УДК 378:004

ВИКОРИСТАННЯ МОБІЛЬНОГО ОРГАНАЙЗЕРА ДЛЯ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В АДАПТАЦІЙНИЙ ПЕРІОД

П. О. Тадеєв

ORCID 0000-0003-0168-5657

А. М. Рощенюк

ORCID 0000-0002-3832-5826

Стаття присвячена огляду питань, пов'язаних із використанням мобільного навчання під час фахової підготовки майбутніх фахівців з інформаційних технологій до творчої самореалізації в адаптаційний період. Прагнення науковців досліджувати складні процеси в освітніх середовищах, проектувати навчальні процеси, передбачати результати педагогічної діяльності викликало потребу пошуку дієвого інструментарію, який дав би можливість оптимізувати шляхи, способи, терміни отримання результату та допомогти майбутнім фахівцям успішно адаптуватися до нових умов навчання. Зокрема, перехід зі школи до ЗВО буде успішним, якщо студент буде психологічно, теоретично і практично підготовлений (адаптований) до навчання у ЗВО. Таким інструментарієм може бути створений нами мобільний додаток «Органайзер ІТ-фахівця», що сприятиме полегшенню початкового етапу адаптації до нових умов, ритму життя і навчання та дасть чітке усвідомлення подальшого життя в обраній професії.

«Органайзер ІТ-фахівця» надає доступ студенту до навчального процесу, методичних рекомендацій та посібників, самостійної роботи з пройденим матеріалом, а також вільно орієнтуватися в університеті та місті.

У статті розглянуто практичні аспекти мобільного навчання, схарактеризовано основні етапи адаптації ІТ-фахівця, обґрунтовано доцільність використання мобільного додатку в адаптаційний період; стають більш високими показники адаптації, ціннісні орієнтації та креативність; набуває високого рівень емоційна комфортність; об'єктивно оцінюються результати своєї діяльності та поведінки, більш самостійні.

Ключові слова: *мобільне навчання, фахівці з інформаційних технологій, адаптаційний період, мобільний додаток «Органайзер ІТ-фахівця», підготовка майбутніх ІТ-фахівців.*

Постановка проблеми. Одним із стратегічних завдань вищої освіти є досягнення якісно нового рівня мобільності та професійно-практичної підготовленості фахівців ІТ-галузі. В сучасному світі постійних змін і великих можливостей практично у кожного студента є мобільний пристрій. Причому він використовується не тільки для розваг, отримання різнопланової інформації, але і для вирішення різних навчальних завдань.

Використання мобільного навчання сприяють індивідуалізації освітнього процесу з можливістю вибору темпу навчання та індивідуальних потреб студентів, це значною мірою підвищує адаптацію студентів та їх рівень оволодіння навчальним матеріалом.

Аналіз актуальних досліджень. Проблеми мобільного навчання досліджували І. Голіцина, Т. Калуга, В. Куклєв, О. Семеріков, О. Тихомірова та інші. Проблеми професійної підготовки фахівців з інформаційних технологій висвітлювались у доробках Г. Козлакової, Т. Морозової, А. Власюка, І. Медзебровського, П. Грицюка, С. Попершняка, З. Сейдаметової та ін. Проблему адаптації студентів до навчання у ЗВО досліджували вітчизняні науковці, зокрема, А. Фурман, О. Венгер, Є. Резнікова, В. Гамов, Т. Алексєєва та ін.; проблемою соціально-психологічної адаптації займається І. Бех; вивченню адаптації студентів-першокурсників присвятили свої дослідження Л. Гармаш, Л. Клочек, Н. Любченко, Н. Дятленко, І. Шаповал; у своїх роботах труднощі початкового етапу виділяли Ю. Бохонкова, В. Острова, А. Андрєєва, О. Прудська; дидактичні аспекти адаптації досліджуються в працях Ф. Березіна, В. Сорочинської; вольові аспекти адаптації виділяли в своїх дослідженнях Ю. Александровський, В. Шарая; аспекти соціальної адаптації досліджував К. Делікатний; програму дослідження соціально-психологічних чинників адаптації розробив В. Каземіренко.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Необхідно зазначити, що більше уваги останнім часом дослідники приділяють використанню спеціалізованих програмних засобів для унаочнення та перевірки засвоєння матеріалу, саме тому виникла необхідність в створенні нового мобільного додатку «Органайзер ІТ-фахівця». На нашу думку, він сприятиме створенню сприятливих умов для початкового етапу адаптації майбутніх фахівців з інформаційних технологій та можливість самостійно, відповідально, мотивовано упорядковувати свій час.

