

ОПТИМІЗАЦІЯ ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ ПРОВІЗОРІВ-ІНТЕРНІВ

Ключові слова: цифрові технології, оптимізація, організація, навчальний процес

I. Yu. REVYATSKY, Ya. O. GRYNKIV, O. M. ZALIS'KA

Danylo Halytsky Lviv National Medical University

OPTIMIZATION OF THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF PHARMACISTS INTERNS

Key words: digital technologies, optimization, organization, educational process

Дослідження в галузі глобалізації інформатизації освіти, створення і всебічного застосування засобів інформатизації в педагогічній діяльності виконуються багатьма вченими. Проте, єдиних наукових підходів до стандартів цифрових технологій та процесів їх впровадження у навчальний процес (НП) досі не розроблено [1]. У сучасному освітньому процесі проблема застосування інноваційних методів навчання залишається однією із актуальних у педагогічній і науково-дослідній діяльності, а питання використання цифрових інформаційних технологій (ЦІТ) та дистанційної освіти потребують постійного моніторингу і ретельного вивчення [2, 3].

Із глобальним поширенням персональних комп'ютерів можливості їх програмного забезпечення використовують і у НП у вищих навчальних закладах (ВНЗ). Зокрема, розробляють і впроваджують відповідні методики [4] та окремі інтелектуальні навчальні системи [2], що полегшило здійснення НП для викладачів, студентів, інтернів. До засобів інформатизації освіти належать комп'ютерні засоби навчання та інформатизації організаційно-управлінської діяльності [1]. Оксфордський університет пропонує низку навчальних курсів із використання соціальних мереж та підтримки цифрових технологій, а Гарвардський університет із допомогою соціальних мереж може розповсюджувати необхідні новини [1].

Протягом останніх десятиліть ЦІТ стрімко розвиваються та вдосконалюються, зокрема значно розширилися можливості наявного програмного забезпечення (ПЗ), з'явилося нове ПЗ, стали загально доступними персональні мобільні електронні пристрої (ПМЕП). Стрімкий розвиток ЦІТ та небажання людей змінювати те, що вони звикли використовувати протягом тривалого часу, зумовлює незацікавленість більшості користувачів до пізнання нових можливостей ПЗ. Це призводить до повільного, але стабільного зниження їх комп'ютерної обізнаності – уміння ефективного використання доступних готових програмних продуктів [5, 6].

Метою роботи було оптимізувати здійснення процесу навчання провізорів-інтернів за рахунок освоєння сучасних стандартів ЦІТ, можливостей ПЗ та підходів до їх використання.

Матеріали та методи дослідження

Комплексний аналіз здійснення організації НП провізорів-інтернів на кафедрі організації й економіки фармації, технології ліків та фармакоекономіки ФПДО ЛНМУ ім. Данила Галицького (кафедра). Аналіз результатів анонімного анкетування провізорів-інтернів. Аналіз можливостей комунікаційних програм для смартфонів.

Результати дослідження та обговорення

Викладач у ВНЗ – організатор і керівник пізнавальної діяльності [2, 5, 7, 8, 9, 10, 11]. Він скеровує процес навчання, забезпечує умови для продуктивного здійснення формування знань та ефективного їх засвоєння. Одне з основних завдань куратора – покращити взаєморозуміння провізорів-інтернів між собою та з викладачами кафедри [10, 11].

Правильна побудова процесу організації навчання дає змогу зменшити затрати часу на його здійснення та подачу звітностей, а також сумарний об'єм інформаційного навантаження на викладачів. Саме організаційний процес передбачає оперування певною інформацією та відповідає за її систематизацію і розподілення між окремими викладачами, інтернами, навчальними групами та потоками.

Ми здійснили розподіл такої інформації за призначенням та часовою актуальністю на типи: поточна чи цілеспрямована (ПЦІ) – актуальна протягом короткого проміжку часу; тимчасово статична (ТСІ) – є актуальною та постійною лише для інтернів конкретного навчального циклу; загальна умовно постійна інформація (ЗПІ) – актуальна для інтернів будь-якого навчального циклу.

