

Базурін В.М.,
*кандидат педагогічних наук,
доцент кафедри професійної освіти та
комп'ютерних технологій,
Глухівський національний педагогічний
університет імені Олександра Довженка*

ШЛЯХИ РЕАЛІЗАЦІЇ ПРАКТИКО-ОРІЄНТОВАНОГО ПІДХОДУ У НАВЧАННІ ОСНОВ ПРОГРАМУВАННЯ УЧНІВ ЗАГАЛЬНООСВІТНЬОЇ ШКОЛИ

Постановка проблеми. У даний час швидкими темпами в Україні розвивається ІТ-індустрія. Відповідно зростає потреба у фахівцях, здатних створювати сучасні програмні продукти. До таких фахівців належать і програмісти. Основи алгоритмічного та логічного мислення програмістів, базові навички програмування закладаються саме у шкільному віці. Саме тому важливо починати вивчення програмування доцільно у шкільному віці. Практико-орієнтований підхід надає широкі можливості для збільшення ефективності навчання програмування.

Аналіз актуальних досліджень. Проблема інформатизації шкільної освіти знайшла своє відображення у працях В.Ю.Бикова, М.І.Жалдака, Н.В.Морзе, В.В.Лапінського та інших науковців. Дослідженню сучасних методів навчання програмування учнів середньої школи присвячені дослідження О.М.Спіріна, С.С.Жуковського, О.І.Кривоноса та інших дослідників.

Мета статті – розкрити основні шляхи реалізації практико-орієнтованого підходу у навчанні основ програмування учнів середніх шкіл.

Виклад основного матеріалу. Чинний Державний стандарт середньої освіти з галузі «Інформатика» передбачає збільшення годин на вивчення основ

програмування.

Проте слід зазначити, що кількість годин для ефективного вивчення програмування є недостатньою, а отже, необхідно так побудувати зміст навчання, щоб мотивувати учнів самостійно вивчати програмування на таких мовах, як С, С++, С#, Java, Python і подібних. Одним із шляхів підвищення мотивації учнів до вивчення програмування є застосування практико-орієнтованого підходу.

Практико-орієнтований підхід у навчанні основ програмування передбачає включення у навчальний процес з інформатики задач, які мають професійну спрямованість [2, с.16]. Основним засобом навчання за практико-орієнтованого підходу є ситуаційна задача [1]. Ситуаційна задача – це задача, що містить опис конкретної ситуації, звичайно проблемної [1].

Науковці [1] зазначають, що існує три основні типи ситуаційних задач з основ програмування учнів:

- 1) задачі, пов'язані з суспільним, навколишнім життям учнів;
- 2) задачі, пов'язані з іншими шкільними предметами (міжпредметні задачі);
- 3) задачі, пов'язані з різними галузями професійної діяльності людини.

Наведемо приклади задач першої групи.

Приклади задач другої групи. Відома густина рідини. Написати програму, яка визначатиме, чи буде плавати тіло у цій рідині. Густина тіла задає користувач.

Приклади задач третьої групи. Файл обсягом 1,45 ГБ скачується з сервера протягом 12 хв. Написати програму, яка визначатиме, скільки часу потрібно для того, щоб викачати з цього ж самого сервера файл заданого обсягу за умови, що пропускна здатність мережі не змінюється.

Науковці [3] зазначають, що застосування ситуаційних задач підвищує мотивацію учнів до навчання, зростання їх інтересу до вивчення програмування.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Практико-орієнтовний підхід відіграє важливу роль у навчанні учнів основ програмування, пов'язуючи зміст навчання з життям, іншими шкільними предметами, майбутньою професійною діяльністю. Подальші перспективи дослідження полягають у розробці системи практико-орієнтованих завдань і впровадженні її у навчальний процес.

Список використаних джерел та літератури

1. Алферьева М.К. Блог учителя информатики и математики Алферьевой М.К. : Практико-ориентированный подход в обучении информатике [электронный ресурс] / М.К.Алферьева. – Режим доступа: http://amk64.blogspot.com/2013/10/blog-post_26.html. Доступно 06.10.2017 р.
2. Бардус І.О. Реалізація міжпредметних зв'язків за видами та функціями діяльності при професійно-орієнтованому навчанні фундаментальних дисциплін майбутніх інженерів-педагогів комп'ютерного профілю / І.О.Бардус // Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету ім. Павла Тичини. Педагогічні науки. – 2014. – Частина 1. – С.15–22.
3. Николаева М.А. Методика разработки и применения ситуационных задач, предназначенных для формирования профессиональных компетенций / М.А. Николаева, С.Л. Калачев, Л.В. Карташова // Слово учителю [электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://slovo.mosmetod.ru/avtorskie-materialy/item/912-nikolaeva-m-a-kalachjov-s-l-kartashova-l-v-metodika-razrabotki-i-primeneniya-situatsionnykh-zadach-prednaznachennykh-dlya-formirovaniya-professionalnykh-kompetentsij/912-nikolaeva-m-a-kalachjov-s-l-kartashova-l-v-metodika-razrabotki-i-primeneniya-situatsionnykh-zadach-prednaznachennykh-dlya-formirovaniya-professionalnykh-kompetentsij> Доступно: 06.10.2017 р.