

УДК 378:044

Матвійчук Л. А.

Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т.Г.Шевченка,
Чернігів, Україна**ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ІНСТРУМЕНТИ
ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ МОТИВАЦІЇ СТУДЕНТІВ ДО НАВЧАННЯ**

DOI: 10.14308/ite000715

Метою дослідження є визначення ефективності використання комп'ютерних інструментів у навчальному процесі, у тому числі електронних журналів успішності студентів у педагогічних і технічних закладах вищої освіти. Роль інформаційно-комунікаційних технологій у житті сучасного студента. Вплив електронного інструментарію на формування свідомості майбутнього спеціаліста в обраній галузі. Досліджено умови застосування сучасних технологій в освітніх закладах України. Під час експерименту застосовано анкетування (до та після експерименту), тестування (до та після експерименту). Достовірність опитувальника, отриманого методом Кронбаха, становила 0,87. У дослідженні брали участь 107 респондентів різних українських освітніх закладів. Шляхом опитування встановлено рівень мотивації студентів здобути вищу освіту. Визначено умови використання сучасних технологій в українських освітніх закладах. Експериментально перевірено дію електронних журналів на якість успішності студентів технічних та педагогічних спеціальностей. Установлено позитивні зміни, підвищення інтересу студентів до курсу з використанням викладачами електронних журналів під час організації освітнього процесу. Результати дослідження підкреслюють, що студенти, які мають доступ до електронного журналу успішності групи, контролюють свої результати, мають можливість оцінити власні недоопрацювання та підвищити особистий рейтинговий бал. Визначено низький рівень мотивації студентів. З'ясовано фактори, які впливають на зміцнення зворотного зв'язку «викладач – студент – викладач». Розглянуто умови, які сприяють підвищенню комфортного середовища під час навчання студентів. Педагогічний експеримент показує, що електронні засоби допомагають створити міцний зворотний зв'язок передавання знань, підвищують продуктивність студентів під час навчання. У дослідженні з'ясовано, що чимала кількість студентів здобувають вищу освіту тільки задля отримання так званої «корочки», що, на їхню думку, у подальшому дасть змогу отримати хорошу посаду. Слід звернути увагу на те, що студенти з кожним роком стають більш обізнаними в новітніх технологіях. Виділено низку заходів для організації комфортного середовища навчання студентів у сучасному вимірі.

Ключові слова: використання ІКТ, навчання, електронний журнал, електронні навчальні ресурси, вчитель – учень.

Постановка проблеми. Життя студентів нині кардинально змінилося. Звичайні повсякденні речі студента – зошити, ручки, олівці, книги, карти давно вже відійшли в минуле. Тепер студент не носить до університету важкого портфеля, наповненого конспектами, книгами, тощо. Сучасні студенти насправді мають усі необхідні речі, лише тільки інструменти старого зразка замінили на зручні, стильні, багатofункціональні, портативні гаджети, а це: смартфони, планшети, нетбуки, ноутбуки, смартгодинники тощо. Вони (студенти) використовують широкий спектр технологій, які передують традиційним освітнім інструментам.



Матвійчук Л. А.

Освітня галузь України намагається «йти нога в ногу» з інноваціями, які так швидко впроваджуються і у сфері виробництва. Багато інноваційних проектів стараються втілити в життя студентів та учнів. Наразі назріло багато проблемних питань у підготовці сучасного майбутнього спеціаліста. Від науковців, педагогів вимагається зовсім по-іншому сприймати та організувати освітній процес підготовки студентів. Сучасний педагог повинен бути не тільки знавцем в своїй галузі, але й володіти широким спектром створення засобів навчання, які допоможуть йому під час навчання студентів для більш глибокого освоєння ними навчальної інформації. Педагог повинен кардинально змінити манери представлення інформації, побудувати освітній процес таким чином, щоб студенти відчували себе важливою ланкою в сучасному світі передавання інформації від сучасного викладача до не менш сучасного студента.

Ми не раз натрапляємо на дискусії, де обговорюються питання якраз малообізнаних із сучасними інструментами теперішніх викладачів, які не використовують у своїй роботі комп'ютерні технології. Наслідками такого навчання є низький рівень сформованості знань і вмінь студентів, їхня низька мотивованість до навчання. Отримані результати спостережень свідчать про недоопрацювання з боку освітньої галузі (освітніх закладів) у здійсненні навчально-виховного процесу. Таке питання можна оцінювати по-різному тому, що на створену проблему, як ми бачимо, впливає багато факторів, що породжують проблеми її розв'язання. Про фактори, які впливають на процес навчання, ми поговоримо в іншому розділі.

