

ОРГАНІЗАЦІЯ ПРОЕКТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗАСОБАМИ КОМПЛЕКТУ FLOWCODE BUGGY

Гладун М.А.,

Університетський коледж

Київського університету імені Бориса Грінченка, м. Київ

Кардинальні зміни, що відбуваються в суспільному житті України, вимагають підвищення вимог до особистісних та професійно значущих якостей кадрів з вищою освітою. Актуальними у професійній діяльності стають ініціативність, активність, самостійність, висока відповідальність спеціаліста, професійна компетентність на основі фундаментальних знань, що забезпечує мобільність і адаптивність до динамічних умов ринку праці. Для вирішення цих завдань навчальний процес повинен бути практико-орієнтованим, мотивувати студентів до створення власних проектів та розробок з метою розвитку критичного мислення, креативності, поширення проблемного підходу в навчанні та відходу від кліпового мислення.

Проектна технологія є однією з інноваційних технологій навчання і виховання, яка поєднує теоретичні знання та їх практичне застосування для розв'язання конкретних життєвих чи професійних проблем. Сьогодні одним із освітніх трендів є збільшення уваги до розвитку природничо-математичної освіти (STEM). Швидко зростаюча потреба створення роботизованих систем, що використовуються в різних сферах суспільної діяльності, на виробництві та в побуті, припускає, що навіть звичайні користувачі повинні володіти знаннями в галузі робототехніки. Для організації навчальної діяльності з використанням робототехнічних конструкторів одним із актуальних методів є метод проектів. Питання впровадження робототехніки в навчальний процес у своїх працях розглядали Б. Хайскенс, С. Вал, Дж. Пастор, Б. Джеррі, Дж. Джонсон, Е. Хаммер, М.Г. Єршов, О.С. Мартинюк та інші. Питання проектних технологій висвітлювали зарубіжні автори: Д. Дьюї, Д. Жак, У. Кілпатрик, Є. Коллінгс, Д. Фрід, І.Н. Бухтіярова, В.В. Гузєєв, Т.Ф. Левін, О.С. Полат та інші. Теоретичні й концептуальні положення проектної технології в українській педагогіці досліджують Н.В. Борисова, Т.В. Качеровська, О.Е. Коваленко, О.М. Пехота, Г.М. Романова, С.О. Сисоєва та інші.

Проектна технологія передбачає наявність проблеми, що вимагає інтегрованих знань і дослідницького пошуку її розв'язання [2].

Результати запланованої діяльності повинні мати практичну, теоретичну та пізнавальну значимість. Метод проектів створює умови, за яких студент може самостійно здобувати знання чи застосовувати набуті раніше, причому замість дій за зразком в основному виступають пошукові й дослідницькі дії. Основний акцент ставиться на творчий розвиток особистості. Студент повинен не тільки засвоїти необхідні знання й уміння, а й навчитися шукати і знаходити об'єкти для їх практичного застосування. Використання в навчальному процесі конструкторів дає можливість ефективно використовувати метод проектів для збільшення мотивації, розвитку логічного та алгоритмічного мислення, задоволення основних потреб технологічної освіти.

Одним із можливих варіантів для організації проектів є використання платформи для мотивації вивчення робототехніки — робот Formula Flowcode Buggy. Комплект дозволяє користувачам різного віку дізнатися про робототехнічні системи і зрозуміти, як ними керувати.

При використанні Formula Flowcode в навчальній діяльності розробники комплекту ставили за мету підтримувати досить широкий спектр проектної діяльності: від дійсно простих завдань, щоб студенти були мотивовані (можуть легко освоїти перші навички програмування, які зводяться до складання потрібного алгоритму), до досить складних проектів, які кидають виклик найбільш здібним [1].

Прикладами проектів з використанням комплектів Formula Flowcode можуть стати: засвічування світлодіоду, мигання світлодіодів, рух по прямій, слідування по лінії, повороти робота, проходження лабіринту, управління роботом з допомогою Bluetooth, співаючий робот, слідування за світлом та інші.

Ще одним викликом стала можливість використання елемента конкуренції, саме це і визначило назву Formula, де у змаганні автомобілів всі однакові, а виграш залежить виключно від майстерності водія. За допомогою Formula Flowcode студенти можуть організовувати змагання між проектами, де виграш зводиться до гарних навичок програмування.

Висновки. Застосування проектної діяльності з використанням робототехнічних конструкторів — один із перспективних видів навчання, оскільки створює умови для творчої самореалізації студентів, сприяє розвитку їхніх інтелектуальних здібностей, підвищує мотивацію для отримання знань. Студенти набувають досвіду вирішення реальних проблем з огляду на майбутнє самостійне професійне життя, які проектують у навчанні.

ДЖЕРЕЛА

1. Huyskens B. Feedback prize: Buggies Flowcode [Електронний ресурс] / В. Huyskens. — 2007. — С. 1. — Режим доступу : <http://digital-library.theiet.org/docserver/fulltext/ee/2007/3/20070030.pdf?expires=1436820796&id=id&accname=guest&checksum=636FAFCB8F7F93E54990A867CDD6DEFC>
2. Динамическое лидерство в управлении проектами : учеб. пособ. / под ред. Д.С. Бушева. — М., 2002. — 365 с.