ПЦІ стосується лише організаційного процесу та передбачає подачу інформації конкретному інтерну або конкретній групі інтернів. Сюди відносять інформацію, з якою провізор-інтерн має ознайомитися протягом кількох діб. Наприклад, розпорядження щодо проведення чи перенесення певних заходів; зміна розкладу навчання, місця його проведення та ін.

Цей тип інформації має передбачати використання двостороннього зв'язку. Традиційно для безпосереднього контакту куратора з кожним провізором-інтерном використовують мобільний зв'язок. Під час опитування провізорів-інтернів трьох останніх навчальних циклів (2016–2017 рр.) встановлено, що всі вони повсякденно користуються смартфонами. Відповідно було прийнято рішення щодо впровадження використання програм, які забезпечують груповий зв'язок на цих пристроях незалежно від їх операційних систем. Під час обрання програм ми використовували такі критерії: доступність використання, наявність двостороннього голосового зв'язку, можливість створення індивідуальних і групових чатів, доступний інтерфейс. На сьогодні із загальнопоширених програм таким вимогам відповідають Viber, messenger, Whatsapp, ISQ, Skype.

У процесі швидкого розвитку ЦІТ самі програми та умови їх використання можуть змінюватися. Тому на початку кожного навчального циклу проводиться спільне усне обговорення куратора з інтернами, яку з програм доцільно використовувати саме на цьому циклі навчання. У спільно обраній програмі створюється єдиний чат на курс та чат на кожен потік, за допомогою яких куратором подається актуальна ПЦІ. Також у чаті провізори-інтерни можуть уточнити у куратора або обговорити з ним питання та ситуації, які виникають.

Подача ТСІ передбачає постійний доступ до неї провізорів-інтернів, є умовно постійною та стосується лише конкретного навчального циклу. До такого типу інформації можна віднести: відомості про куратора циклу, місце проведення занять та періоди навчання, дати складання заліків та екзаменів, проведення конференцій чи інших науково-навчальних, практичних та виховних заходів. Проведене нами анкетування свідчить, що соціальні мережі Facebook, ВКонтакте та Однокласники використовують 60%, 50% та менше 2% інтернів. Окрім цього респонденти для ТСІ використовують чатові програми – Viber (21%) та Skype (12%). На основі одержаних результатів ми розміщуємо ТСІ на сайті кафедри та публічних сторінках кафедри у

соціальних мережах Facebook та ВКонтакте. Слід зазначити, що одержані дані значно відрізняються від результатів проведеного у 2015 р. дослідження [1].

ЗПІ з року в рік майже не змінюється, тому розміщується лише на сайті кафедри. Завдяки цьому вона завжди доступна до перегляду інтернам та студентам випускних курсів фармацевтичного факультету. До ЗПІ можна віднести:

- покроковий опис процесів підготовки та подачі документів, які необхідні для реєстрації на навчання в інтернатурі та які можуть використовуватися у процесі самого навчання;
- інформацію про суміжні дисципліни, адреси та місцезнаходження кафедр, де проходить навчання;
- часові терміни навчання очного та заочного циклів: на базі стажування; на профільних та суміжних кафедрах; у формі самопідготовки;
- опис та взірці ведення журналу обліку роботи провізора-інтерна;
- переліки тем рефератів та тем, що виносяться на самопідготовку;
- інформаційні матеріали, які підготовлені викладачами кафедри;
- гіперпосилання на зовнішні інформаційні ресурси, які надають профільну актуальну фармацевтичну інформацію.

У разі зміни ЗПІ здійснюється її редагування на сторінках сайту, а повідомлення про це подається у соціальних мережах і/або чатових програмах.