Мета статті є презентувати розроблений нами мобільний додаток «Органайзер ІТ-фахівця» як приклад підібраного мобільного додатку, який сприяє полегшенню початкового етапу адаптації студентів ІТ-галузі до умов навчання.

Виклад основного матеріалу дослідження. Перш ніж розглянути мобільний додаток для адаптації майбутніх фахівців з інформаційних технологій, з'ясуємо сутність окремих понять.

Термін «мобільне навчання» («m-learning») відноситься до застосування мобільних і портативних ІТ-приладів, таких як мобільні телефони, кишенькові комп'ютери, смартфони та планшетні ПК в процесах навчання. Відповідно до проекту Mole Net, мобільне навчання – це використання зручних портативних мобільних пристроїв, з метою полегшення, підтримки, оптимізації та розширення процесів навчання та вивчення (Traxler, 2007).

Педагогічні аспекти мобільного навчання охоплюють процеси мотивації та адаптації студентів до навчання, створення схем групової і самостійної роботи в просторі, який розташований між: участю в традиційних заняттях; контактом за допомогою мобільних телефонів і коротких повідомлень; отриманням і передачею через Інтернет навчальних матеріалів і завдань; участю в асинхронних формах навчальної роботи (Лубіна, 2009, с. 63).

В текстах словників та енциклопедій зазначається, що слово «адаптація» походить від пізньолатинського «adaptatio» і означає пристосування. Процес адаптації індивіда в соціологічному енциклопедичному словнику В. Воловича умовно поділяють на три етапи:

- орієнтаційний, що спрямований на ознайомлення адаптантів з соціальним середовищем;
- оцінюючий, в процесі якого відбувається диференціація соціального досвіду та способу життя на взаємоприйнятний та взаємовідхилений відбір можливих за нових умов форм та способів діяльності згідно з установками та ціннісними орієнтаціями, які раніше склалися з адаптантом;
- та етап сумісності, коли суб'єкт досягає стану адаптованості (Соціологія, 1998, с. 6-9).

Індикатором адаптації (як стадії процесу) вважається здобутий соціальний статус індивіда в певному середовищі, а також його психологічна задоволеність ним в цілому або його окремими елементами. Адаптація як процес і як стадія пристосування вивчається також на рівні соціальної групи, яка розглядається як єдиний та цілісний суб'єкт адаптації. Незалежно від рівня (особа чи соціальна група), можливості та характер адаптивного процесу детермінується факторами суб'єктивного

порядку (пов'язані з характеристиками адаптанта) та об'єктивними (пов'язані з характеристиками соціального середовища) (Соціологія, 1998, с. 8).

Основними етапами адаптації фахівця ІТ до професії є: підготовчий (передадаптаційний), **адаптаційний**, професійний (див. рис. 1).

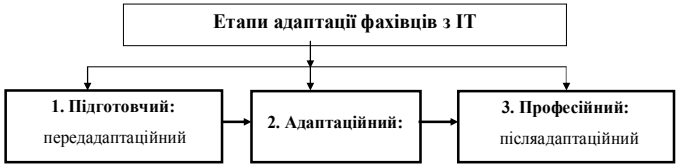


Рис. 1. Етапи адаптації фахівця ІТ

Передадаптаційний – орієнтує майбутнього фахівця ІТ-галузі в базовому професійно-понятійному середовищі, базовій регулятивній культурі мислення та поведінки фахівця; отримання знань та умінь необхідних у майбутній професійній діяльності; прийняття змісту та нових форм навчання у ЗВО. Цей етап розпочинається ще в період навчання у школі.

