АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«АРХІТЕКТУРА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ»

SOFTWARE ARCHITECTURE

Розробник: **Юрій КУТАФІН, кандидат технічних наук, доцент кафедри інтелектуальних систем та цифрових технологій, Академія праці, соціальних відносин і туризму.**
Сергій БРЕЗЕЦЬКИЙ, старший викладач кафедри інтелектуальних систем та цифрових технологій, Академія праці, соціальних відносин і туризму.

Спеціальність: А5 Професійна освіта (за спеціалізаціями)

Спеціалізація**:** Цифрові технології

Освітньо-професійна програма – Професійна освіта. Цифрові технології

Освітній рівень – І (бакалаврський)

Категорія дисципліни – обов'язкова

Кількість кредитів – 3

Рік підготовки – 3 (5-й семестр програми)

Мета навчальної дисципліни – формування у здобувачів вищої освіти теоретичних знань і практичних навичок, необхідних для проєктування, аналізу та впровадження архітектур програмного забезпечення відповідно до вимог якості, масштабованості, модульності та цифрової безпеки у сфері професійної освіти з використанням сучасних інформаційно-комунікаційних технологій.

Очікувані результати навчання:

Засвоєння навчальної дисципліни *«Архітектура програмного забезпечення»* спрямоване на формування в здобувачів вищої освіти здатності до комплексного розв'язання прикладних і проєктних завдань у сфері створення, аналізу та модернізації архітектури програмних систем, які застосовуються у цифровому освітньому середовищі. Вивчення дисципліни забезпечує інтеграцію теоретичних знань із практичними навичками у сфері інформаційних технологій і педагогічного проєктування.

Дисципліна спрямована на формування у здобувачів вищої освіти знань і практичних навичок, необхідних для проєктування, аналізу та вдосконалення архітектур сучасного програмного забезпечення. Особлива увага приділяється компонентному підходу, архітектурним стилям, моделюванню, цифровій безпеці та забезпеченню якості архітектурних рішень. Розгляд прикладів з освітньої сфери дозволяє сформувати у студентів розуміння специфіки цифрових систем у професійній освіті. Вивчення дисципліни сприяє розвитку критичного мислення, здатності приймати технічно обґрунтовані рішення та адаптувати архітектурні підходи до змін цифрового середовища.

Перший модуль розкриває фундаментальні основи архітектури програмного забезпечення: базові поняття, стилі, принципи модульності та документування архітектурних рішень. Здобувачі вивчають класифікацію архітектур, їх еволюцію, цілі та роль у життєвому циклі ПЗ. Акцент робиться на формуванні розуміння структури програмних систем, компонентного підходу та вимог до архітектурного дизайну. Теоретичне підґрунтя забезпечує базу для подальшого освоєння практичних навичок. Другий модуль зосереджений на прикладному аспекті проєктування архітектур: моделюванні багаторівневих систем, інтеграції компонентів, впровадженні цифрової безпеки та якості. Розглядаються інструменти CASE-моделювання, розподілені та хмарні архітектури, сучасні DevOps-підходи. Здобувачі вчаться застосовувати набуті знання для створення та аналізу архітектур інформаційних систем у сфері освіти. Модуль завершується кейсами з побудови архітектури цифрового освітнього середовища.