

Автор:

Злагодух Дмитро Олександрович

аспірант I курсу

Спеціальності 011 Освітні, педагогічні науки

Науковий керівник:

Малежик Михайло Павлович

доктор фізико-математичних наук, професор,
професор кафедри комп'ютерної та програмної
інженерії

ЗАСАДИ ТА МОДЕЛЮВАННЯ ПРАКТИКО-ТЕХНІЧНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З КОМП'ЮТЕРНИХ НАУК, КОНЦЕПТУАЛІЗАЦІЯ

Анотація. Впровадження ІТ у різні сфери життя є ключовим напрямком державної політики України, що сприяє швидкому розвитку ІТ-сфери та зростанню попиту на фахівців. Міжнародні стандарти, такі як Computing Curricula 2005, визначають напрями підготовки фахівців з комп'ютерних наук. Показано, що технічна складова підготовки майбутніх фахівців з комп'ютерних наук вимагає розробки методичної системи навчання, що включає проектний підхід та інтеграцію змісту технічних дисциплін. Модель інтегрованого навчання враховує міждисциплінарні зв'язки, синтезовані курси та метод проектів для ефективнішого формування компетентностей.

Ключові слова: Інформаційні технології (ІТ), Попит на ІТ-фахівців, Computing Curricula 2005, Освітні стандарти, Технічна підготовка, Методична система навчання, Проектний підхід, Інтеграція технічних дисциплін, Модель фахівця, Технічні компетентності.

Вступ. Перетворення суспільства за допомогою інформаційних технологій (ІТ) та їх впровадження в різні сфери життя стають ключовими напрямками державної політики України. За останні десятиліття сфера ІТ продовжує швидко розвиватися, що веде до зростання попиту та інвестицій. Це постійно створює потребу в фахівцях з ІТ, які можуть приймати, створювати та реалізовувати нові наукові ідеї, а також бути готовими до проектування, розробки та використання комп'ютерних систем.

Постановка задачі. Міжнародні документи Computing Curricula, 2005, що регламентують підготовку фахівців з комп'ютерних наук, включають напрями: Computer Science, Information Systems, Information Technology. Ці документи є основою для освітніх стандартів та навчальних планів з комп'ютерних наук. У підготовці майбутніх фахівців з комп'ютерних наук важливе місце займає технічна складова, тому розробка методичної системи навчання технічних дисциплін є актуальною.

Мета роботи. Визначити концептуальні засади практично-технічної підготовки майбутніх фахівців з комп'ютерних наук, які включають проектний підхід, інтеграцію змісту підготовки з технічних дисциплін, інтегровані технічні дисципліни та інтеграцію змісту практично-технічної підготовки.

Основна частина. У моделюванні змісту професійного навчання виділяються дві основні стратегії: професійно орієнтована та особистісно орієнтована. Перша стратегія базується на аналізі конкретної професійної діяльності фахівця, а друга акцентує на потенціалі особистості як на джерелі саморозвитку. Вибрано стратегічний напрям, який інтегрує обидві стратегії.

Для моделювання змісту технічної підготовки майбутніх фахівців з комп'ютерних наук визначальною є модель фахівця цього профілю (Рис. 1), яка базується на вимогах до діяльності фахівців, включаючи технічні знання про комп'ютерні системи та перспективні технології. Виділено технічні компетентності, такі як математичне та логічне мислення, розробка інформаційних засобів, передача даних через комп'ютерні мережі, розробка інтерфейсів для відображення інформації, використання хмарних сервісів, проектування комп'ютерних систем

та мереж.

Перед методикою викладання технічних дисциплін постають проблеми інтеграції науково-технічних знань та необхідність постійного оновлення методів навчання. Вирішення цих проблем потребує використання нових педагогічних технологій та нетрадиційних методів навчання. Модель інтегрованого навчання технічних дисциплін враховує ці проблеми та заснована на використанні міждисциплінарних зв'язків, впровадженні синтезованих курсів, методу проектів та використанні фрагментарних елементів навчального матеріалу.