Адаптаційний етап передбачає соціально-психолого-педагогічне адаптування фахівця в ІТ-галузі до вимог і обмежень професійної діяльності; саморегуляцію пізнавальних процесів та організацію мислення в контексті наявних стереотипів; особистісну, мотиваційну, емоційно-вольову, інтелектуальну та індивідуальну адаптацію фахівця до професійної діяльності, професійного середовища, наявних професійних вимог.

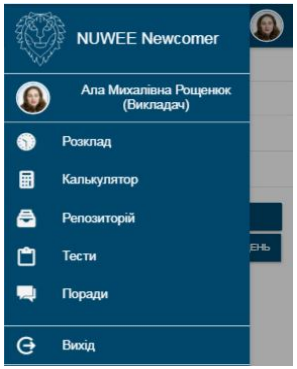


Рис. 2. Головне меню мобільного додатку

Професійний – дозволяє досягти гармонізації всіх ресурсних складників професійного творчого розвитку, самовираження, саморегуляції, самореалізації та самопроектуванні ІТ-фахівця.

В нашому дослідженні ми найбільш повно використовували мобільний додаток «Органайзер ІТ-фахівця» саме на другому етапі. Головне меню додатку **«Органайзер ІТ-фахівця»** (див. рис. 2) містить такі пункти: Розклад; Калькулятор; Репозиторій; Тести; Поради.

У функції додатку **Розклад** (див. рис. 3.) є доступ до пошуку занять по прізвищу викладача, номеру групи, початковій та кінцевій даті, пошук на сьогодні, на завтра та на тиждень.

Після виконання пошуку студент має змогу побачити розклад за вибраний період (див. рис. 4). Натиснувши на вибрану дисципліну, він має можливість переглянути інформацію про викладача та заняття, а також геолокацію (див. рис. 5) з схемою переходу від місця знаходження до місця проведення занять.

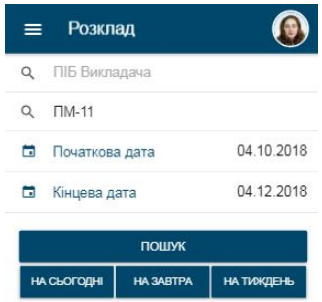


Рис. 3. Функція розклад

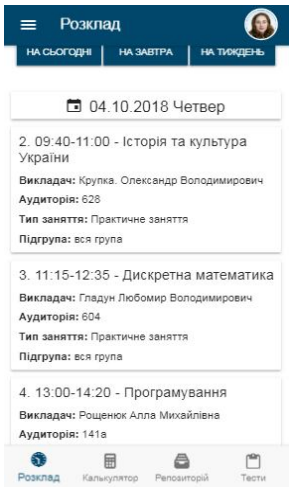


Рис. 4. Розклад за вибраний період

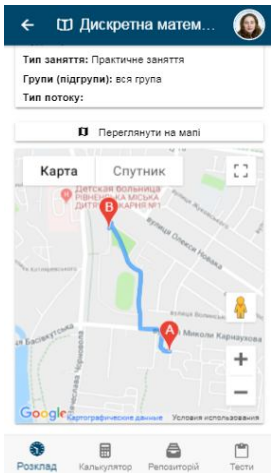


Рис. 5. Схема геолокації

У функції додатку **Калькулятор** (див. рис. 6) міститься важлива інформація для вступника, яка надає можливість показувати середній бал та порівняти його з минулорічною вступною кампанією Національного університету водного господарства та природокористування за всіма спеціальностями (див. рис. 7). Натиснувши на назву спеціальності зі списку, абітурієнт має змогу переглянути карту спеціальності (див. рис. 8),

яку він вибрав та за потреби переглянути повну інформацію про спеціальність із сайту start.nuwm.edu.ua, що завжди є актуальною.

