

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА
імені О.М. БЕКЕТОВА

Навчально-науковий інститут
енергетичної, інформаційної та транспортної інфраструктури

ЗАТВЕРДЖУЮ

директор ІННВІТІ

 (Білецький І.В.)


« 05 » 2020 року

РОБОЧА ПРОГРАМА КУРСОВОЇ РОБОТИ
ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

вид дисципліни, шифр за ОП	<i>вибіркова, ВК П2.2</i>
семестр	<i>5-й</i>
кількість кредитів ЄКТС	<i>2</i>
форма підсумкового контролю	<i>захист курсового проекту</i>
мова викладання, навчання та оцінювання	<i>українська</i>
кафедра	<i>комп'ютерних наук та інформаційних технологій</i>
для здобувачів вищої освіти:	
рівень вищої освіти	<i>перший (бакалаврський)</i>
галузь знань	<i>12 Інформаційні технології</i>
спеціальність	<i>126 Інформаційні системи та технології</i>
освітня програма	<i>Інформаційні системи та технології</i>
форма навчання	<i>денна</i>

2020 – 2021 НАВЧАЛЬНИЙ РІК

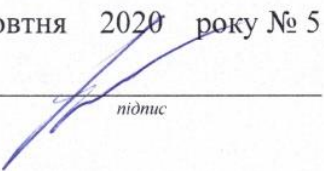
Розробники Робочої програми з курсового проекту

Прізвище та ініціали	Посада, email	Науковий ступінь, вчене звання	Підпис
Бочаров Б.П.	доцент, boris.bocharov@kname.edu.ua	канд. техн. наук, доцент	

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри комп'ютерних наук та інформаційних технологій

Протокол від « 15 » жовтня 2020 року № 5

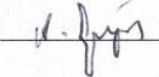
Завідувач кафедри


підпис

(Новожилова М.В.)
прізвище та ініціали

**Робоча програма навчальної дисципліни відповідає
Освітній програмі Інформаційні системи та технології**

Гарант освітньої програми



(Литвинов А.Л.)

1. Мета курсової роботи

Метою виконання курсової роботи є вдосконалення у студентів теоретичної і практичної основи для оволодіння сучасними інженерними принципами створення надійного, якісного програмного забезпечення, що задовольняє вимогам міжнародних стандартів, а також розуміння необхідності застосування даних принципів для забезпечення високої корпоративної культури колективів фахівців.

2. Міждисциплінарні зв'язки

Виконання курсової роботи безпосередньо спирається на дисципліни «Програмування», «Об'єктно-орієнтоване програмування».

3. Результати навчання

Програмний результат навчання (за ОП)	Методи навчання	Форми оцінювання	Результати навчання за дисципліною
ПРН 26. Вміти розробляти front-end та back-end додатки із застосуванням технологій XML, JavaScript і DOM.	Словесні, наочні, практичні	Письмовий контроль, тестування Проводиться у вигляді публічного захисту	Знати сучасні методи та технології паралельних обчислень при розробці й експлуатації розподілених інформаційних систем. Вміти застосовувати інструментальні засоби високопродуктивних обчислень на основі хмарних сервісів і технологій.
			Знати теоретичні основи та сучасні методи використання технологій XML, JavaScript і DOM. Вміти розробляти front-end та back-end додатки із використанням новітніх комп'ютерних технологій, аналізувати якість їх функціонування.
			Знати методи ідентифікації і класифікації типів інформаційних загроз щодо безпеки даних при створенні та експлуатації інформаційних систем із застосуванням хмарних технологій. Вміти реалізовувати методики захисту критичних даних при створенні та експлуатації інформаційних із застосуванням хмарних технологій

4. Програма курсової роботи

Модуль 1. Інженерія програмного забезпечення

Змістовий модуль 1. Формулювання задачі та створення інфологічної моделі предметної області

Розглядаються питання щодо сучасних технологій розробки програмних систем, моделей життєвого циклу програмних продуктів та визначення функціональних програмних вимог.

