

Портфоліо робіт – це набір різних творчих, проектних, дослідницьких робіт студента, а також опис основних форм і напрямів його навчальної діяльності: доповіді на наукових конференціях, вивчення елективних курсів, проходження практик. Портфоліо оформлюється у вигляді творчої книжки студента з додатком його робіт, представлених у вигляді текстів, електронних версій, фотографій, відеозаписів. Портфоліо цього типу дає широке уявлення про динаміку навчальної активності студента, спрямованість його інтересів. Якісна оцінка портфоліо доповнює результати підсумкової атестації.

Отже, такий підхід у навчанні може стати дієвим засобом формування професійних умінь і навичок студентів інформатичних напрямків підготовки, які завдяки тісній співпраці не тільки поглиблюють і конкретизують, але й набувають конкретних умінь. А метод проектів стає активним засобом формування професійної компетентності студентів і активного їх становлення як спеціалістів.

Список використаних джерел

1. Закон України "Про вищу освіту" від 01.07.2014 № 1556-VII: [Електронний ресурс] Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18/page>
2. Полат Е.С. Метод проектов на уроках иностранного языка // Иностранные языки в школе. – 2000, №2, 3.

Формування предметних компетентностей з архітектури комп'ютера в майбутніх фахівців з ІТ

Малежик Михайло Павлович

доктор фізико-математичних наук, професор

Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова

Анотація. Розглядається науково-обґрунтована методика формування предметних компетентностей з архітектури комп'ютера та комп'ютерних мереж (АК КМ) у майбутніх фахівців з інформаційних технологій (ІТ), яка побудована на поєднанні традиційної методики та сучасних педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій. Розроблено структурно-функціональну модель формування предметних компетентностей з архітектури комп'ютера та комп'ютерних мереж у майбутніх фахівців з ІТ; визначено критерії, показники та рівні сформованості.

Ключові слова: методика навчання інформатики, архітектура комп'ютера, комп'ютерні мережі, методика формування, предметні компетентності.

Фахівці у галузі ІТ розробляють інформаційні, інтелектуальні та інструментальні засоби збору, нагромадження, зберігання, обробки й інтеграції інформації з різноманітних джерел, передачі даних, метаданих, знань та алгоритмів комп'ютерними мережами, а також відображення даних для користувачів через інтелектуальні адаптивні персоналізовані інтерфейси. Об'єкти професійної діяльності майбутніх ІТ-фахівців – постановка функціональних задач створення та експлуатації комп'ютерних інформаційних систем; розроблення математичних, візуальних і логічних моделей функціональних задач комп'ютерних інформаційних систем; створення методів й алгоритмів вирішення функціональних задач комп'ютерних інформаційних систем; створення технології компонентизації (виокремлення підсистем); планування та розроблення інтерфейсів користувачів, також й інтелектуальних; розробка, тестування, документування та супроводження інформаційних систем та їх компонентів. Тому у підготовці майбутніх фахівців з ІТ, важливим є належна організація навчально-виховного процесу, ефективна взаємодія всіх його учасників, врахування педагогічних умов освітнього процесу. Це сприяє активізації фундаментальної підготовки студентів, адаптації до швидкісних темпів розвитку інформаційного суспільства, створенню сприятливих умов для опанування загальною освітою та обраною професією, трансформує пізнавальну діяльність [1].

В процесі вивчення технічних дисциплін, серед яких «Архітектура комп'ютерів та комп'ютерних мереж» є базовою, студенти отримують теоретичні знання та практичні навички у галузі побудови і функціонування комп'ютерів та систем, комп'ютерних технологій

у вигляді комплексу технічних, інформаційних і програмних засобів, призначених для розв'язання широкого кола завдань.

Розроблено структурну модель предметної компетентності з навчальної дисципліни «Архітектура комп'ютера та комп'ютерних мереж» з наступними компонентами:

- техніко-організаційні;
- програмно-інформаційні;
- комунікаційно-технологічні;
- техніко-ергономічні.

Таку структуру утворюють знаннєвий та особистісний компоненти, що визначаються на основі діяльнісного та особистісного підходів, реалізація яких надала можливість виділити систему знань, умінь, навичок використання комп'ютерної техніки. З огляду на системне розуміння предметних компетентностей з АК КМ визначимо *критерії* їх сформованості: мотиваційно-ціннісний; організаційно-змістовий; когнітивно-операційний; особистісно-рефлексивний.

Формування предметних компетентностей з АК КМ у майбутнього фахівця з ІТ це педагогічний процес оволодіння стійкими, інтегрованими, системними знаннями та вміннями, які утворюють теоретичний і практичний фундамент, необхідний для побудови й аналізу комп'ютерних систем і технологій у галузі оброблення даних в автоматизованих інформаційних системах із використанням різноманітних режимів роботи комп'ютерів, застосовування їх у нових, нестандартних ситуаціях, а також процес розвитку особистісних якостей і властивостей, що забезпечить особистості здатність до продуктивної професійної діяльності.

Під час навчання курсу «Архітектура комп'ютера та комп'ютерних мереж» використовуємо такі організаційні форми: *навчальні заняття*: лекції, практичні заняття, лабораторні роботи, індивідуальні заняття, консультації тощо; *самостійна робота* (робота з освітніми ресурсами, самостійне вивчення теоретичних питань, участь у роботі гуртків, дослідницька робота, дистанційне навчання); *контрольні заходи* (іспити / заліки, модульний контроль, контрольні роботи, самостійні роботи, тестування, тощо); *практична підготовка* (формування у студентів професійних, а також практичних навичок, необхідних для майбутньої професійної діяльності).

