

РОЗРОБКА НАВЧАЛЬНОЇ ПРАКТИКИ
(ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ) ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ
СПЕЦІАЛЬНОСТІ 015 ПРОФЕСІЙНА ОСВІТА

Мінгальова Ю.І.,
*асистент кафедри комп'ютерних
наук та інформаційних технологій
Житомирський державний університет
імені Івана Франка
м. Житомир, Україна*

Анотація. У статті представлено мету та завдання навчальної практики (обчислювальної) для здобувачів вищої освіти спеціальності 015 Професійна освіта. Вказано загальні та спеціальні компетентності, які має набути здобувач вищої освіти щодо відповідної освітньої компоненти. Зазначені завдання, форми та методи контролю, вимоги до звітної документації.

Ключові слова: програмування, навчальна практика, компетентності, здобувач вищої освіти.

Процес підготовки компетентних фахівців та реальний запит суспільства істотно підвищують рівень вимог до майбутніх бакалаврів з професійної освіти, змінюють зміст і структуру завдань, які здобувач вищої освіти має вирішувати самостійно. Практика є невід'ємною складовою процесу підготовки фахівців у закладі вищої освіти, вона тісно пов'язана з навчальним процесом, оскільки дає можливість здобувачам використати отримані знання для набуття практичних навичок шляхом вирішення різнопланових завдань, самостійного проведення навчальних занять у закладах професійної (професійно-технічної) й фахової передвищої освіти.

Серед освітніх компонент для підготовки здобувача вищої освіти спеціальності 015 Професійна освіта ключове місце займає

навчальна практика (обчислювальна). В освітньо-професійній програмі «Професійна освіта (Цифрові технології)» [3], відповідно до матриці відповідності освітніх компонент освітньої програми компетентностям, зазначені загальні (навички використання інформаційних і комунікаційних технологій) та спеціальні компетентності (здатність використовувати сучасні інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення та інтегрувати їх в освітнє середовище; здатність використовувати відповідне програмне забезпечення для вирішення професійних завдань, відповідно до спеціалізації; здатність використовувати у професійній діяльності основні положення, методи, принципи фундаментальних та прикладних наук; здатність виконувати розрахунки технологічних процесів в галузі; здатність проектувати та розробляти програмне забезпечення із застосуванням різних парадигм програмування: структурного, об'єктно-орієнтованого, з відповідними моделями, методами та алгоритмами обчислень, структурами даних і механізмами управління) навчальної практики (обчислювальної). В матриці забезпечення відповідної освітньої компоненти вказані програмні результати навчання (відшуковувати, обробляти, аналізувати та оцінювати інформацію, що стосується професійної діяльності, користуватися спеціалізованим програмним забезпеченням та сучасними засобами зберігання та обробки інформації; виконувати розрахунки, що відносяться до сфери професійної діяльності; застосовувати знання базових понять теорії алгоритмів, формальних моделей алгоритмів, структур даних та фундаментальних алгоритмів, особливостей різних парадигм програмування, принципів, моделей, методів й технологій проектування у розробці програмних продуктів різного призначення).

Мета даної практики полягає в забезпеченні умов для практичного застосування компетентностей, пов'язаних з розробкою програмних структур даних та алгоритмів, розв'язуванням прикладних задач, програмуванням мовою C++. Завданнями передбачено:

- систематизувати та узагальнити знання здобувачів вищої

освіти з алгоритмів та структур даних, програмування мовою C++;

- розвивати в здобувачів компетентності, сформовані у межах вивчених раніше дисциплін і пов'язані з розробкою програмних структур даних та алгоритмів, розв'язуванням прикладних задач, програмуванням мовою C++;

- навчити здобувачів вищої освіти застосовувати здобуті компетентності з розробки програмних структур даних та алгоритмів, програмування мовою C++, до розв'язування різноманітних задач, у тому числі нетипових та підвищеної складності.

За час навчальної практики (обчислювальної) здобувачі вищої освіти вдосконалюють свої навички з програмування мовою C++ щодо розв'язання прикладних задач [2]. Для перевірки навчальної діяльності здобувачів вищої освіти у процесі навчальної практики (обчислювальної) використовується індивідуальна форма контролю. Підсумковою формою контролю є залік. Основними методами є усний захист індивідуальних завдань та програмовий контроль, що забезпечується можливостями Інтернет-порталу E-Olymp (e-olymp.com).

Відповідно до вимог до звітної документації з навчальної практики (обчислювальної) звіт має містити:

- відомості про здобувача (прізвище, ім'я, група);
- відомості про керівника практики (прізвище, ім'я, по батькові, посада);
- логін або посилання на профіль у системі E-Olymp;
- знімок сторінки Картка профілю E-Olymp;
- математичну частину розв'язків (формули, малюнки, розрахунки тощо).

У системі e-olymp.com вже понад 1500 завдань доступних для вирішення користувачам. Будь-який зареєстрований користувач може відправити свій розв'язок, і система перевірить його протягом 1-3 секунд. Ознайомитися з умовами завдань ви можете на сторінці "Список задач". Після того, як ви ознайомилися з умовою завдання Вам потрібно написати розв'язок до неї на одній з доступних у системі мов програмування (на даний момент система підтримує 3 мови та 6 різних компіляторів: Borland Delphi 7.0, Free Pascal, Gnu C++, Java Development Kit, Microsoft Visual C++ 6.0, Microsoft Visual C++ 9.0) [1].

Навчальна практика (обчислювальна) є важливою частиною

процесу підготовки фахівців у закладі вищої освіти. Вона спрямована на закріплення здобувачем вищої освіти теоретичних знань дисциплін циклу професійного підготовки, формування навичок професійного застосування засвоєних методів роботи. Проходження практики надає здобувачам можливість усвідомити відповідальність і багатогранність майбутньої професійної діяльності в установах та організаціях галузі інформаційних технологій.

Література:

1. Інтернет-портал E-Olymp [Електронний ресурс] / Доступ до ресурсу: <https://e-olymp.com>
2. Мінгальова Ю. І. Сучасні мови програмування для вивчення здобувачами освіти / Є. І. Верховська, Б. О. Козюченко, Ю. І. Мінгальова // Актуальні питання сучасної інформатики: Матеріали доповідей V Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Сучасні інформаційні технології в освіті та науці» (12 листопада 2020 р.) / за заг. ред. Я. Б. Сікори, С. А. Постової – Житомир, Вид-во ЖДУ, 2021. – Вип. 8. – С. 147-151.
3. Освітньо-професійна програма «Професійна освіта (Цифрові технології)» [Електронний ресурс] / Доступ до ресурсу: <https://eportfolio.zu.edu.ua/media/StudyProgram/216/mx6hop96.pdf>