

Інформаційні технології і засоби навчання. - 2011. - № 4 (24). - Режим доступу : <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/artide/download/518/434>.

1. Словак К. І. Методика використання мобільних математичних середовищ у процесі навчання вищої математики студентів економічних спеціальностей : дис. ... к. пед. наук : 13.00.10 - інформаційно-комунікаційні технології в освіті / Катерина Іванівна Словак ; Інститут інформаційних технологій і засобів навчання НАПН України. - К., 2010. - 290 с.

2. Хміль Н. А. Відображення проблеми впровадження хмарних технологій у сучасний освітній процес на сторінках вітчизняних періодичних фахових видань / Н. А. Хміль // Педагогіка та психологія. - 2015. - Вип. 51. - С. 103-113.

3. Щокін В. П. Організація самостійної роботи магістрантів та аспірантів засобами інформаційно-комунікаційних та хмарних технологій / В. П. Щокін, В. В. Ткачук // Оптимізація виробничих процесів і технічний контроль у машинобудуванні та приладобудуванні : зб. наук. пр. - Львів : Львівська політехніка, 2012. - С. 176-180.

4. O'Hara K. J. Computational Notebooks for AI Education / O'Hara K. J., Blank D., Marshall J. // Twenty-Eighth International Florida Artificial Intelligence Research Society Conference (FLAIRS). - Palo Alto: AAAI Press, 2015. - P. 263-268.

Проскура С.Л.,
аспірант Інституту інформаційних технологій і
засобів навчання НАПН України, м. Київ

СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ВИКЛАДАННЯ МОВ ПРОГРАМУВАННЯ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Підвищення вимог роботодавців до випускників вузів потребує змінення підходів до викладання основних дисциплін ІТ-спеціальностей. У процесі розгляду сучасних підходів до викладання мов програмування в першу чергу хотілось би зупинитись на роботах Ковалюк Т.В., яка пропонує у якості креативних підходів використовувати *проектно-орієнтований підхід*. Суть такого підходу полягає у тому, що слід розглядати управління навчальним процесом підготовки ІТ-спеціалістів, у тому числі викладання мов програмування, з позицій технологій управління ІТ-проектом, побудувавши навчальний процес аналогічно роботі серйозних ІТ-компаній та застосувавши бізнес-моделі ІТ-проектів у підготовці студентів ІТ-спеціальностей. [1, с.140]. Це дасть змогу студентам під час навчального процесу в вищих закладах освіти (ВЗО) прискорити адаптацію до вимог, які висувуються роботодавцями на ринку ІТ-праці.

Також, Ковалюк Т.В. виділяє, як і в управлінні проектами, так і в підготовці фахівців з інформаційних технологій, таку аналогію у процесах: *ініціації* (початок проекту - наказ на зарахування студентів), *планування* (цілі проекту - галузеві стандарти), *виконання* (ресурси для виконання плану - лекції, лабораторні, самостійні заняття, курсове, дипломне проектування), *аналізу* (відповідність плану і виконання проекту - модульний та сесійний контроль), *управління* (корегування та узгодженість дій - засідання кафедр, підвищення кваліфікації викладачів), *завершення* (фінал проекту - захист дипломних проектів, дисертацій та видача відповідних дипломів)[1, с.140].

На даний момент в ВЗО, відповідно до навчальних планів, за якими навчаються студенти-програмісти, вивчаються такі мови програмування, як С++, С#, Java, PHP, Python та інші. Дуже важливо, щоб якість викладання мов програмування сприяла покращенню рівня теоретичних та практичних знань студентів.

Сучасні підходи у навчальному процесі вивчення мов програмування слід розглянути у різних видах занять: лекціях, лабораторних роботах, курсових та дипломних проектах. Так, для поліпшення розуміння та запам'ятовування навчальних відомостей на лекціях, Ковалюк Т.В., пропонує надати можливість студентам одночасно з лектором опрацьовувати лекційний матеріал, використовуючи платформу тонкого клієнта, наприклад, SunRay 3 Client від Oracle.

Відповідно, використання програмного забезпечення Oracle SunRay Software дозволить викладачу управляти тисячами клієнтських пристроїв SunRay за допомогою єдиного централізованого інтерфейсу [1, с.141].