Рівень сформованості предметних компетентностей з АК КМ у майбутніх фахівців з ІТ визначається передусім вміннями розв'язувати завдання *практико-технічного характеру*: з використання, експлуатації, дрібного ремонту та модернізації апаратного і програмного забезпечення, а сформувати ці вміння можна лише шляхом тренінгу, неодноразового виконання вправ і розв'язування професійно-орієнтованих задач. Одним з ефективних шляхів формування системи предметних компетентностей з АК КМ є поєднання традиційних та дистанційних технологій. Представлено досвід використання технологій дистанційного навчання при викладанні курсу «Архітектура комп'ютера та комп'ютерних мереж». Розглянуто основні підходи використання засобів реалізації психолого-педагогічних технологій дистанційного навчання на платформі Moodle. Розроблено електронний навчальний курс «Архітектура комп'ютера та комп'ютерних мереж» на базі «Інформаційно-освітнього середовища для студентів очної та заочної (дистанційної) форми навчання Національного педагогічного університету імені М.П. Драгоманова, який призначений для систематичного і самостійного оволодіння студентами навчальним матеріалом; надає можливість проводити навчання на відстані, здійснювати внутрішню розсилку повідомлень, перевірку завдань, вести електронні журнали обліку оцінок та відвідування тощо.

Розглянуті компоненти методичної системи формування предметної компетентності з АК КМ у майбутнього фахівця з ІТ є ефективним засобом підвищення його професійної підготовки.

Список використаних джерел

1. Корчевський Д. О. Інтеграція змісту професійної підготовки майбутніх фахівців з інформаційних технологій: теорія і практика: монографія /Д.О. Корчевський. – К.: Педагогічна думка, 2016. – 464 с.
2. Головань М.С. Інформатична компетентність: сутність, структура та становлення //

Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах: Науково-методичний журнал. – 2007. – №4. – С. 62-69.

3. Жалдак М.І., Рамський Ю.С., Рафальська М.В. Модель системи соціально-професійних компетентностей вчителя інформатики // Науковий часопис НПУ імені М.П. Драгоманова. Серія №2. Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: Зб. наук. Праць / Редрада. – К.: НПУ імені М.П. Драгоманова, 2009. – №7(14). – С. 3-10.

Мотиваційна компонента навчально-пізнавальної діяльності в процесі підготовки майбутніх фахівців з ІТ
Малежик Петро Михайлович

кандидат фізико-математичних наук, старший викладач
Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова

Анотація. Вивчається зміна структури мотивів студентів – майбутніх фахівців з ІТ під час навчання фахово-орієнтованих технічних дисциплін та досліджується процес розвитку їх професійного інтересу. Показано, що у розвитку особистості майбутнього фахівця в галузі комп'ютерних наук важливе значення належить формуванню позитивних мотивів і дієвих цілей, оскільки вони є – найважливішими детермінантами діяльності.

Ключові слова: навчально-пізнавальна діяльність, мотиви, структура мотивів, технічна підготовка, фахівець з інформаційних технологій.

Вдосконалення підготовки майбутніх фахівців за умов сучасної освіти визначається багатьма факторами, серед яких одним з найбільш важливих є мотивація навчання студентів, яка виступає регулярним компонентом навчальної діяльності та при безпосередньому педагогічному впливі забезпечує високу результативність навчання, підтримує на належному рівні пізнавальну активність студентів та перетворює зовнішню регуляцію в саморегуляцію. Інтерес до навчання, ініціативність у навчальному процесі, пізнавальна самостійність, напруження розумових сил при розв'язанні поставленої пізнавальної задачі, позитивно впливають на активність студентів у навчанні, створюючи сприятливі умови для розвитку їх навчально-пізнавальної діяльності.

Метою даного дослідження є аналіз структури мотиваційної сфери навчально-пізнавальної діяльності студентів – майбутніх фахівців з комп'ютерних наук при вивченні фахово-орієнтованих технічних дисциплін та дослідження в них процесу розвитку професійного інтересу. Використовуючи відомі методики [1, 2] вивчення мотивації навчання у ВНЗ методом анкетування, проведено дослідження структури мотивації та її зміну під час вивчення ряду технічних дисциплін: «Основи мікроелектроніки», «Архітектура комп'ютера та конфігурування комп'ютерних систем», «Операційні системи», «Організація комп'ютерних мереж». Перше анкетування проводилося у студентів I курсу напрямів підготовки «Інформатика» та «Інженерія програмного забезпечення» на початку вивчення циклу зазначених дисциплін за методикою вивчення мотивації Т.І. Ільїної, яка включає три шкали:

- «Набуття знань» (прагнення до набуття знань, допитливість);
- «Оволодіння професією» (прагнення оволодіти професійними знаннями та сформувати професійні важливі якості);
- «Отримання диплома» (прагнення отримати диплом при формальному засвоєнні знань, прагнення до пошуку обхідних шляхів при складанні іспитів та заліків).

В опитуванні взяли участь 38 студентів першого курсу факультету інформатики НПУ імені М.П. Драгоманова. Проведена статистична обробка даних (комп'ютерна програма SPSS). Для обробки емпіричних даних використовувався критерій Н-Крускала-Уолліса. В результаті підтвердилася нульова гіпотеза, про статистично незначущі відмінності у рівні ознаки.

Аналіз отриманих даних за методикою Т.І. Ільїної показує, що 34% студентів мають високий та вище середнього мотив набуття знань, такий же відсоток низький рівень мають 40% студентів, мотив оволодіння професією, формування важливих професійних знань присутній у 20% студентів (високий рівень та вище середнього). Аналіз отриманих даних за