Однією з перешкод для впровадження сучасних інформаційних технологій в освітній процес є невелика фінансова допомога, яка уповільнює процес інформації. Ураховуючи досвід зарубіжних дослідників [4], такі фактори, як деяка тривога і низький рівень компетентності щодо використання ІКТ, значною мірою впливають на асиміляцію ІКТ. Як свідчить практика [2], українські університети повинні слідувати хорощим результатам упровадження ІКТ.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Потреба в трансформації системи освіти є одним із ключових елементів «Національної стратегії розвитку освіти в Україні на 2012–2021 рр.» [16]. Нинішня система освіти вимагає нового змісту, методів, засобів, технологій навчання студентів. Сьогодні неможливо навчати студентів «застарілими» методиками, методами навчання, про це говорить упровадження нових реформ освіти. Майбутнє освіти вбачається у виконанні чинних нормативно-правових актів, у яких чітко прописано перспективи системи освіти [15].

Сучасний підхід до створення умов навчання – сформований молодий конкурентоспроможний спеціаліст. Сучасний студент, який він? Яким повинен бути, коли на ринку праці достатня кількість спеціалістів із вищою освітою..., якість якої на сумнівному рівні?

Згідно із запропонованими реформами, до 2020 року пропонувалося впровадження системи обміну іноземними викладачами для здійснення освітнього процесу в університетах України, для передачі досвіду, обміну новітніми проектними, навчальними технологіями тощо.

Багато досліджень, проведених як в Україні, так і за кордоном, свідчать про ефективність інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в освіті [8]. Слід відзначити рівень володіння викладачів інформаційними технологіями (ІТ), про що говорять досить цікаві результати, отримані під час опитування педагогів, де визначено якісні зміни, використанням засобів ІКТ студентами технічних спеціальностей [9]. Проведені педагогами обґрунтування дозволили встановити позитивний вплив програмних продуктів на процес засвоєння навчального матеріалу в умовах дистанційної освіти. Особливості впливу використання ІКТ на формування студентів технічних спеціальностей представлені в авторських статтях.

Підстави, надані вчителями, що проводять навчальний процес [5], виявили позитивний вплив програмного забезпечення на процес електронного навчання. Характер впливу використання ІКТ на формування вмінь і навичок студентів технічних спеціальностей представлено в авторських статтях [6, 13, 14].

Результати [12] демонструють факт зворотного зв'язку у формуванні особистості.

Формулювання цілей статті. Мета статті – проаналізувати, експериментально перевірити освітній процес викладання комп'ютерних дисциплін, зокрема інформатики, за допомогою електронного інструментарію (електронного журналу успішності студентів) педагогічних і технічних спеціальностей.

Методи дослідження. Ключовими методами нашого дослідження були: теоретичні – аналіз психологічних, педагогічних і технічних джерел, які допомагали встановити зміст проблеми в цілому; систематизація та узагальнення емпіричних даних; емпіричні спостереження, запитання й тестування вчителя. У дослідженні були використані такі інструменти: анкетування для встановлення мотивації студентів у процесі здобуття вищої освіти – 12 питань; підсумковий тест – 20 питань. Достовірність опитувальника, отриманого методом Кронбаха, становила 0,87.

У дослідженні взяли участь студенти таких педагогічних напрямів підготовки, як «Виховна освіта», «Дошкільна освіта, виховна освіта» та «Біологія». Викладач біології, зокрема, групи РЕ-41, СО-41, В*-11 з Рівненського державного гуманітарного університету; студенти технічних напрямів підготовки «Комп'ютерні науки» та «Програмна інженерія», зокрема групи CS-121, CS-131, CS-132, з Чернігівського інституту інформації, бізнесу та права. Загалом 107 студентів I-IV курсів.