Для оптимізації процесів навчання провізорів-інтернів на кафедрі була використана загальнодоступна можливість створювати сайти та розміщувати їх у просторах інтернету. Макет сайту та його наповнення формується нами з допомогою вільного програмного забезпечення Apache, PHP, JavaScript та Notepad++. Сайт кафедри розміщений на хостингах hostinger.com.ua та zzz.com.ua, які надають можливість його оновлення шляхом використання FTP (File Transfer Protocol), за адресами pharmosvita.esy.es та pharmosvita.zzz.com.ua відповідно. Сайт забезпечує доступ до актуальної та необхідної інформації у зручному для користувачів форматі, проте наповненими є лише інформаційні блоки, які призначені для інтернів та про штат кафедри, а інформаційний блок гіперпосилань на корисні зовнішні інформаційні українські та міжнародні сервіси перебуває у процесі формування.

Все актуальнішими стають електронні видання, зокрема створюються вузькопрофільні інформаційні сайти, форуми, блоги, періодичні видання. Також створюються сайти із рекламою або недостовірною інформацією. Тому наявна необхідність викладачам кафедри періодично здійснювати моніторинг просторів інтернету, оновлюючи гіперпосилання на відповідній сторінці кафедри, які ведуть на корисні інформаційні ресурси з коректною інформацією.

Також на кафедрі розроблено та впроваджено з використанням ЦІТ автоматизацію формування та перевірки тестових завдань (Фармацевтичний журнал, 2017, № 1, С. 43–50), що використовується для здійснення контролю засвоєного під час самостійної роботи матеріалу.

Створення на кафедрі внутрішньої локальної мережі (LAN/Wi-Fi) надало можливість використання мережевих принтерів та сканерів, а також обміну файлами без використання мережі Інтернет чи «флешок». Ця система також надає можливість здійснювати показ презентацій (та ін.) із ПМЕП безпосередньо на проектор через FiWi у режимі «трансляція екрана». Такий підхід був успішно апробований одним із доповідачів 23-ї науково-практичної конференції «Реформи і напрями впровадження реімбурсації в Україні та Європі», яка відбулася на базі кафедри для практикуючих провізорів за спеціальностями «Загальна фармація» та «Організація і управління

фармацією». Використання функції резервування для пристроїв IP-адрес у мережі дало змогу автоматизувати процеси передачі інформації. Наприклад, можливість використовувати загальнодоступні каталоги реалізовується у вигляді підключення мережних дисків, закладок чи ярликів.

Обмін файлами у локальній мережі здійснюється двома шляхами. Перший: на одному з стаціонарних комп'ютерів створено загальнодоступний каталог, до якого мають доступ усі під'єднані до мережі пристрої. Хтось із викладачів переміщує необхідні файли із свого комп'ютера/ПМЕП у цей каталог через WiFi/LAN-з'єднання, а інший переміщує їх із цього каталогу на свій комп'ютер/ПМЕП. Другий шлях надає можливість передачі файлів напряму із урахуванням захисту персональних комп'ютерів та ПМЕП, використовуючи FTP. Для забезпечення цього методу на пристрої, куди мають бути переміщені файли, має бути встановлений FTP-сервер. Наприклад, для його реалізації на ПМЕП з операційною системою Android через Google Play доцільно встановити безкоштовну програму FTP Server Ultimate. З її допомогою, з дозволу власника ПМЕП, інші працівники зможуть переміщувати файли на його ПМЕП.

Процес оптимізації використання цифрових технологій здійснюється і на рівні університету, зокрема майже весь викладацько-професорський склад є учасником пошукової системи Google Scholar [12], а надання університетом кафедри доступу до мережі Інтернет забезпечило можливість працювати з сервісом Google Docs [13]. Основна його перевага – спільний доступ та робота з документами із будь-якого стаціонарного комп'ютера чи ПМЕП незалежно від наявних на них операційних систем. Недолік – необхідність наявності доступу до мережі Інтернет.

