

Яшун Т. В.

ЗДОБУТТЯ НАВИЧОК ПРОЕКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНІМИ ІНЖЕНЕРАМИ-ПЕДАГОГАМИ КОМП'ЮТЕРНОЇ ГАЛУЗІ

Вихідні передумови. Технології програмування постійно змінюються, вдосконалюються, набувають нового вмісту. У ногу з часом має йти й процес навчання майбутніх фахівців комп'ютерної галузі методам програмування та алго-ритмізації. Якщо раніше програмувати вчили, здебільше, на папері, ставлячи в голову кута теоретичні основи й синтаксичні конструкції, то зараз про такі методи мало хто й згадує. Сучасні методи засвоєння основ програмування здебільше мають практичну спрямованість та засновуються на новаторських авторських підходах. Досить цікавим й спрямованим на майбутнє є підхід, заснований на проектній діяльності учнів. Даний підхід було покладено в основу розробленого методу навчання програмуванню. Таким чином, обраний напрям дослідження є новаторським та перспективним.

Постановка завдання. Завдання щодо формування навичок проектної діяльності під час навчання програмуванню може бути сформульоване на такий спосіб: на основі відомих педагогічних і дидактичних принципів навчання, спираючись на новітні досягнення в області викладання програмування, необхідно розробити універсальний підхід навчання програмуванню на мові Visual C# студентів інженерно-педагогічної спеціальності комп'ютерного напрямку, що дозволяє не тільки дати учням глибокі знання і вміння в обраній галузі, а й сформувати проектні навички роботи, необхідні для подальшої професійної діяльності.

Результати. Стислий аналітичний огляд наявних методів і технологій навчання програмуванню свідчить про різноманіття таких підходів, що відрізняються як областю застосування (школа, ВНЗ, курси тощо), так і спрямованістю (від теоретичної до практичної). Проведений аналіз дозволив запропонувати власний метод, заснований на використанні багатомодульного проекту.

Кожен модуль проекту включає розв'язок окремого завдання, починаючи від простих лінійних обчислень і, закінчуючи, роботою з файлами і базами даних. Основним класом проекту є клас форми, єдиний з усіх, що має інтерфейс. Крім елементів інтерфейсу, що відповідають за рішення обчислювальних задач, на формі присутні елементи-перемикачі, що дозволяють вибрати завдання, необхідне для вирішення в даний момент часу. При виборі за допомогою перемикачів конкретної задачі, управління передається відповідному класу, який виконує необхідні операції.

Рішення кожного завдання розбивається на 4 основних етапи: Візуалізація, Введення, Оброблення і Виведення. На етапі Візуалізації відбувається відображення на екранній формі необхідних елементів управління. Етап Введення передбачає занесення даних, введених користувачем на екранну форму, в спеціально відведені змінні з їхнім контрольним відображенням. На етапі Оброблення проходять основні обчислювальні операції з контрольним виведенням проміжних і підсумкових результатів на форму. Етап Виведення реалізує виведення отриманих в ході Оброблення даних в спеціально відведені елементи управління екранної форми. Таким чином, кожна задача повинна бути розбита учнем на чотири основні етапи, що систематизує логіку її вирішення і розвиває алгоритмічне мислення.

Висновки. Запропонований метод навчання програмуванню під час лабораторних занять дозволяє студентам освоювати синтаксичні конструкції мови програмування, займатися практичною діяльністю в області програмування, розвивати навички проектної діяльності та алгоритмічного мислення.