Для довіри до експерименту студенти були умовно розділені на дві групи: «контрольна група» (КГ), у якій учні навчалися за традиційними методами і з використанням базового набору інструментів для виконання завдань (57 студентів), і «експериментальну групу» (ЕГ), у якій учні навчалися за допомогою розроблених електронних ресурсів (50 студентів). Контрольна група та експериментальна група були створені у двох освітніх закладах. Наше дослідження проводилося на базі таких закладів вищої освіти, як Рівненський педагогічний університет (дисципліни «Інформація» та «Методика використання комп'ютерних технологій») та Чернігівський інститут інформації, бізнесу та права (дисципліна «Операційні системи»). Усі класи експериментальної групи проходили на основі веб-сайту Google-drive. Обробка результатів проводилася за схемою:

- обробка відповідей анкет (сортування дефектних анкет);
- уведення даних у спеціальну форму для комп'ютерної перевірки;
- розрахунок середніх значень;
- аналіз результатів.

Остаточний тест оцінювали за 100-бальною шкалою.

Автор розробив методологію для проведення занять, де в кінці кожного заняття всі класи учнів були зафіксовані в спеціальному електронному журналі.

Результати дослідження. На сьогодні у вищій школі важливою є побудова якомога якіснішого зворотного зв'язку між викладачем та студентом. Для цього педагоги різних галузей намагаються організувати перш за все цікаві заняття, шукають шляхи та методи того, як проявити інтерес студентів до свого курсу. ІКТ допомагають розв'язати це вже давно назріле питання. З допомогою них викладач в очах студента стає сучаснішим, обізнаним у нових технологіях, чим змушує цінувати свої старання. Створюється тісний зв'язок «викладач – студент».

Сучасні технології в житті студента є невід'ємними речами повсякденного життя, вони допомагають розв'язувати проблемні питання, створюють комфортне існування серед інших підлітків. Сьогодні володіння сучасним гаджетом не є великою розкішшю. Кожен третій прагне до комунікації. Студенти є дуже активними особистостями, вони швидко реагують на зміни, які відбуваються навколо них. Вони намагаються бути в центрі всіх новин, в тому числі ІТ. Але ж які вони, сьогоднішні студенти? Які ж мотиви в них виникають в процесі навчання?

Це питання було досліджено за допомогою анкети-опитування, де була представлена група питань, за допомогою яких установлено мотивацію студентів щодо здобуття вищої освіти. Серед питань були: «Що змусило Вас здобувати вищу освіту?», «Що найбільш породжує інтерес до вивчення предмету?», «Які Ви бачите недоопрацювання в організації

навчального процесу в закладі освіти, де Ви навчатесь?», «Що стимулює Вас навчатися (вивчати дисципліни з фаху)?», «Де Ви бачите себе після отримання диплома?», «Чи плануєте підвищувати рівень кваліфікації після закінчення навчального закладу?», «Яким Ви бачите сучасне заняття?».

Перелік питань для аналізу скорочено (в міру ефективного обґрунтування назрілих проблем) та виділено найбільш цікаві відповіді студентів. Отримані результати представлено в табл. 1.

Анкети роздані всім студентам для заповнення, а наприкінці анкетування з боку студентів була виявлена ініціатива до усного обговорення, у результаті чого сформовано висновок, що студенти обізнані, мають свої погляди і можуть пояснити їх, самостійні, самовпевнені, що не відволікає їх від здобуття знань. Слід зауважити, що чимала кількість студентів здобувають вищу освіту тільки задля отримання так званої «корочки», що, на їхню думку, у подальшому дасть змогу отримати хорошу посаду.

Таблиця №1.

Рівень мотивації студентів здобути вищу освіту

Відповіді студентів I-IV курсів	Кількісний показник (%)
Питання 1: «Що змусило Вас здобувати вищу освіту?»	
Бажання працювати за фахом	54,8
Отримати диплом	22,6
Задовільнити мрію батьків	12,9
Гарант на високооплачувану посаду	9,7
Питання 2: Що породжує інтерес до вивчення певного предмету?	
Цікавий спосіб подачі інформації (з допомогою ІКТ)	16,1
Особистий інтерес до предмету	71
Отримання диплома з відзнакою	3,2
Отримання стипендії	6,5
Грант на роботу	3,2
Питання 3: Які Ви бачите недоопрацювання в організації навчального процесу в закладі освіти, де Ви навчатесь?	
Мало використовуються мультимедійні технології	27,6
Відсутність безлімітного Інтернету	3,4
Не вистачає хороших комп'ютерів	3,4
Зміна форми подання навчального матеріалу	55,2
Багато непотрібної інформації	10,3
Питання 4: Де Ви бачите себе після отримання диплома?	
На роботі в організації за фахом	63,3
Займу обіцяну посаду	23,3
Знайду високооплачувану посаду	6,7
Ніде	6,7
Питання 5: Чи плануєте підвищувати рівень кваліфікації після закінчення освітнього закладу?	
Так, за допомогою вивчення окремих курсів	32,3
Так, буду прагнути отримати високий рівень у цій сфері	58,1
Я не буду працювати за спеціальністю	6,5
Ні, можливо з часом	3,1
Питання 6: Яким Ви бачите сучасне заняття?	
З використанням сучасних технологій	20
З реальними наочними прикладами	6,7
Поєднання традиційних та сучасних технологій	60
Проведення занять на виробництві	13,3

