

Назва дисципліни		ТЕХНОЛОГІЯ РОЗРОБКИ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ			
Рівень вищої освіти		другий (магістерський) рівень			
Назва спеціальності		Комп'ютерні науки та інформаційні технології			
Назва спеціалізації		Системи комп'ютерного проектування			
Форма навчання		денна			
Кафедра, що забезпечує		Інформаційні технології проектування в електроніці та телекомунікаціях			
курс	1	семестр	2	Викладач	Ств. Шаповалов Г.В.
А	Мета і задачі дисципліни				
	<p><i>Метою вивчення дисципліни є надбання студентами знань з теоретичних і практичних основ програмування, спрямованих на створення об'єктно-орієнтованого програмного забезпечення інформаційних систем, отримання об'єктно-орієнтованого мислення та уміння застосовувати об'єктно-орієнтований підхід для проектування складних програмних систем за допомогою об'єктно-орієнтованих мов програмування.</i></p> <p><i>Основними задачами дисципліни є оволодіння технологіями розробки програмного забезпечення інформаційних систем за методами об'єктно-орієнтованого програмування з використанням стандартного апаратного та програмного забезпечення.</i></p> <p>Дисципліна базується на знаннях, отриманих при вивченні таких дисциплін, як алгоритмізація та програмування, теорія алгоритмів, об'єктно-орієнтоване програмування, крос-платформне програмування, операційні системи, технологія створення програмних продуктів, вища математика; дискретна математика; теорія ймовірностей, імовірні процеси та математична статистика, системний аналіз, іноземна мова.</p>				
В	Тематика дисципліни				
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Основні поняття технології розробки програмного забезпечення інформаційних систем. 2. Інтерфейси мережевих інформаційних систем та засоби їх розробки. 3. Технології розробки низькорівневих інтерфейсів інформаційних систем. 4. Технології розробки багатівіконних інтерфейсів мережевих інформаційних систем. 				
С	Стиль та методика навчання				
Організаційно-методичні форми вивчення	Лекційні та практичні заняття				
Форми контролю	Поточний контроль, модульні контрольні роботи, індивідуальні завдання, усний екзамен				
Д	Компетентності				
	<ul style="list-style-type: none"> - професійне володіння комп'ютером та інформаційними технологіями; - ґрунтовна підготовка в області програмування, володіння алгоритмічним мисленням, методами програмної інженерії для реалізації програмного забезпечення з урахуванням вимог до його якості, надійності, виробничих характеристик; - здатність до об'єктно-орієнтованого мислення, знання об'єктно-орієнтованих мов програмування та уміння застосовувати об'єктно-орієнтований підхід під час проектування складних програмних систем; - здатність до дослідницької роботи у технологіях розробки програмного 				

	<p>забезпечення інформаційних систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> - здатність до роботи в команді розробників програмного забезпечення інформаційних систем; - здатність аналізувати та синтезувати науково-технічну інформацію з технології розробки програмного забезпечення інформаційних систем; - професійне володіння комп'ютером та інформаційними технологіями розробки програмного забезпечення інформаційних систем; - ґрунтовна підготовка з теоретичних, методичних і алгоритмічних основ інформаційних технологій для використання математичного апарату під час вирішення прикладних і наукових завдань в області інформаційних систем і технологій; - ґрунтовна підготовка в області програмування, володіння алгоритмічним мисленням, методами програмної інженерії для реалізації програмного забезпечення з урахуванням вимог до якості, надійності, виробничих характеристик програмного забезпечення інформаційних систем; - знання стандартів, методів і засобів управління процесами життєвого циклу інформаційних систем, продуктів і сервісів інформаційних технологій; володіння технологією розроблення програмного забезпечення відповідно до вимог і обмежень замовника; - здатність породжувати принципово нові ідеї, використовувати нетрадиційний математичний апарат при розробках програмного забезпечення інформаційних систем.
Е	Основні результати навчання
	<ul style="list-style-type: none"> - вміння здійснювати об'єктно-орієнтований аналіз проектування та програмування складних програмних систем; - застосовувати мови об'єктно-орієнтованого програмування, мови опису інформаційних ресурсів, мови специфікацій, інструментальні засоби під час проектування та створення інформаційних систем, продуктів і сервісів інформаційних систем; - виконувати програмну реалізацію алгоритмів розв'язання задач, розроблення системного та прикладного об'єктно-орієнтованого програмного забезпечення інформаційних систем і технологій; - застосовувати технології розробки інформаційних систем на практиці, оформляти технічну документацію; - розробляти та презентувати обґрунтований план досліджень в області технології розробки програмного забезпечення мережевих інформаційних систем; - планувати та проводити експерименти з метою оцінки властивостей певної інформаційної системи, чисельного методу, алгоритму, забезпечення надійності програмного забезпечення, та знати, як аналізувати і відображати результати досліджень; - визначати, аналізувати та поєднувати інформацію з різних джерел, виявити аналітико-синтетичний зміст та підготувати нову форму вторинної інформації; визначати причинно-наслідкові зв'язки в процесах функціонування мережевої інформаційної системи, та використовувати отриману інформацію для встановлення пріоритетних напрямків для забезпечення її ефективною; - знання основних концепцій та розуміти теоретичні та практичні проблеми в сучасних технологіях розробки програмного забезпечення інформаційних систем; - вміння працювати з фахівцями з різних галузей в рамках наукових проектів в галузі розробки програмного забезпечення мережевих

інформаційних систем. Знати про стимули та бар'єри в ефективній командній роботі;

- вміння працювати в інтернаціональній групі, ставитися з повагою до національних та культурних традицій, способів роботи інших членів групи;

- ініціювати та виконувати оригінальні дослідження в області технологій розробки програмного забезпечення інформаційних систем та досягати нових наукових результатів, пов'язаних з удосконаленням технологій проектування та розробки програмного забезпечення;

- визначати самостійно завдання професійного та особистісного розвитку, займатися самоосвітою, усвідомлено планувати і здійснювати підвищення рівня кваліфікації в галузі стеганографії;

- управляти науковими проектами або писати пропозиції на фінансування наукових досліджень в області технологій розробки програмного забезпечення, оцінюючи актуальність та своєчасність цих досліджень;

- розуміння теоретичних та практичних проблем, історії розвитку та сучасний стан технологій розробки програмного забезпечення інформаційних систем;

- вміння організовувати і проводити дослідження теоретичних, науково-технічних і технологічних проблем з розробки та підтримки програмного забезпечення інформаційних систем;

- використовувати сучасні математичні методи, теорії, інформаційні технології та/або технічні засоби, зокрема загальний підхід до аналізу стану й технології функціонування інформаційних систем для забезпечення потрібних властивостей, ефективності з урахуванням різноманітних критеріїв програмного забезпечення інформаційних систем;

- проектувати та будувати команду, набувати та використовувати міжособистісні навички та вміння, працювати злагоджено та результативно, налагоджувати ефективну взаємодію в колективі;

- визначати місію, прогнозувати та планувати цілі і задачі в галузі технологій розробки програмного забезпечення інформаційних систем;

- постійно пристосовуватись до інновацій у сфері інформаційних технологій, оцінювати їх та використовувати з метою забезпечення потрібного рівня ефективності розроблюваного програмного забезпечення.