Змістовий модуль 2. Розробка та тестування програмних модулів

Розглядаються питання щодо процесу створення програмного забезпечення, ітераційних моделей розробки, засобів автоматизації проектування та розробки програмних систем.

Змістовий модуль 3. Підготовка і захист звіту

Розглядаються питання щодо технологій оцінки якості створеного програмного забезпечення, розробки технічної та проектної документації, візуалізації проектних рішень.

5. Структура курсової роботи і розподіл часу

Змістові модулі	Кількість годин (самостійна робота)
МОДУЛЬ (5 семестр)	60
Змістовий модуль 1	15
Змістовий модуль 2	15
Змістовий модуль 2	15
Підсумковий контроль	15

6. Методи контролю та порядок оцінювання результатів навчання

Тестування. Опитування студентів за кожним змістовим модулем, контроль виконання практичних завдань, виконання залікових модульних завдань, самоконтроль.

Письмовий контроль. Графічний контроль (веб-сторінки, зображення).

Підсумковий контроль проводиться у вигляді публічного захисту.

Структура курсової роботи і розподіл балів

Змістові модулі	Максимальна кількість балів
МОДУЛЬ (5 семестр)	100
Змістовий модуль 1	20
Змістовий модуль 2	20
Змістовий модуль 3	20
Підсумковий контроль	40

Види завдань, засоби контролю і максимальна кількість балів

Види завдань та засоби контролю (тестування, контрольні роботи, індивідуальні завдання, звіти з лабораторних занять тощо)	Розподіл балів
Змістовий модуль 1	20
Огляд джерел за темою (створені файли по завданню, усне опитування)	6
Створення програмного забезпечення системи тестування в moodle (створені файли по завданню, усне опитування)	10
Тест за теоретичним матеріалом	4

Види завдань та засоби контролю (тестування, контрольні роботи, індивідуальні завдання, звіти з лабораторних занять тощо)	Розподіл балів
Змістовий модуль 2	20
Огляд джерел за темою (створені файли по завданню, усне опитування)	6
Тестування програмного забезпечення системи тестування в moodle (створені файли по завданню, усне опитування)	10
Тест за теоретичним матеріалом	4
Змістовий модуль 3	20
Оцінка якості програмного забезпечення. Візуалізація результатів моделювання (створені файли по завданню, усне опитування)	10
Розробка технічної документації (створені файли по завданню, усне опитування)	6
Тест за теоретичним матеріалом	4
Підсумковий контроль – публічний захист	40
Оформлення звіту згідно вимог	10
Ілюстративна частина	10
Презентація	10
Захист звіту	10
Всього за модулем	100

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка за національною шкалою	
	для екзамену, диф. заліку	для заліку
90-100	відмінно	зараховано
82-89	добре	
74-81		
64-73		
60-63	задовільно	
35-59	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

10. Матеріально-технічне та інформаційне забезпечення

Методичне забезпечення

1. Бочаров Б.П. Методичні вказівки до виконання курсового проекту (роботи) «Інженерія програмного забезпечення» (для студентів денної форми навчання освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр спеціальності 126 Інформаційні системи та технології). – [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

https://teams.microsoft.com/_#/school/files/General?threadId=19%3Aae45c087fe8f44cb98b7a773edfdf236%40thread.tacv2&ctx=channel&context=%25D0%2586%25D0%259D%25D0%2596%25D0%2595%25D0%259D%25D0%2595%25D0%25A0%25D0%2586%25D0%25AF_%25D0%259F%25D0%25A0%25D0%259E%25D0%2593%25D0%25A0%25D0%2590%25D0%259C%25D0%259D%25D0%259E%25D0%2593%25D0%259E_%25D0%2597%25D0%2590%25D0%2591%25D0%2595%25D0%2597%25D0%259F%25D0%2595%25D0%25A7%25D0%2595%25D0%259D%25D0%259D%25D0%25AF&rootfolder=%252Fsites%252FBocharovmanuals%252FShared%2520Documents%252FGeneral%252