Отримані результати свідчать про значне недоопрацювання з боку адміністрації освітніх закладів, педагогів, працедавців. Слід звернути увагу на те, що студенти з кожним роком стають більш обізнаними в новітніх технологіях, і тому освітній заклад повинен відповідати не тільки загальним нормам, але й влаштувати комфортне середовище для передавання знань, а саме забезпечити аудиторії всім необхідним для здійснення навчально-виховного процесу на високому сучасному професійному рівні. Існує велика потреба в облаштуванні достатньої кількості аудиторій мультимедійною технікою для проведення лекційних занять. Також необхідно облаштувати достатню кількість комп'ютерних класів з необхідною апаратурою та хорошим, вільним доступом до мережі Інтернет.

Хоч ці питання постійно обговорюються, проте зміни відбуваються повільно або їх заплановане облаштування не належно виконуються адміністрацією освітніх закладів.

В основному навчальні заклади потребують не тільки матеріального забезпечення, але й навчально-методичного. Для підвищення певного рівня необхідно забезпечити педагогічні умови організації навчання. Під організацією навчання розуміють, як ефективно організувати навчальний процес. Ми розуміємо, що яким би освіченим не був педагог (із хорошим багажем знань), але коли він погано організує заняття – передавання інформації, то кінцевий результат буде низьким або ж взагалі не досягнутим.

Заклади освіти повинні здійснювати передусім перетворення особистості студента на спеціаліста, передавання знань, набуття вмінь та навичок. Можна сказати, що це і є головне завдання освітнього закладу – трансформація слухача в конкурентоспроможного спеціаліста.

Нині студенти вирости разом із смартфонами, планшетами, комп'ютерними іграми, соціальними мережами. У цьому всьому є, звісно, позитивні і негативні результати. Сучасні технології роблять їх успішними, але і ставлять перед педагогами завдання йти «нога в ногу» з цими змінами. Інформація є легкодоступною, яка формує багатоканальний досвід студента, відкриваються можливості отримати відповіді на всі запитання, які допомагають йому долати труднощі, знаходити рішення. Роль таких технологій є актуальною на всіх етапах зростання від учня до лідера. Вони допомагають не тільки знайти відповіді, але й відіграють важливу роль в організації перебігу роботи. Ключовим у застосуванні комп'ютерних засобів є процес повторення різних ситуацій для досягнення стійких змін, що дає можливість досягти хороших результатів навіть у безнадійних випадках.

Наступним етапом нашого дослідження було дослідити умови використання сучасних технологій в українських закладах вищої освіти. А саме привнесення ІТ в освітній процес нових можливостей, методів навчання, інструментів, контенту тощо:

- накопичення знань;
- доведення до студента інформації в цікавій формі;
- мотивація до отримання освіти;
- довгострокове зберігання знань;
- створення навчальних проблемних ситуацій, де студент повинен знайти рішення, повторює, досягає, формує навички;
- створення умов для самонавчання, саморозвитку, реалізації своїх задумів;
- розроблення способів організації навчального процесу тощо.

Перераховані умови є результатом використання ІКТ, які трансформують систему освіти та її учасників.

Під час організації навчального процесу також було використано авторські розробки – електронний журнал успішності студентів. Цей електронний журнал є експериментальним зразком студентського журналу, він створений та розміщений на вебсайтах окремо для студентів педагогічних і технічних спеціальностей. Такий журнал мав на меті вільний доступ студентів груп до своїх результатів, що дає можливість оцінити свої старання або упущення для подальшого підвищення підсумкового результату. Така система має багато позитивних моментів як для студентів, так і для викладача.

