

## **Назва. ЕКОНОМІКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ.**

**Тип.** За вибором.

**Рік навчання.** 2019/2020.

**Семестр.** 6

**Лектор, вчене звання, науковий ступінь, посада.** Сватко В.В., старший викладач кафедри інформаційних систем і технологій.

**Результати навчання.** Формування у майбутніх інженерів-програмістів сучасного рівня знань з економіки програмного забезпечення та застосування їх на практиці, а саме: основних показників ресурсного потенціалу програмного забезпечення підприємства та ефективність його використання, метрик оцінки розміру програмного продукту, розрахунків трудомісткості, методів оцінки вартості програмного продукту, надійності тощо. Формування у студентів знань з теорії та практики управління процесами розробки програмного забезпечення, їхнього економічного планування і обґрунтування, а також навичок і вмінь їх подальшого застосування.

**Зміст.** Поняття економіки розробки програмного забезпечення.

Економічна ефективність програмного продукту. Фактори, що впливають на вартість розробки програмного забезпечення. Еволюція економіки програмування. Поняття метрики при розробці програмного забезпечення, класифікація метрик. Метрики процесу, метрики проекту, метрики продукту. Вимірювання розміру програмного забезпечення. Розмірно-орієнтовані метрики. LOC-оцінки. Функціонально-орієнтовані метрики. Виконання оцінки проекту на основі LOC і FP метрик. Методи проведення експертних оцінок. Особливості управління проведенням експертних оцінок. Принципи побудови моделі СОСОМО. Модель СОСОМО II. Огляд альтернативних параметричних моделей (ДеМарко, IFPUG, методика Держкомпраці). Конструктивна модель вартості. Модель композиції додатку. Модель раннього етапу проектування і етапу постархітектури. Метрики зв'язаності по даним і методам. Залежність зміни між класами. Локальність даних. Набір метрик Чидамбера і Кемерера.

**Рекомендовані джерела та інші навчальні ресурси/засоби.**

1. Орлов С.А. Технология разработки программного обеспечения. Учебник, СПб.: Питер, 2002. — 464 с.
2. Скопин И.Н. Основы менеджмента программных проектов: ИНТУИТ, 2004. - 306с.

3. Уокер Ройс. Управление проектами по созданию программного обеспечения. Унифицированный подход. Издательство «Лори», 2006, 422 с.
4. Рудаков А.В.. Технология разработки программных продуктов. – Академия, 2006, 208с.
5. Палицын В.А. Техничко-економическое обоснование дипломних проектов. Методическое пособие. Ч-4. Минск, 2006, 76с.
6. Вендров А.М. Проектирование программного обеспечения информационных систем. – М.: Финансы и статистика, 2006. -544 с.
7. Фатрелл Р.Т., Шафер Д.Ф., Шафер Л.И. Управление программными проектами. Достижение оптимального качества при минимуме затрат. М.: Издательский дом “Вильямс”, 2004. – 1125 с.
8. Липаев В.В. Экономика производства сложных программных продуктов. – М.: Синтег, 2008. 432 с.

**Заплановані навчальні заходи та методи викладання.** Лекції, лабораторні роботи.

**Методи оцінювання:**

- поточний контроль (тестування);
- підсумковий контроль (іспит).

**Мова навчання та викладання.** Українська.