

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Проректор

з науково-педагогічної роботи

«_____» _____ 20__ р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ЕКОНОМІКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ»

для студентів освітнього рівня «бакалавр»
спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення»
освітньо-професійна програма «Інженерія програмного забезпечення»
факультет інформаційно-комп'ютерних технологій
кафедра інженерії програмного забезпечення

Робочу програму схвалено на
засіданні кафедри інженерії
програмного
забезпечення
протокол від «28» серпня 2018 р. № 1

Завідувач кафедри ІПЗ
_____ А.В. Панішев

Розробник: старший викладач кафедри ІПЗ Кравченко С.М.

Житомир
2017 – 2018 н.р.

ЖДТУ	Міністерство освіти і науки України Житомирський державний технологічний університет
------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань 0501 «Інформатика та обчислювальна техніка»	Нормативна	
Модулів – 2	Спеціальність: 121 «Інженерія програмного забезпечення»	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 3		2017-й	2017-й, 2018-й
Загальна кількість годин - 44		Семестр	
			1-й, 2-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – _____ самостійної роботи студента - _____	Освітній рівень: «бакалавр»	Лекції	
			14 год.
		Практичні, семінарські	
			_____ год.
		Лабораторні	
			10 год.
		Самостійна робота	
			6 год.
Індивідуальні завдання:			
	_____ год.		
Вид контролю:			
	залік		

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою дисципліни «Економіка ПЗ» є надання майбутнім фахівцям знань про основні показники ресурсного потенціалу підприємства та ефективність його використання метрики оцінки розміру програмного продукту, ро-зрахунку трудомісткості, методи оцінки вартості програмного продукту, надійності.

Завданнями вивчення дисципліни є отримання студентом компетенцій для того, щоб розпізнавати різні методології розробки і оцінки вартості програмного продукту.:

- основні показники ресурсного потенціалу підприємства та ефективність його використання;
- теоретичні і методологічні основи економіки програмного забезпечення;
- метрики складності програм;
- методи оцінки вартості ПЗ.

Результатом вивчення дисципліни є набуття студентами таких **компетенцій**:

- розраховувати трудомісткість;
- застосовувати різні методи оцінки ПП;
- розраховувати вартість програмного продукту.

3. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1

Основні метрики для оцінки програмного продукту

1. Основні поняття про розмірно-орієнтовані і функціонально-орієнтовані метрики.
2. Розмірно-орієнтовані метрики. LOC-оцінки. Функціонально-орієнтовані метрики.
3. Виконання оцінки проекту на основі LOC і FP метрик.

Модуль 2

Моделі оцінки вартості програмного забезпечення.

1. Модель СОСОМО.
2. Конструктивна модель вартості. Модель композиції додатку. Модель раннього етапу проектування і етапу постархітектури.

Модуль 3

Метрики об'єктно-орієнтованих програмних систем.

1. Метричні особливості об'єктно-орієнтованих програмних систем.
2. Метрики зв'язаності по даним і методам. Залежність зміни між класами. Локальність даних. Набір метрик Чидамбера і Кемерера.

4. Структура навчальної дисципліни

Кредитні модулі	Змістовні модулі	Кількість годин			
		Всього	Лекції	Практичні	Самостійна робота
	2				
	Модуль 1				
1	Основні метрики для оцінки програмного продукту	10	5	3	2
	<i>Разом змістовий модуль 1</i>	10	5	3	2
	Модуль 2				
2	Моделі оцінки вартості програмного забезпечення	11	5	4	2
	<i>Разом змістовий модуль 2</i>	11	5	4	2
	Модуль 3				
3	Метрики об'єктно-орієнтованих програмних систем	9	4	3	2
	<i>Разом змістовий модуль 3</i>	9	4	3	2
	ВСЬОГО	30	14	10	6

5. Теми семінарських (практичних, лабораторних) занять

№	Назва теми	Кількість годин
1.	Виконання оцінки проекту на основі LOC- метрик	1
2.	Оцінка вартості розробки програмної системи за моделлю COSOMO	2
3.	Метод функціональних точок	1
4.	Метод узгодженої оцінки (PERT)	1
5.	Метрики зв'язаності по даним і методам	1
6.	Локальність даних	2
7.	Засоби оцінки вартості програмного забезпечення	2
РАЗОМ		10

6. Завдання для самостійної роботи

№	Назва теми	Кількість годин
1	Розрахунок чисельності виконавців проекту, строки виконання роботи, ефективний фонд часу роботи	2
2	Оцінка розміру програмної частини інформаційної системи	1
3	Оцінка вартості розробки програмної системи за моделлю СОСОМО II	1
4	Визначення вартості розробки ПЗ інформаційної системи	1
5	Метрики Чидамбера і Кемерера	1
	Разом	6

7. Методи контролю

Під час вивчення дисципліни використовуються наступні методи контролю: захист лабораторних робіт у формі співбесіди, практичні контрольні за результатами вивчення теми, залік

8. Схема нарахування балів

Залік

Контрольна та самостійна робота			Сума
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	Змістовий модуль 3	
Т1	Т2	Т3	
30	40	30	100

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

9. Рекомендована література

Базова

1. С.А.Орлов. Технология разработки программного обеспечения. Учебник, СПб.: Питер, 2002. — 464 с.: ил.
2. И. Н. Скопин. Основы менеджмента программных проектов: ИНТУИТ, 2004. -306с.
3. Уокер Ройс. Управление проектами по созданию программного обеспечения. Унифицированный подход. Издательство «Лори», 2006, 422 с.;
4. А.В.Рудаков. Технология разработки программных продуктов. –Академия, 2006, 208с.;
5. В.А.Палицын. Техничко-экономическое обоснование дипломных проектов. Методическое пособие. Ч-4. Минск, 2006, 76с.;
6. Методика расчетов трудоемкости и стоимости работ на разработку информационных систем . АО «НИТ». 20с. (в слайдах)
7. «Методические рекомендации по определению совокупной стоимости разработки и внедрения информационно-технических комплексов сложных систем на ранних

ЖДТУ	Міністерство освіти і науки України Житомирський державний технологічний університет
------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------

этапах проектирования», ISBN 978-5-9710-0154-6, Институт системного анализа Российской академии наук.

Допоміжна

1. М.Мескон, М.Альберт, Ф.Хедоури. Основы менеджмента: Дело, 1997 г. -704 с.
2. Салманов О.Н. Математическая экономика с применением MATHCAD и EXCEL. – СПб.: «БХБ-СПб», 2003. -464с.;
3. Горчаков А.А. Компьютерные экономико-математические модели .-М-ЮНИТИ, 1995.
4. Бугір М.К .Математика для економістів: Посібник.-К:Академія, 2003, 520 с.
5. Математические методы принятия решений в экономике/Под ред.В.А.Колемаева.М.:Финстатинформ,1999.
6. Елисеева И.И. и др. Эконометрика.М.:Финансы и статистика,2001.

Інформаційні ресурси

<http://microsoftproject.ru/>– Видеоуроки по управлению проектами