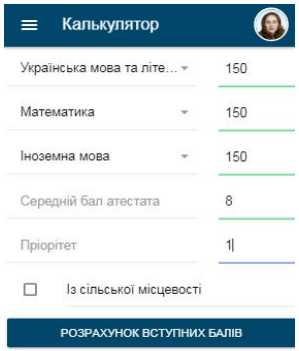


Рис. 6. Функція калькулятор

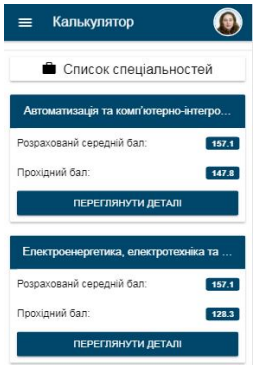


Рис. 7. Список спеціальностей

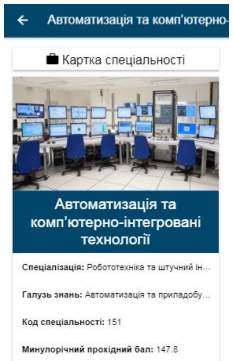


Рис. 8. Карта спеціальності

У функції додатку **Репозиторій** (див. рис. 9) міститься можливість пошуку методичних вказівок, робочих програм, конспектів лекцій, а також є можливість перегляду та скачування навчальних підручників з основних дисциплін першого курсу.

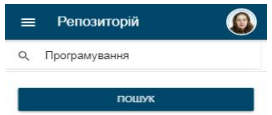
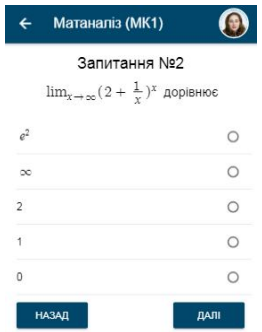


Рис. 9. Функція репозиторій



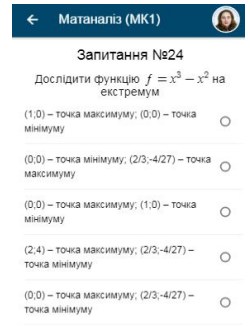


Рис. 10. Завдання тесту

Рис. 11. Результат

У функції додатку **Тести** є можливість пройти пробні тести (див. рис. 10) з основних дисциплін першого курсу, а також переглянути вірні відповіді (див. рис. 11).

Додаток безпосередньо працює з сервером тестових завдань (див. рис. 12). Самі завдання має змогу набрати безпосередньо викладач-предметник з допомогою програми NUWEE Test.

Рис. 12. Головне меню для набору тестових завдань

У функції додатку **Поради** є можливість прочитати корисні поради від куратора та від психолога.

Для того, щоб розпочати роботу з мобільним додатком, користувач має авторизувалися через пошту Google. Для студентів та викладачів можна використовувати корпоративну пошту, а для абітурієнтів реєстрацію на свою пошту.

Адміністратор має можливість бачити всіх авторизованих користувачів та при потребі надсилати корисну інформацію абітурієнту про вступ. Це дає можливість проводити профорієнтаційну роботу більш індивідуалізовано та забезпечити **підготовчий** (передадаптаційний) період.

Для реалізації роботи розробленого мобільного додатку «Органайзер ІТ-фахівця» використовувалась схема (див. рис. 13.) взаємодії додатку з серверами.

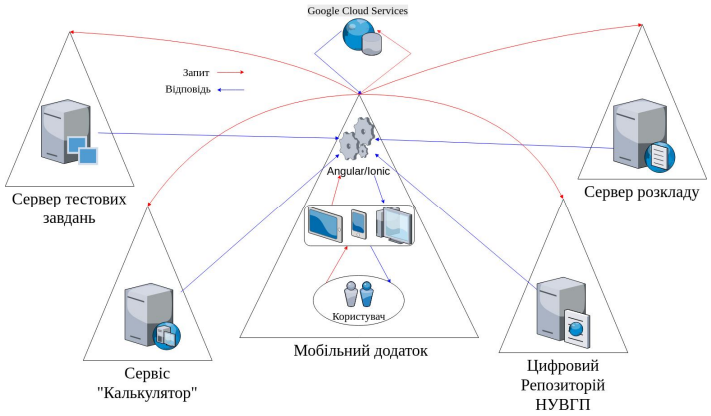


Рис. 13. Схема взаємодії додатку з серверами

Висновки. У статті розглянуто презентацію роботи розробленого нами мобільного додатку «Органайзер ІТ-фахівця» для полегшення процесу адаптації першокурсників у закладах вищої освіти.