Для підвищення мотивації студентів до вивчення мов програмування на кафедрі автоматизованих систем обробки інформації та управління НТУУ «КПІ імені Ігоря Сікорського» використовують такий *мотиваційний підхід*, як запрошення фахівці таких ІТ-компаній, як ТОВ Люксофт Україна, Alstom, AMD та інших, для проведення окремих лекційних та практичних робіт. Під час таких занять студенти мають можливість, крім отримання нового навчального матеріалу, знайомитись з тим рівнем знань мов програмування, які є необхідним для роботи в ІТ-компанії. Тим самим створюються умови для зацікавленості ІТ-компаній у співпраці з ВЗО, які готують ІТ-кадри.

Одним із важливих факторів ефективного викладання мов програмування ми бачимо в наданні знань для формуванні навичок командної роботи студентів, з використанням новітніх інформаційно-комунікаційних технологій (web-орієнтованих, хмаро орієнтованих та технологій Веб-2.0) [3].

Для виконання лабораторних робіт з дисциплін циклу професійної та практичної підготовки Ковалюк пропонує *процесний та командний* підходи. Процесний підхід полягає в представленні комплексу лабораторних завдань як єдиного проектного завдання, яке складається з окремих ітерацій. Кожна ітерація сама по собі проект в мініатюрі, і вирішує завдання з найвищим пріоритетом на момент ітерації. [1, с.141]. Практична підготовка студентів направлена на розвиток у них тих навичок, які неможливо отримати в рамках традиційної системи навчання у ВНЗ. [1; 2, с.92]. Для реалізації проектних завдань з лабораторних робіт, курсових та дипломних проектів, в тому числі міждисциплінарних, використовується *командний підхід*. Для цього застосовують такі технології, як MSF (Microsoft Solutions Framework), RUP (Rational Unified Process), XP (Extreme Programming), OpenUP, FDD (Feature Driven Development), Scrum тощо.

Одним із сучасних підходів, який використовується у практичній частині вивчення мов програмування в закладах вищої освіти, є *web-орієнтований підхід*. Так у своїх роботах Спірін О.М. та Вакалюк Т.А. досліджують технології навчання основ програмування, серед яких виділяють web-орієнтовані компілятори, автоматизовані системи перевірки завдань з програмування та інтелектуальні карти [4]. За результатами наукового експерименту, який проводився на базі кафедри прикладної математики та інформатики фізико-математичного факультету Житомирського державного університету імені Івана Франка, перевага надавалася:

- *ideone.com* (web-орієнтований компілятор);
- *e-olymp* (web-орієнтована система перевірки завдань з програмування);
- *Mindmeister* (web-орієнтовані інтелектуальні карти).

Також, хочеться зупинитись на *заданному підході* в процесі навчання програмування, розглянутому Кривоносом О.М. Суть такого підходу полягає в структуруванні навчального матеріалу у вигляді послідовності задач, що мають певний логічний зв'язок одна з одною. Студент вирішуючи дані задачі від найпростіших до більш складніших, включається в активний процес самостійного оволодіння знаннями, побудови ефективних (раціональних) алгоритмів, їх аналізу і реалізації сучасними засобами програмування [5].

У даній статті розглянуті сучасні підходи до викладання мов програмування в закладах вищої освіти такі як: проектно-орієнтований, процесний, командний, мотиваційний, web-орієнтований підхід та задачний підходи.

Список використаних джерел:

1. Ковалюк Т.В. Проектно-орієнтований підхід до розвитку ІТ-освіти// Управління розвитком складних систем / Т. В.Ковалюк. -Київ: КНУБА, 2013, вип. 15. С 140-143. Режим доступу http://nbuv.gov.ua/j-pdf/Urss_2013_15_28.pdf

2. Ковалюк Т.В. Проектно-цільовий підхід до організації навчального процесу підготовки ІТ-спеціалістів./ Ковалюк Т.В., Телишева Т.О // Інформаційні технології в освіті, техніці та промисловості. Збірник тез доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції аспірантів, молодих учених і студентів. (8-11 жовтня 2013 р.). - Івано-Франківськ: Видавництво Івано-

Франківського національного університету нафти і газу, 2013. с. 90 - 92.