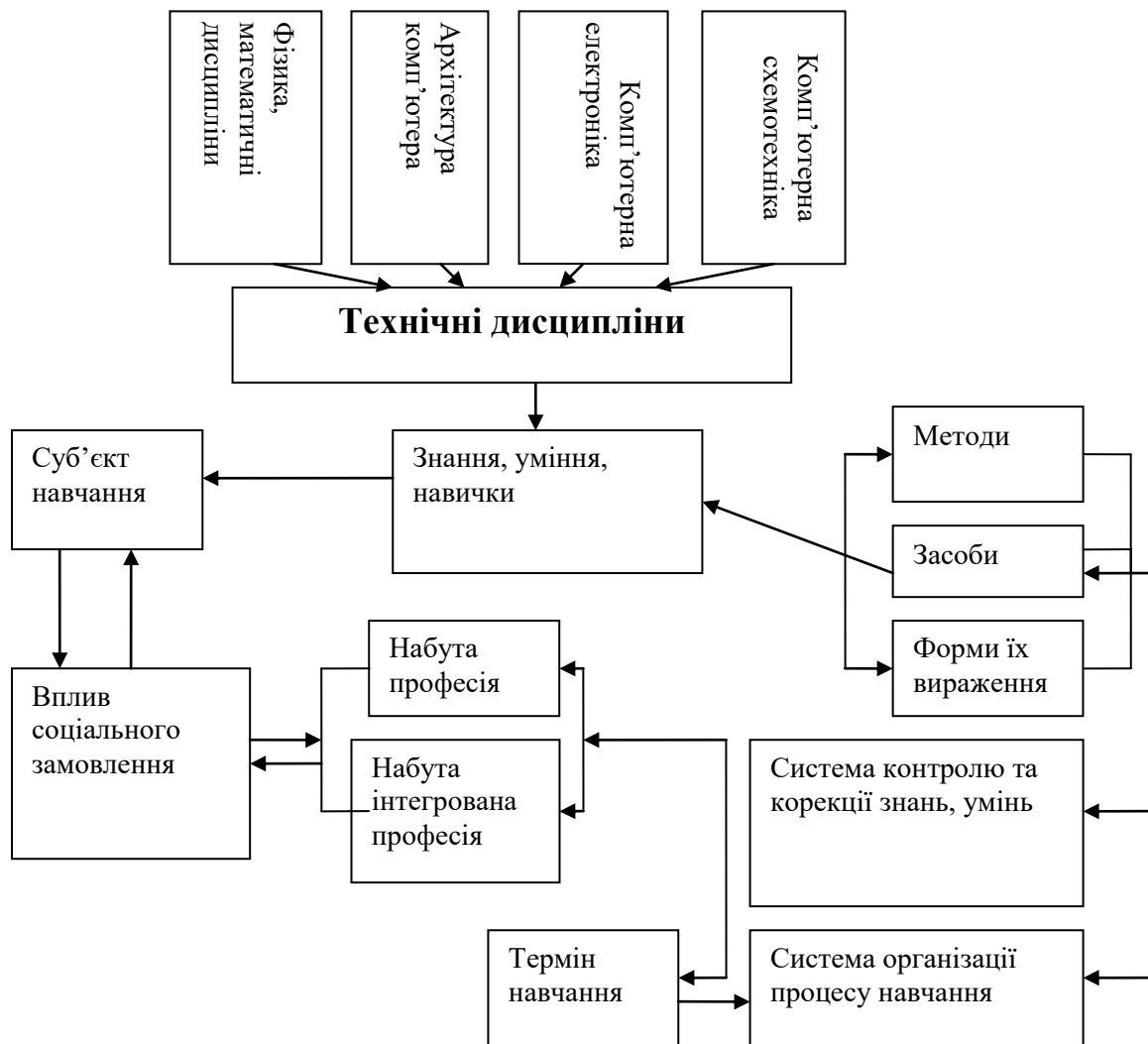


Рис.1. Структурна модель інтегрованого навчання технічних дисциплін.

Висновки

Розробка концепції практично-технічної підготовки майбутніх фахівців з комп'ютерних наук зумовлена викликами сучасного інформаційного суспільства. Пропонована модель навчання технічних дисциплін передбачає перебудову методики навчання для забезпечення ефективнішого формування компетентностей.

Список використаних джерел:

1. Малезик П.М.. Технічна підготовка майбутніх фахівців з інформаційних технологій: монографія. Київ : Вид-во НПУ імені М.П.Драгоманова, 2020. 337 с.
2. Корчевський Д.О. Інтеграція змісту професійної підготовки майбутніх фахівців з інформаційних технологій: монографія /Д.О.Корчевський. – К.: Педагогічна думка, 2016. – 464 с.