Використовуючи мобільний додаток, студент має доступ до: розкладу занять; путівника по корпусах; бібліотеки (репозиторій, підручники); навчальних курсів (завдань для індивідуальної роботи); довідників першокурсника. Крім цього, абітурієнт − до калькулятора ЗНО та довідника абітурієнта (карта спеціальностей), а викладач − до всіх перерахованих вище функцій та має можливість надати студентам завдання для самостійної підготовки.

Перспективами подальших наукових пошуків може бути доповнення тестових баз даних з певних дисциплін для ефективної підготовки майбутніх фахівців з інформаційних технологій в адаптаційний період.

Література

1. Видео уроки по основам разработки Android-приложений. URL : https://www.fandroid.info/videouroki-po-osnovam-razrabotki-android-prilozhenij-ves-spisok (дата звернення: 10.11.2018).
2. Лубіна Є. Мобільне навчання у дидактиці вищої школи. *Вісник Львівського ун-ту. Серія: Педагогіка*. 2009. Вип. 25. Ч. 2. С. 61-66.
3. Мобильные приложения для ВУЗа. URL : http://k.psu.ru/blog/node/24 (дата звернення: 01.12.2018).
4. Назарова О. Л. Новые информационные технологии в управлении качеством образовательного процесса. *Информатика и образование*. 2003. № 11. С. 79–84.
5. Соціологія : короткий енциклопедичний словник. Уклад.: В. І. Волович, В. І. Тарасенко, М. В. Захарченко та ін. Київ : Укр. Центр духовн. Культури, 1998. 728 с.
6. Traxler J. Defining, Discussing, and Evaluating Mobile Learning: The moving finger writes and having writ. International Review of Research in Open and Distance Learning. 2007. June. Volume 8. Number 2.

References

1. *Video uroki po osnovam razrabotki Android-prilozheniy [Video tutorials on the basics of developing Android applications]*. Retrieved from https://www.fandroid.info/videouroki-po-osnovam-razrabotki-android-prilozhenij-ves-spisok (date of appeal: 10.11.2018) (rus).
2. Lubina, Je. (2009). Mobilne navchannia u dydaktyci vyshhoii shkoly [Mobile learning in higher school didactics]. *Visnyk Lvivskoho un-tu. Seriya: Pedahohika,* # 25, Ch. 2, 61-66 (ukr).
3. *Mobilnye prilozheniya dlya VUZa [Mobile applications for the university]*. Retrieved from http://k.psu.ru/blog/node/24 (date of appeal:01.12.2018) (ukr).

4. Nazarova, O. L. (2003). Novye informatcionnye tekhnologii v upravlenii kachestvom obrazovatelnogo processa [New information technologies in the educational process quality management]. *Informatika i obrazovanie. # 11*, 79–84 (rus).
5. Volovych, V. I., Tarasenko, V. I., Zakharchenko, M. V. et al. (1998). *Sociologhiya: korotkyi encyklopedychnyi slovnyk [Sociology: A brief encyclopedic dictionary]*. Kyiv: Ukr. Centr dukhovn. Kultury (ukr).
6. Traxler, J. (2007). Defining, *Discussing, and Evaluating Mobile Learning: The moving finger writes and having writ. International Review of Research in Open and Distance Learning*, June. Vol. 8, # 2 (eng).

