

ОСОБЛИВОСТІ НАВЧАННЯ ОСНОВ ПРОГРАМУВАННЯ НА КУРСАХ ДЛЯ НОВАЧКІВ

Кулик А. А., Русаков В. В.

Науковий керівник – к. пед. н., Митцева О.С.

Харківський національний університет радіоелектроніки, каф. філософії,
м. Харків, Україна

тел. (057) 702-14-65, e-mail: d_philosophy@nure.ua

Demand for specialists in IT field is a matter of time and contributes to the development of the country's economy. Therefore, future entrants to IT specialties need a foundation of programming knowledge and acquired skills to deepen their competencies.

Програмування набирає все більшої популярності, і зумовлено це не тільки потенційно високою заробітною платою. Сфера ІТ цікава широкими можливостями, які дозволяють створювати нове програмне забезпечення.

Ще недавно програмування здавалося чимось недосяжним, а думка, що професія стане доступною ні в кого не виникала. Наразі, коли комп'ютери стали невід'ємною частиною нашого життя, ІТ-професії зайняли лідируючі позиції серед популярних напрямів навчання. І це не дивно – створення ігор, сайтів, програмного забезпечення і захоплююче, а й корисне. Програмування якнайкраще допомагає розвинути інтелект і гнучкість мислення, що дуже важливо в будь-якому віці [1].

Програмування підходить як дорослим так і дітям. За допомогою спеціальних програм ІТ-сфери можуть пізнати навіть малюки трирічного віку, їхнє навчання здійснюється в ігровій формі. Для дітей трохи старше передбачені прості платформи, які дозволяють ефективно вивчати кодинг в ігровій формі, найбільш популярними є Scratch і Kodable. Оптимальним віком для старту у програмуванні вважається 7-8 років. Цей час дозволяє визначити цікавий напрямок у професії – вивчення алгоритмів, створення ігор чи написання елементарного програмного забезпечення.

Онлайн-курси програмування для новачків пропонують багато навчальних програм. Серед них і вивчення основ дисципліни, створення додатків, і графічний дизайн. Але незважаючи на подібність, навчання онлайн відрізняють особливості, властиві віддаленому формату [1,2]:

- орієнтація на практичне відпрацювання отриманих знань;
- якісна подача матеріалу, націлена лише на ефективне засвоєння знань та розвиток навичок;
- вільний графік відвідин;
- доступна ціна.

Гарною підмогою у навчанні програмування є і профільна література. Існує безліч книг із програмування для новачків – деякі з них виконують роль самовчителя, інші підходять для вивчення під

керівництвом. Проте, об'єднує їх одне – захоплюючий і простий зміст, написаний доступною мовою. Наприклад, одним із найкращих посібників з програмування є самовчитель «Програмування для дітей. Ілюстрований посібник з мов Scratch та Python». Він спрямований на вивчення відразу двох мов і є елементарним конструктором, який допомагає зрозуміти алгоритми створення програм. Крім базової інформації, у книзі знайдуться інструкції щодо розробки ігор, а також рекомендації професійних програмістів. Все навчання засноване на грі, кожен етап якої дозволить удосконалити навички та знання. Сприяють цьому численні ілюстрації та проста навігація за змістом.

Крім навчальних посібників та занять із педагогом, на ефективність навчання впливає і мотивація. Звичайно, правильний вектор у її формуванні можуть поставити наставники, але основний поштовх до розвитку дає саме особисте бажання людини. Стимули новачків змінюються в залежності від віку. Дошкільнят програмування приваблює ігровою формою навчання. Дітям старшого віку цікаво здобуття навичок, які здивують однолітків. Підлітків мотивують перспективи, зокрема й фінансові. Важливим є і знання англійської мови. Навіть якщо на початковому етапі навчання він не знадобиться, то подальший розвиток у професії передбачає вивчення більш серйозних, у тому числі іноземних платформ. Саме тому паралельне вивчення іноземних мов є надійною інвестицією у майбутнє. Питання матеріальної основи для освоєння основи програмування для новачків індивідуальне і залежить від можливостей. Як правило, для початкового рівня навчання цілком достатньо простого комп'ютера із середніми характеристиками. У випадку, якщо новачок планує створювати мобільні програми, йому може знадобитися смартфон. У процесі вдосконалення навичок будуть потрібні потужніші гаджети, які дозволять без проблем створювати серйозні продукти програмування.

Узагальнюючи теоретичні напрацювання та власний досвід (один із авторів викладає на курсах Юніті та C# для дітей від 13 до 17 років), можемо зробити висновки, що новачки дуже часто забувають необхідність вивчення математики, тому буває дуже складно зрозуміти ті чи інші механізми створення ігор.

Список використаних джерел:

1. Semenikhina O., Rudenko Yu. (2018). Problems of educating to programming of students and way of their overcoming. Information technologies and learning tools. 4(66). pp. 54-64.
2. Balreira, D. G., & Walter, M., & Fellner, D. W. (2017) What we are teaching in Introduction to Computer Graphics. The Eurographics Association, p.1-7. <https://diglib.eg.org/handle/10.2312/eged20171019>