

ДИСЦИПЛІНА «ТЕХНОЛОГІЇ РОЗРОБКИ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ»

Анотація. Належить до переліку дисциплін вільного вибору аспіранта. Дисципліна спрямована на вивчення сучасних технологій, методологій та інструментів розробки програмного забезпечення з урахуванням інтеграції систем штучного інтелекту в процес інженерії програмних систем. Розглядаються моделі життєвого циклу програмного забезпечення, принципи організації командної розробки, архітектурне проектування, управління вимогами, забезпечення якості та безпеки програмних продуктів. Особлива увага приділяється використанню інтелектуальних програмних засобів для підтримки процесів аналізу, проектування, програмування, тестування, верифікації та супроводу програмного забезпечення. Вивчаються методи автоматизованої генерації програмного коду, інтелектуального рефакторингу, автоматичного створення тестів, аналізу вразливостей та підтримки прийняття інженерних рішень. Аналізуються методологічні, технологічні та етичні аспекти застосування систем штучного інтелекту в програмній інженерії. У результаті вивчення дисципліни здобувачі набувають системного бачення процесів розробки програмного забезпечення в умовах цифрової трансформації, а також практичних навичок інтеграції сучасних інтелектуальних інструментів у життєвий цикл програмних систем

Мета навчальної дисципліни: Формування у здобувачів здатності проектувати, організовувати та вдосконалювати процеси розробки програмного забезпечення з використанням сучасних методологій та інтелектуальних технологій підтримки програмної інженерії, забезпечуючи якість, надійність, масштабованість і безпеку програмних систем.

Попередні вимоги:

Аспірант повинен знати: основи алгоритмізації та програмування; принципи об'єктно-орієнтованого аналізу та проектування; базові підходи до забезпечення якості програмного забезпечення.;

Аспірант повинен вміти: розробляти програмні модулі сучасними мовами програмування; застосовувати інструменти керування версіями; здійснювати базове тестування програмних компонентів.

Змістові модулі:

- Еволюція програмної інженерії та цифрова трансформація процесів розробки
- Моделі життєвого циклу програмного забезпечення та сучасні методології розробки
- Управління вимогами та системний аналіз
- Архітектурне проектування програмних систем
- Інтелектуальні засоби підтримки програмування та проектування
- Автоматизація тестування та забезпечення якості з використанням інтелектуальних технологій
- Інтеграція інтелектуальних засобів у процеси безперервної інтеграції та розгортання
- Забезпечення безпеки програмного забезпечення в умовах використання інтелектуальних систем

Мова викладання: українська.

Рік підготовки, шифр навчальної дисципліни: друге півріччя другого року навчання, ДВА.3.02.08.

Кількість кредитів: 4.

Форма заключного контролю: іспит.

Структура навчальної дисципліни: загальний обсяг 120 годин.

Викладач: Іларіонов Олег Євгенович, к.техн. наук, доцент, завідувач кафедри інтелектуальних технологій.

Інформація про викладача: <https://fit.knu.ua/archives/14513>