

Оцінка якості, стандартизація й супровід програмних продуктів

Анотація. Дисципліна «Оцінка якості, стандартизація й супровід програмних продуктів» належить до переліку дисциплін вільного вибору аспіранта. Вона забезпечує особистісний і професійний розвиток аспіранта та спрямована на формування досконалого володіння теоретичними знаннями для вирішення практичних завдань. Завданнями вивчення навчальної дисципліни є ґрунтовне оволодіння аспірантами методами тестування, верифікації і валідації; вивчення аспірантами підходів до створення звітності по проблемах при розробці програмного забезпечення; застосування аспірантами сучасних статистичних методів та інструментальних засобів контролю якості; оволодіння знаннями з теорії створення та підтримки процесів супроводження програмного забезпечення; оволодіння сучасними стандартами, підходами та засобами супроводження програмного забезпечення; дослідження та вирішення проблем супроводження програмного забезпечення.

Кількість кредитів: 4

Викладач: Кудін Володимир Іванович, д.т.н., старший науковий співробітник, професор кафедри інтелектуальних та інформаційних систем факультету інформаційних технологій.

Мета навчальної дисципліни: Основною метою дисципліни є вивчення сучасних парадигм та технологій забезпечення якості програмного забезпечення при його розробці; організаційних, технічних та правових засад захисту користувачів та виробників програмної продукції та питань теорії та практики, організації процесу супроводження програмного забезпечення. А також надання аспірантам глибоких теоретичних знань, про якість програмного забезпечення та набуття практичних навиків з тестування програмного забезпечення; допомогти аспірантам оволодіти сучасними інформаційними технологіями ведення та керування технологічними процесами за допомогою комп'ютерних систем з метою розв'язання різноманітних задач підвищення та управління якістю, стандартизацією, сертифікацією у процесі діяльності за фахом.

Попередні вимоги:

Аспірант повинен знати: поняття якості; основні принципи культури якості; стандарти якості; методи верифікації й валідації; статистичні підходи до контролю якості; процеси інспекції і рецензування; теоретичні основи створення та підтримки процесів супроводження програмного забезпечення; сучасні стандарти, підходи та засоби супроводження програмного забезпечення; типові проблеми супроводження програмного забезпечення та шляхи їхнього вирішення.

Аспірант повинен вміти: аналізувати процес розробки програмного забезпечення з метою оцінки якості; здійснювати ефективні і кваліфіковані інспекції; використовувати статистичні методи для оцінювання щільності дефектів та імовірності відмови; проектувати і реалізовувати плани з комплексного тестування; застосовувати різноманітні методи тестування ефективно і кваліфіковано; розраховувати покриття і результативність тестування на основі багатьох критеріїв; використовувати засоби для автоматизованого тестування; створювати звіти на основі результатів випробувань; здійснювати обґрунтований вибір методів програмної інженерії при побудові процесів супроводження програмного забезпечення; оцінювати ефективність та вартість супроводження програмного забезпечення; управляти процесами супроводження програмного забезпечення; використовувати сучасні підходи та інструменти супроводження програмного забезпечення для задоволення потреб замовників та користувачів.

Змістові модулі:

- Забезпечення якості при розробці програмного забезпечення
- Сертифікація програмного забезпечення та контроль якості програмного забезпечення
- Метрики в моделях якості ПЗ
- Моделі оцінки надійності програмного забезпечення
- Процеси управління якістю програмного забезпечення та етапи інспекції програмного забезпечення
- Засоби та технології тестування
- Покращення якості ПЗ
- Теоретичні основи та проблематика супроводження програмного забезпечення
- Категорії супроводження програмного забезпечення.
- Вимірювання та проблеми процесу супроводження програмного забезпечення.
- Процеси та підходи до супроводження програмного забезпечення
- **Мова викладання:** українська.

Місце у структурно-логічній схемі: ДВА.3.02.12 читається на другому році навчання.

Термін вивчення: дисципліна вивчається на 2 році навчання за освітньо-науковим рівнем «доктор філософії» в обсязі 120 годин, у тому числі 24 годин аудиторних занять (18 год. – лекційні заняття, 4 год. – практичні заняття, 2 години – консультація), 96 годин самостійної роботи.