22	4	12	6							
Тема 7. Проектування інтерфейсів інформаційних систем.	16	4	4	8							
Тема 8. Гнучкі методології розробки.	12	2	2	8							
Тема 9. Реінжиніринг ІС.	12	2	2	8							
Разом за змістовим модулем 1	120	26	34	60							
Усього годин	120	26	34	60							

Порядок оцінювання результатів навчання

Методи контролю: усне опитування, поточний контроль, модульний контроль (тести), залік.

Всі виконані види роботи (звіти з лабораторних робіт) повинні відповідати **вимогам академічної доброчесності** - не повинні містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації.

Підсумковий контроль – залік, проводиться у формі тестування.

Підсумкове оцінювання академічної успішності здобувача вищої освіти визначається за 100-бальною шкалою. **Шкала оцінювання: національна та ECTS:**

100-бальна рейтингова система оцінювання	Оцінка за шкалою ECTS	Оцінка за національною шкалою для екзамену, диференційованого заліку, курсового проекту (роботи), практики
90 – 100	A – відмінно	5 – відмінно
82 – 89	B – дуже добре	4 – добре

74 – 81	C – добре	3 – задовільно
64 – 73	D – задовільно	
60 – 63	E – достатньо	
35 – 59	FX – незадовільно з можливістю повторного складання	2 – незадовільно
0 – 34	F – незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	

При заповненні заліково-екзаменаційної відомості та залікової книжки (індивідуального навчального плану) студента, оцінка, виставлена за 100-бальною шкалою, повинна бути переведена до національної шкали та шкали ECTS (A, B, C, D, E).

Для визначення підсумкової оцінки за дисципліну проводиться розподіл балів таким чином: 70 балів відведено на поточний контроль, а 30 балів – на залік (для допуску до заліку необхідно мати не менше 30 балів поточної успішності).

Інформаційно-методичне забезпечення

1. Конспект лекцій з дисципліни «Проектування інформаційних систем».
2. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт.
3. Матеріали для проміжного і підсумкового контролю знань.
4. Правила модульно-рейтингового оцінювання знань із навчальної дисципліни.

Рекомендована література

Базова

1. Бідюк П.І., Коршевніук Л.О. Проектування комп'ютерних інформаційних систем підтримки прийняття рішень: Навчальний посібник. - Київ: ННК «ПСА» НТУУ «КПІ», 2010. – 340 с.
2. Шаховська Н.Б. Проектування інформаційних систем: навч. посіб. / Н. Б. Шаховська, В. В. Литвин ; за ред. В. В. Пасічника ; М-во освіти і науки України. - Львів: Магнолія 2006, 2011. – 380 с.
3. Проектування інформаційних систем : посібник / Пономаренко В. С., ред. - К. : Академія, 2012. – 488 с.

Допоміжна

1. Плєскач В.Л. Інформаційні системи і технології на підприємствах: підручник / В.Л. Плєскач, Т.Г. Затоначька. – К.: Знання, 2011. – 718 с.
2. Ананьєв О.М. Інформаційні системи і технології в комерційній діяльності: підручник / О.М. Ананьєв, В.М. Білик, Я.А. Гончарук. - Львів: Новий Світ-2000, 2006. – 583 с.
3. Ушакова І. О. Основи системного аналізу об'єктів та процесів комп'ютеризації : навчальний посібник. Ч. 1 / І. О. Ушакова. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2007. – 2012 с.
4. Авраменко В.С. Проектування інформаційних систем: навчальний посібник / В.С. Авраменко, С.В. Голуб, В.І. Салапатов. – Черкаси: Черкаський національний університет ім. Б. Хмельницького, 2015. – 501 с.