3. Литвинова С.Г. Організаційно-освітні проблеми впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в загальноосвітніх навчальних закладах [Електронний ресурс] / С. Г. Литвинова // Інформаційні технології і засоби навчання. - 2009. - №6 (14). - Режим доступу : <http://www.nbu.gov.ua/e-journals/ITZN/em14/content/09lsgeeg.htm> - Назва з екрана.

4. Спірін О. М. Критерії добору відкритих Web-орієнтованих технологій навчання основ програмування майбутніх учителів інформатики / О. М. Спірін, Т. А. Вакалюк // Інформаційні технології і засоби навчання. - 2017. - № 4 (60).

5. Кривонос О.М. Використання задачного підходу в процесі навчання програмування майбутніх учителів інформатики / Кривонос О.М. // Інформаційні технології і засоби навчання. – 2017. – Том 40 № 2. 2017. с. 83-85. Режим доступу: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/viewFile/1005/761>

Пухлік М.О.,

студентка Одеського національного економічного університету, м. Одеса *Науковий керівник:* Ковальчук Г.В., ст. викладач.

ПРОФЕСІОНАЛІЗМ І ТВОРЧИСТЬ - ЗАПОРУКА ЯКІСНОЇ МОВНОЇ ОСВІТИ В ЕКОНОМІЧНОМУ ВИЩІ

Сьогодні гуманізація та гуманітаризація навчального процесу набуває широкого розвитку. Настала нагальна потреба в розширенні меж гуманітарної освіти, в інтенсивному розвитку інтелектуального потенціалу кожної студентської особистості, активізації та інтенсифікації мисленнєвої діяльності на всіх етапах навчання. Викладач вищої школи має бути доброзичливо налаштованим, відкритим, толерантним, подавати зразок творчого підходу до розв'язання певної проблеми.

У період становлення нової світоглядної парадигми, коли значення інтелектуального та духовного відродження стає дедалі актуальнішим, висуваються нові вимоги до особистості викладача, бо він є важливою ланкою у процесі передачі знань, філософських ідей та культурних здібностей.

Формування професіоналізму викладача - це послідовне осмислення власної стратегії поведінки, у ході якого розвиваються креативні структури мислення. Для педагогів, що здійснюють свою професійну діяльність у творчому освітньо - виховному середовищі закладів освіти, характерна спрямованість на реалізацію «само» - самоосвіту, самооцінку, самоідентифікацію тощо, тобто перебудову своїх особистісних якостей.

Педагогічна діяльність є спільною, а не індивідуальною. Вона спільна вже тому, що в педагогічному процесі мають місце дві *активні* сторони: викладач і студент. Існує думка, що педагогічна діяльність будується за законами спілкування. Однак педагогічна діяльність є спільною ще й в іншому сенсі. Практично завжди вона є «ансамблем». Студент у процесі навчання водночас взаємодіє не з одним педагогом, а з цілою групою викладачів. За умови, коли діяльність педагогів виявляється спільною, узгодженою, «ансамблевою», тоді їх педагогічна активність є більш ефективною, сприяє розвитку особистості студента. Вищим критерієм такої узгодженості є не просто взаємозв'язок педагогів між собою, а також їхня взаємодія, спрямована на досягнення позитивного результату.

Загальновідомо, що по суті педагогічна діяльність носить творчий характер. Творчість - це складна діяльність, котра здійснюється за участю всіх психічних процесів і властивостей. Успішно розвивати творчі здібності можна лише на основі глибокого знання творчих можливостей студентів, а також розвитку їх розумової діяльності. Мова відіграє надзвичайно важливу роль у розвитку мислення. Мова - найважливіша частина нашої особистості, нашої поведінки, нашої думки, вона - тіло цієї думки, визначає ступінь нашої свідомості, є своєрідним її мірилом. У глибинах мови - філософський розум, витончений естетичний смак, багато справді естетичного чуття, сліди праці дуже зосередженої думки [2, с. 15]. Адже мова