

Робота, яка спрямована на активізацію пізнавальної діяльності студентів, приносить позитивні результати. Знання студентів перетворюються на їхні особисті переконання. У студентів розвивається інтерес до навчання, вони поступово набувають уміння та навички застосовувати теоретичні положення в реальній ситуації.

Список використаних джерел

1. Володько В.М., Солдатенко М.М. Індивідуальність навчання студентів // Педагогіка і психологія - К.: 2004 - №3 - с. 31.
2. Гончаренко С.У. Методика як наука. - К.: Либідь, 2000. - 156с.
3. Оконь В.Р. Основи проблемного обучения. – М.: Просвещение, 1998. – 184 с.
4. Теорія професійної підготовки спеціалістів/ метод/ посібник - К.: 2003 с. 134.

*Кривонос Олександр Миколайович, к.п.н., доцент
Житомирський державний університет імені Івана
Франка, Житомир*

*Кривонос Мирослава Петрівна, асистент
Житомирський державний університет імені Івана
Франка, Житомир*

РОЛЬ ОБ'ЄКТНО-ОРІЄНТОВАНОГО ПРОГРАМУВАННЯ В СИСТЕМІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ БАКАЛАВРА ЗА СПЕЦІАЛЬНІСТЮ «КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ»

Темпи науково-технічного прогресу та впровадження сучасних інформаційних технологій у різні сфери життя та професійної діяльності людини призводять до необхідності вдосконалення системи підготовки фахівців у галузі інформаційних систем та технологій. В Україні така підготовка на рівні вищої освіти реалізується за групами спеціальностей та напрямків «Інформаційні технології», зокрема за спеціальністю «Комп'ютерні науки».

Відповідно до існуючих стандартів, бакалавр спеціальності «Комп'ютерні науки» повинен мати фундаментальні знання, професійні вміння та навички діяльності свого профілю, досвід творчої та дослідницької діяльності вирішення професійних завдань. До таких завдань, зокрема, відносять розробку проектів автоматизації та інформатизації прикладних процесів, а також створення інформаційних систем у прикладній галузі. Проектна діяльність бакалавра спеціальності «Комп'ютерні науки» передбачає розробку,

впровадження та адаптацію прикладного програмного забезпечення, програмування програм під час розробки інформаційних систем. Така ситуація актуалізує увагу на необхідності посилення підготовки бакалаврів спеціальності «Комп'ютерні науки» в галузі програмування, створення програм з використанням сучасних підходів та професійних інструментальних середовищ.

Що є елементами професійної компетентності бакалавра спеціальності «Комп'ютерні науки», що стосуються завдань розробки, впровадження та адаптації прикладного програмного забезпечення, програмування програм під час розробки інформаційних систем? Опишемо складові такої компетентності, аналізуючи стандарт спеціальності, на підґрунті сучасного уявлення компетентнісного підходу, а також розуміння необхідності формування знань, умінь та особистісних якостей тих, хто навчається на бакалавраті, пов'язаних із найбільш сучасними технологіями та засобами розробки комп'ютерних програм.

У стандарті вищої освіти України першого (бакалаврського) рівня сфери знань 12 Інформаційні технології за спеціальністю «Комп'ютерні науки» серед інших є низка компетентностей, які можуть бути сформовані у процесі вивчення об'єктно-орієнтованого програмування:

- *загальні компетентності:*
 - здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;
 - здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
 - знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності;
 - здатність вчитися й оволодівати сучасними знаннями;
 - здатність генерувати нові ідеї (креативність);
 - здатність працювати в команді;
 - здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології;
- *спеціальні (фахові, предметні) компетентності:*
 - здатність до логічного мислення, побудови логічних висновків, використання формальних мов і моделей алгоритмічних обчислень, проектування, розроблення й аналізу алгоритмів, оцінювання їх ефективності та складності, розв'язності та нерозв'язності алгоритмічних проблем для адекватного моделювання

предметних областей і створення програмних та інформаційних систем:

- здатність використовувати сучасні методи математичного моделювання об'єктів, процесів і явищ, розробляти моделі й алгоритми чисельного розв'язування задач математичного моделювання, враховувати похибки наближеного чисельного розв'язування професійних задач;

- здатність застосовувати теоретичні та практичні основи методології та технології моделювання для дослідження характеристик і поведінки складних об'єктів і систем, проводити обчислювальні експерименти з обробкою й аналізом результатів;

- здатність проектувати та розробляти програмне забезпечення із застосуванням різних парадигм програмування: узагальненого, об'єктно-орієнтованого, функціонального, логічного, з відповідними моделями, методами й алгоритмами обчислень, структурами даних і механізмами управління.

Аналізуючи сучасні підходи до розробки комп'ютерних програм, ми вважаємо за необхідне звернутися до об'єктно-орієнтованого програмування. Даний напрямок є найбільш затребуваним та перспективним у практиці програмування, воно дозволяє створювати програми на високому рівні абстракції та сприяє формуванню об'єктного стилю алгоритмічного мислення. Об'єктно-орієнтоване програмування - це методологія програмування, що дозволяє представляти формалізовані рішення завдяки концептуальній єдності термінологічної бази та невеликої кількості основних конструкцій. Разом з тим, навчання об'єктно-орієнтованому програмуванню вимагає розробки спеціальних методик, оскільки він поєднує у собі необхідність освоєння особливої методології, і навіть сучасних мов та засобів розробки, які забезпечують реалізацію об'єктно-орієнтованого підходу.

Підсумовуючи вищезазначене, можна дійти висновку, що компетентність бакалавра спеціальністю «Комп'ютерні науки» у сфері об'єктно-орієнтованого програмування передбачає високий рівень узагальнених професійних знань, готовність до розробки комп'ютерних додатків у процесі вирішення професійних завдань. Ця компетентність є складовою професійної компетентності бакалавра спеціальності «Комп'ютерні науки», яка дозволяє випускнику

університету бути сучасним та конкурентоспроможним на ринку праці.

*Кравченко Валерій Іванович, к. т. н., доцент,
Донбасская государственная
машиностроительная академия, г. Краматорск*

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДИКИ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ В ОБЛАСТИ СИСТЕМ АВТОМАТИЗОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Технический прогресс требует постоянного совершенствования системы подготовки специалистов в области автоматизации и информационных технологий, причем существенная роль при этом выпадает на освоение новых пакетов прикладных программ. В частности для специалистов в области систем автоматизированного проектирования к таким относятся современные САД-системы [1 - 5].

Например, при изучении дисциплины «Расчеты и автоматизированное проектирование оптимальных конструкций(РАПОК)» применяется пакет «SolidWorks». Это полнофункциональный профессиональный пакет для автоматизации инженерных расчетов и автоматизированного формирования технической документации. Позволяет оптимально проектировать различные типы конструкций находящихся под действием всевозможных механических нагрузок, в том числе подвергнутых воздействию температурных полей.

Однако, не смотря на широкую техническую поддержку и встроенную справку, а так же интуитивно понятный интерфейс освоение пакета «SolidWorks» вызывает у студентов определенные трудности, особенно в части задания аналитических начальных и граничных условий. Поэтому проблема облегчения процесса изучения студентами пакета «SolidWorks» **представляется актуальной.**

Целью настоящей работы является совершенствование методики преподавания дисциплины РАПОК путем применения более простых пакетов для формирования числовых начальных данных и их интеграции в Solid.

Задачи работы:

- изучение и анализ существующих свободно распространяемых