

ТЕХНОЛОГІЯ ВІЗУАЛЬНОГО ПРОГРАМУВАННЯ В ПІДГОТОВЦІ СТУДЕНТІВ

На сучасному етапі підготовки майбутніх учителів інформатики та фахівців у галузі інформаційно-комунікаційних технологій важливим стає формування загальних та спеціальних компетентностей. Серед основних є знання та розуміння основ програмування, методів розробки програмного забезпечення з використанням сучасних технологій.

Технологія програмування являє собою сукупність узагальнених і систематизованих знань, або наука про оптимальні способи програмування, що забезпечує одержання програмної продукції з заданими властивостями. В історичному контексті, виділяючи основні етапи розвитку програмування як науки [2]:

- «стихийне» програмування (середина 60-их років ХХ ст.);
- структурний підхід до програмування (60 – 70 роки ХХ ст.);
- об'єктний підхід до програмування (з середини 80-х до кінця 90-х років ХХ ст.);
- компонентний підхід і CASE-технології (з середини 90-х років ХХ ст. до нашого часу).

Розвиток технологій програмування, в основі яких лежить об'єктний підхід, дозволив розв'язати багато проблем. Так, були створені середовища, які підтримують візуальне програмування, наприклад Delphi, C++ Builder, Visual C++ і т.д. При використанні візуального середовища у розробника з'являється можливість проектувати деяку частину, наприклад інтерфейси майбутнього продукту, з використанням візуальних засобів додавання і налаштування спеціальних бібліотечних компонентів.

При підготовці майбутніх учителів одним із важливих завдань стає перехід до технології візуального програмування, яка вимагає розуміння нової бібліотеки класів. Головна особливість даної бібліотеки полягає в тому, що в її основі лежить концепція властивостей, методів та подій.

Важливим етапом підготовки майбутніх учителів інформатики є формування знань, вмінь та навичок програмування в межах існуючих інструментальних систем. Для полегшення сприйняття інформації було створено навчальний посібник «Інформатика. Основи програмування у середовищі Microsoft Visual C++ Express» [1].

Даний посібник висвітлює основні прийоми програмування мовою C++. Розглянуто опис типів даних, оголошення змінних, організація розгалужень та циклів, опис та використання масивів, покажчиків, функцій та описано основи роботи у візуальному середовищі програмування.

У першій частині посібника викладено теоретичні основи програмування мовою C++ та основи роботи у середовищі Microsoft Visual C++ Express. На простих прикладах показано особливості розв'язування задач з програмування. Друга частина містить завдання до лабораторних робіт з прикладами розробки додатків у середовищі Microsoft Visual C++ Express.

Особлива увага приділена опису візуальної технології розробки програм у середовищі Microsoft Visual C++ Express. Розглянуто: візуальне середовище розробки програм; інструменти візуальної розробки додатків; етапи розробки графічного інтерфейсу користувача; графічні можливості середовища програмування. Весь теоретичний матеріал супроводжується прикладами реалізації додатків із детальними коментарями.

Отже система візуального програмування, що базується на ідеї подійно-орієнтованого програмування є важливою складовою підготовки майбутніх учителів інформатики та фахівців у галузі інформаційно-комунікаційних технологій. Використання середовища візуального програмування дозволяє звести воедино математико-алгоритмічний і інформаційно-технологічний підходи до вивчення інформатики.

У процесі підготовки студентів створений навчальний посібник дозволить оволодіти базовими прийомами програмування, поняттям про технологію візуального програмування, що необхідно для розв'язування поставлених завдань за допомогою сучасних інформаційно-комунікаційних технологій.

Список використаних джерел

1. Кривцова О.П. Інформатика. Основи програмування у середовищі Microsoft Visual C++Express [Електронний ресурс] : навч. посіб. / Олена Кривцова. – Полтава: ПНПУ імені В.Г. Короленка, 2018. – 161с
2. Технологія програмування в історичному аспекті [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://studopedia.su/2_27596_tehnologiya-programuvannya-v-istorichnomu-aspekti.html.