Одним із сервісів Google Docs, який активно використовують на кафедрі для організації НП провізорів-інтернів, є Google Forms. Із його допомогою нами реалізовано для провізорів-інтернів он-лайн реєстрацію. Це дало їм змогу самостійно подавати інформацію, яка використовується під час організації НП. Після ознайомлення на сайті з переліком необхідної інформації вони, за поданим нижче посиланням, приступають до заповнення форми. За аналогічним методом нами реалізована форма реєстрації до ліцензійного інтегрованого іспиту «Крок 3. Фармація». Одержані з неї дані потрапляють у таблицю Google, яка відповідає стандартам центру тестування [14]. Також із допомогою Google Forms можливе проведення опитувань провізорів-інтернів та курсантів для наукових досліджень.

На сьогодні сервіс Google Docs викладачі кафедри використовують лише в забезпеченні організації НП, проте аналізується питання доцільності використання ЦІТ і під час самого навчання [15, 16, 17, 18]. Google Docs також може використовуватися і у разі спільної підготовки викладачами наукових статей або звітності щодо певної діяльності кафедри для наукової чи навчальної частини університету. З такими документами викладачі можуть працювати навіть перебуваючи у від'їзді.

Ще одним запланованим нововведенням стало зазначення у навчальному посібнику для провізорів-інтернів «Організація і управління фармацією: юридичні, інформаційні та соціальні аспекти» в розділах, що стосуються формування заробітної плати, крім традиційних посилань у текстовому форматі на законодавчі документи зазначення URL у вигляді QR-кодів. Це усунуло необхідність цитування у посібнику тексту законодавства, яке майже щороку змінюється. Натомість, провізори-інтерни, відсканувавши з допомогою ПМЕП QR-код, мають змогу ознайомитися в браузері з текстом чинного закону, а розділ посібника не втрачає актуальності.

Висновки

1. Оптимізація використання у НП ЦІТ сприяє самовдосконаленню викладачів, надає їм можливість подавати необхідні для навчання матеріали у сучаснішій, доступнішій та зручнішій для опрацювання провізорами-інтернами формі. Це підвищує якість НП та наближає її до світових стандартів.

2. Підтримка використання сучасних стандартів ЦІТ в організації НП оптимізує комунікаційні процеси між самими викладачами та з провізорами-інтернами.

3. Використання Google-форм дало змогу провізорам-інтернам самостійно подавати необхідну для організації навчального процесу інформацію у зручному для них часі та місці, маючи поряд всі необхідні документи з даними.

4. Використання сервісів Google та локальної комп'ютерної мережі оптимізує процеси спільного формування інформації чи обміну нею.

Список використаної літератури

1. *Денисенко В. В., Вінник М. О., Тарасіч Ю. Г.* Готовність студентів до використання ІКТ у навчальному процесі ВНЗ // Інформаційні технології в освіті. – 2015. – № 23. – С. 43–51.

2. *Стрельников В. Ю., Бритченко І. Г.* Сучасні технології навчання у вищій школі. Модульний посібник для слухачів авторських курсів підвищення кваліфікації викладачів Міжгалузевого інституту підвищення кваліфікації та перепідготовки спеціалістів (МІПК) ПУЕТ. – Полтава: ПУЛЕТ, 2013. – 309 с.

3. *Бистрова Ю. В.* Інноваційні методи навчання у вищій школі України // Право та інноваційне суспільство. – 2015. – № 1 (4). – С. 27–33.

4. Результати за запитом «автоматизация учебного процесса ВУЗа filetype:pdf» у пошуковій системі Google.

5. *Лепкий М. І., Подоляк В. М.* Педагогічні аспекти використання інформаційних технологій навчання у вищих навчальних закладах України // Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво. – 2014. – № 15. – С. 177–181.