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МОБИЛЬНЫХ ОРГАНАЙЗЕРОВ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ИНФОРМАЦИОННЫМ ТЕХНОЛОГИЯМ В АДАПТАЦИОННЫЙ ПЕРИОД

П. А. Тадеев, А. М. Рощенюк

Статья посвящена обзору вопросов, связанных с использованием мобильного обучения во время профессиональной подготовки будущих специалистов по информационным технологиям к творческой самореализации в адаптационный период. Стремление ученых исследовать сложные процессы в образовании, проектировать учебные процессы, предвидеть результаты педагогической деятельности вызвало необходимость поиска действенного инструментария, который позволил бы оптимизировать пути, способы, сроки получения результата и помочь бывшим школьникам успешно адаптироваться к новым условиям обучения. В частности, переход из школы в вуз будет успешным, если студент будет психологически, теоретически и практически подготовлен (адаптирован) к обучению в вузе. Таким инструментарием может быть создание мобильного приложения «Органайзер ИТ-специалиста», что будет способствовать улучшению начального этапа адаптации к новым условиям, ритму жизни и обучения и даст четкое осознание дальнейшей жизни в выбранной профессии.

«Органайзер ИТ-специалиста» предоставляет доступ студенту к учебному процессу, методическим рекомендациям и пособиям, дает возможность проверить свои знания по пройденному материалу, а также возможность свободно ориентироваться в университете и городе.

В статье рассмотрены: практические аспекты мобильного обучения, охарактеризированы основные этапы адаптации ИТ-специалиста, обоснована целесообразность использования мобильного приложения в адаптационный период по профессиональной подготовке, при котором растет уровень сформированности познавательных потребностей; становятся более высокими показатели адаптации, ценностные ориентации и креативность.

Ключевые слова: *мобильное обучение, специалисты по информационным технологиям, адаптационный период, мобильное приложение «Органайзер ИТ-специалиста», подготовка будущих ИТ-специалистов.*

THE USE OF MOBILE ORGANIZER FOR PREPARING FUTURE SPECIALISTS IN INFORMATION TECHNOLOGIES IN ADAPTATION PERIOD

P. O. Tadeyev, A. M. Roshchenyuk

The article is devoted to the review of issues related to the use of mobile learning during the professional training of future IT professionals to creative self-realization in the adaptation period. The desire of scientists to study complex processes in educational environments, to design educational processes, to predict the results of pedagogical activity, has caused the need for a search of effective tools that would allow to optimize the ways, methods, timing of the results and help former schoolchildren successfully adapt to new learning conditions. In particular, the transition from school to university will be successful if the student is psychologically, theoretically and practically prepared (adapted) for studying at universities. Such tools can be created in a form of mobile application «Organizer IT-specialist», which will help to fill the initial stage of adaptation to the new conditions, the rhythm of life and education, and will give a clear understanding of the future life in the chosen profession.

IT Specialist Organizeru provides students with access to the educational process, methodological recommendations and manuals, allows them to check their knowledge of the material, to take advantage of practical advice from psychologists and curators, and also to find the right place in university and town.

The article considers the practical aspects of mobile learning, the main stages of adaptation of the IT specialist, justifies the feasibility of using a mobile grant in the adaptation period during the professional training, namely: boosting the level of the formation of cognitive needs; higher rates of adaptation, value orientations and creativity; more objectively evaluate the results of their activities and behavior, to become more independent.

Key words: *Mobile training, IT specialists, adaptation period, mobile application «Organizer IT-specialist», future IT specialists training .*

Тадеєв Петро Олександрович – доктор педагогічних наук, професор, директор навчально-наукового інституту автоматики, кібернетики та обчислювальної техніки Національного університету водного господарства та природокористування (м. Рівне, Україна). E-mail: ptadeyev@online.ua

Tadeyev Petro Olexandrovych – Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Director of Academic Scientific Institute of Cybernetics, Automation and Computer Engineering National University of Water and Environmental Engineering, (Rivne, Ukraine), E-mail: ptadeyev@online.ua

Рощенюк Алла Михайлівна – старший викладач кафедри прикладної математики Національного університету водного господарства та природокористування (м. Рівне, Україна). E-mail: list-2004@ukr.net

Roshcheniuk Alla Myhailivna – Senior Lecturer of Applied Mathematics Department, National University of Water and Environmental Engineering (Rivne, Ukraine). E-mail: list-2004@ukr.net