F%25D0%2586%25D0%259D%25D0%2596%25D0%2595%25D0%259D%25D0%2595%25D0%25A0%25D0%2586%25D0%25AF_%25D0%259F%25D0%25A0%25D0%259E%25D0%2593%25D0%25A0%25D0%2590%25D0%259C%25D0%259D%25D0%259E%25D0%2593%25D0%259E_%25D0%2597%25D0%2590%25D0%2591%25D0%2595%25D0%2597%25D0%259F%25D0%2595%25D0%25A7%25D0%2595%25D0%259D%25D0%259D%25D0%25AF

Рекомендована література та інформаційні ресурси

1. Левус, Є. В. Життєвий цикл програмного забезпечення [Текст] : навч. посіб. / Є. В. Левус, Т. А. Марусенкова, О. О. Нитребич ; Нац. ун-т "Львів. політехніка". - Львів : Вид-во Львів. політехніки, 2017. - 207 с. : іл. - Бібліогр. : с. 180-183. - Термінол. покажч. (укр., англ.) : с. 200-202. - ISBN 978-966-941-098-6
2. Ялова, К. М. Моделювання та аналіз програмного забезпечення [Текст] : навч. посіб. [для ВНЗ] / К. М. Ялова, В. В. Завгородній ; Дніпров. держ. техн. ун-т (ДДТУ). - Кам'янське : ДДТУ, 2017. - 377 с. : іл. - Бібліогр. : с. 373-375. - Предм. покажч. : с. 376-377. - ISBN 978-966-175-148-3
3. Грицюк, Ю. І. Аналіз вимог до програмного забезпечення [Текст] : навч. посіб. / Ю. І. Грицюк ; Нац. ун-т "Львів. політехніка". - Львів : Вид-во Львів. політехніки, 2018. - 453 с. : іл., табл. - Бібліогр. : с. 449-453. - ISBN 978-966-941-167-9
4. Bocharov, Boris. Scripting programming languages (in english) : tutorial // Boris Bocharov, Maria Voevodina –Х. : ХНУГХ, 2021. – 106 с. - [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://teams.microsoft.com/l/file/03560C5A-8EA6-41C9-8EB8-56C1AC8D9299?tenantId=b4e18cf3-2cc0-446f-afb7-f3c65cf9d6d8&fileType=pdf&objectUrl=https%3A%2F%2Fknameedu.sharepoint.com%2Fsites%2FBocharovmanuals%2FShared%20Documents%2FGeneral%2Fmanual_syap.pdf&baseUri=https%3A%2F%2Fknameedu.sharepoint.com%2Fsites%2FBocharovmanuals&serviceName=teams&threadId=19:ae45c087fe8f44cb98b7a773edfdf236@thread.tacv2&groupId=711b5ad1-41c8-4273-a4a3-4bb5eab1476c
5. W3Schools українською – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://websunsea.github.io/>
6. Основи Web UI розробки 2020 – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://courses.prometheus.org.ua/courses/course-v1:LITS+114+2020_T3/course/

Обладнання, устаткування, програмні продукти

Найменування комп'ютерної лабораторії	Модель і марка персональних комп'ютерів, їх кількість	Найменування пакетів прикладних програм (у тому числі ліцензованих)	Доступ до Інтернету, наявність каналів доступу (так/ні)
Лабораторія інформаційних технологій	Комп'ютер Impression P+ Celeron Dual Core J1800, ОЗУ 4 ГБ, HDD 500 ГБ – 15 од., 2016 р. Мультимедійний проектор Acer – 1 од. (2016)	Microsoft 365, ліцензія Microsoft®Open Value Subscription Education Solutions Agreement number V9775360. Visual Studio Community 2019, безкоштовне Вільне програмне забезпечення: FireFox, FireBug, Python, Notepad++, Brackets	так

Практичні роботи виконуються на комп'ютерах, інше обладнання не використовується.