6. *Глушак О. М.* Інформаційна культура як складова професійної підготовки майбутніх фахівців // Мат. III-ї щорічної Всеукр. науково-практ. конф. «Дослідження молодих учених у контексті розвитку сучасної науки» (18. 04. 2013 р., м. Київ). – К., 2013. – С. 109–115 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://elibrary.kubg.edu.ua/1911/1/Glushak_IS_konf.pdf

7. *Дзямучич Н.* Використання хмарних сервісів – новий етап у розвитку освітніх інформаційно-комунікаційних технологій // Пробл. підготовки сучасного вчителя. – 2014. – № 10 (Ч. 1). – С. 120–124.

8. Характеристика навчального процесу у вищій школі. Тема 6 лекції: Зміст і суб'єкти навчального процесу у ВНЗ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://moodle.ipr.kpi.ua/moodle/file.php/903/6_lecture.pdf

9. *Москвіна А. О., Федотова Ю. В.* Роль комунікативної культури викладача в організації навчального процесу у вищій школі / Сучасні аспекти виховання студентської молоді. – 2013 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://eprints.kname.edu.ua/30753/>

10. *Завалевський Ю. І.* Особливості конкурентоспроможності сучасного вчителя [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://www.narodnaosvita.kiev.ua/?page_id=3695

11. Сучасний педагог: studentam.net.ua – реферати, курсові та дипломні роботи: опис із титульної сторінки [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://studentam.net.ua/content/view/2286/97/>
12. Google Scholar [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Google_Scholar
13. Google Docs [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://uk.wikipedia.org/wiki/Google_Docs
14. «Центр тестування» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://testcentr.org.ua>
15. Володимирович М. М. «Інноваційні технології навчання у вищій школі» НУ-БіП України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://nati.org.ua/media/foto/pevs/pevs171628_008.pdf
16. Поклонская О. Применение технологий компании Google для интерактивных методов обучения. Мастер-класс «Использование технологий e-learning в образовательном процессе». Семинар «Использование информационных технологий в бизнес-образовании» / Центр дистанционного образования и информационных технологий ИБМТ БГУ. – Минск, 2013 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.edu.grsu.by/files/4_instrumenti_Google.pdf
17. Застосування системи автоматизованого опитування студентів ВНЗ. Мат. міжвузівського вебінару (м. Вінниця, 15 грудня 2015 р.) / Відп. ред. Л. Б. Лищинська. – Вінниця: ВТЕІ КНТЕУ, 2015. – 141 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.vtei.com.ua/doc/materialuvebinary.pdf>
18. Нараевская А. С. 9 способов использовать Google-формы в образовании [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://induc.ru/news/newsline1/06-04-2015/Google.pdf>

Надійшла до редакції 1 березня 2017 року.

И. Ю. Ревяцкий, Я. О. Грынькив, О. Н. Залиская

Львовский национальный медицинский университет имени Данила Галицкого

ОПТИМИЗАЦИЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ПРОВИЗОРОВ-ИНТЕРНОВ

Ключевые слова: цифровые технологии, оптимизация, организация, учебный процесс

А Н Н О Т А Ц И Я

В современном образовательном процессе проблема применения инновационных методов обучения остается одной из актуальных в педагогической и научно-исследовательской деятельности, а вопросы использования цифровых информационных технологий и дистанционного образования требуют постоянного мониторинга и тщательного изучения.

Целью работы было оптимизировать осуществление учебного процесса провизоров-интернов за счет освоения современных стандартов цифровых информационных технологий, возможностей программного обеспечения и подходов к их использованию.

Были проанализированы: процессы организации образования провизоров-интернов на кафедре ОЕФ, технологии лекарств и фармакоэкономики ФПДО ЛНМУ им. Данила Галицкого; результаты анонимного анкетирования провизоров-интернов; возможности коммуникационных программ для смартфонов.

Процесс организации обучения предполагает оперирование определенной информацией и отвечает за ее систематизацию, распределение между отдельными преподавателями, интернами, учебными группами и потоками. Мы осуществили распределение такой информации по назначению и временной актуальности на следующие типы: текущая или целенаправленная – актуальная в течение короткого промежутка времени, предусматривает подачу информации конкретному интерну или группе интернов; временно статическая – является актуальной и постоянной только для интернов конкретного учебного цикла; общая условно постоянная информация – актуальная для интернов любого учебного цикла и из года в год почти не меняется. Также мы проработали существующие формы подачи этой информации интернам, оптимизировали и апробировали их. Основываясь на полученных данных, мы начали использовать: чатовые программы смартфонов (для текущей или целенаправленной и временно статической информации); страницы кафедры в социальных сетях (для временно статической, общей условно постоянной информации); созданный нами сайт кафедры pharmosvita.esy.es (для общей условно постоянной информации). Также, в социальных сетях и/или чатových программах подаются сообщения об изменении общей условно постоянной информации.

На основе проведенной работы на кафедре было оптимизировано использование цифровых информационных технологий преподавателями. Один из основных ее результатов – качественное повышение уровня процессов коммуникации между преподавателями и провизорами-интернами.

Использование Google form позволило интернам самостоятельно подавать необходимую для организации учебного процесса информацию в удобном для них времени и месте, имея рядом все необходимые документы с данными.

Использование работниками кафедры сервисов Google и локальной компьютерной сети оптимизировало процессы совместного формирования информации и обмена ею. Оптимизация процессов оперирования информацией и автоматизация с помощью цифровых информационных технологий процессов ее получения позволили уменьшить затраты времени на осуществление организации, подачу отчетностей, суммарный объем информационной нагрузки на преподавателей в целом.

I. Yu. Revyatsky, Ya. O. Grynkyv, O. M. Zalis'ka
Danylo Halytsky Lviv National Medical University

OPTIMIZATION OF THE USE OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF PHARMACISTS INTERNS

Key words: digital technologies, optimization, organization, educational process

ABSTRACT

In the modern educational process, the problem of applying innovative teaching methods remains one of the most actual in pedagogical and research activities, and the issues of the use of digital information technologies (DIT) and distance education require constant monitoring and careful study.

The aim of the work was to optimize the implementation of the educational process (EP) of pharmacists-interns by mastering modern DIT standards, software capabilities and approaches to their use.

Following processes were analyzed: the organization of education of pharmacists-interns at the department of the OEF, the technology of medicines and pharmacoconomics of the Postgraduate Faculty Danylo Halytsky Lviv national medical university; Results of anonymous questionnaires of pharmacists-interns; The possibilities of communication programs for smartphones.

The process of organization education involves the operation of certain information and is responsible for its systematization, distribution between teachers, interns, study groups and streams. We implemented the distribution of such information for the purpose and temporary relevance to the following types: current or targeted (CTI) – relevant for a short period of time, provides for the submission of information to a particular intern or group of interns; Temporarily static (TSI) – is current and permanent only for interns of a specific training cycle; General conditionally constant information (GCI) – relevant for interns of any training cycle and from year to year almost does not change. We also worked out the existing forms of submitting this information to interns, optimized and tested them. Based on the received data, we began to use: chat programs of smartphones (for the CTI and the TSI); Pages of the department in social networks (for TSI, GCI); the site of the department pharmosvita.esy.es (for GCI) created by us. Also, we give in social networks and/or chat programs, a message about the change in GCI.

Based on the work done, the department optimized the use of DIT by teachers. One of its main results is a qualitative increase in the level of communication processes between teachers and pharmacists-interns.

The use of Google form allowed to interns to independently submit the information necessary for the organization of the EP at the time and place convenient for them, having all the necessary documents with data nearby.

Using by teachers of the Department of Google services and local computer network optimized the processes of joint formation and exchange of information. Optimizing the processes of operating information and automating the processes of obtaining it with the help of DIT made it possible to reduce the time spent on the organization, reporting, and the total amount of information load on teachers as a whole.

Електронна адреса для листування з авторами: iwan.revyatskyu@gmail.com