Для викладача: необмежений 24/7 доступ; сучасний рівень організації роботи; економія часу; не прив'язує до студентів, адміністративних працівників ЗВО; доступ для батьків студентів; захист та збереження даних; гнучкість та ін.

Для студентів: контроль результатів; можливість перевірити загальний бал; мотивація підвищення рейтингового балу; постійний доступ незалежно від людського фактору та ін.

Для достовірності проведення експерименту студенти були умовно позділені на дві групи: «контрольна група» (КГ), у якій навчалися за традиційною методикою та використовували елементарний набір інструментів для виконання завдань, – 57 студентів; «експериментальна група» (ЕГ), у якій навчалися за допомогою розроблених електронних ресурсів – 50 студентів.

Дослідження проводилися на базі закладів вищої освіти. У Рівненському педагогічному університеті це були дисципліни «Інформатика», «Методики застосування комп'ютерної техніки», а в Чернігівському інституті інформації, бізнесу і права – «Операційні системи». В експериментальній групі всі заняття проводилися за допомогою розробленого автором веб-сайту (рис. 1, 2), Google-диск. На вебсайтах розміщена вся необхідна інформація, яка може знадобитися студентам для роботи на практичних та семінарських заняттях, а також міститься лекційний матеріал, матеріали для виконання самостійної та індивідуальної роботи.

Заняття починалося в обох групах в один і той же час, різниця тільки в наборі інструментів. Студентам експериментальної групи на першому занятті був наданий доступ до вебсайту, де знаходяться всі необхідні матеріали, інструкції до кожного заняття. Після оголошення теми й мети заняття студенти завантажували інструкції із завданнями до виконання лабораторних робіт з таких вебсайтів:

- https://sites.google.com/site/personalastorinkavikladaca/operacijni-sistemi/laboratori/lab_2?previewAsViewer=1 (студенти педагогічних спеціальностей),
- <https://sites.google.com/site/empyrchnimetodypi/operacijni-sistemi/labolatori?previewAsViewer=1> (студенти технічних спеціальностей).

No	B ⁿ .11	Lab_1	Lab_2	Lab_3	Lab_4	Lab_5	Lab_6	Lab_7	Lab_8	Lab_9	Lab_10	Lab_11	Lab_12	Lab_13	Independent work	Overall Rating
1	B 1	+	+	+	-	+	+	-		5	5	5	5	5	15	94
2	B 2	+	+	+	-	-	-	-		5	5	5	5	5	15	95
3	B 3	+	+	+	+	+	-	-		5	5	5			20	92
4	B 4	+	+	+	+	+	+	+		5	5	5	5	5	25	90
5	B 5	-	-	+	+	+	-	-		3	3	3	4	4	15	81
6	B 6	-	-	+	+	-	-	+		5	5	5	5		15	94
7	B 7	-	+	-	-	+	+	-		4	4	4	5		15	93
8	B 8	-	-	-	+	+	+	-		5	5	5	5		15	94
9	B 9	+	+	+	-	+	+	+		5	5				20	82
10	B 10	+	+	+	+	+	+	+		3	3	4	5	5	25	90
11	B 11	-	-	+	-	+	+	-		5	5	4	5	5	15	90
12	B 12	+	+	+	-	-	+	+		4	4	4	5		20	87
13	B 13	+	+	+	+	+	+	+		4	4	4	5		25	87

Рис. 1. Вебсайт з дисципліни «Методики застосування комп'ютерної техніки»

HOME		Helpful information												
HOME		A_Operating Systems >												
▶ Helpful information		e-Gradebook(1)												
Instructions														
News														
PRACTICE														
▶ Test														
▼ A_Operating Systems														
▶ e-Gradebook														
e-Gradebook(1)														
Homework														
Independent work of students'														
Individual work														
▶ Laboratory Work														
References														
The Lectures														
Page authors														
Liudmyla Matviichuk														
August 1, 2017														
Site owners														
Liudmyla Matviichuk														
Author														
e-mail - matvijchuk_l@i.ua														
No	Surnames the student' CS-121	Lab_1	Lab_2	Lab_3	Lab_4	Lab_5	Lab_6	Test №1	The total score	Test №2	The total score	Independent work	Overall Rating	
1	CS1	4	4	3,5	4	3,5	4	19,5	87	14	76	25	81,5	
2	CS2	4	3,5	3,5	4	3,5	3,5	14,5	77	17	82	25	78,5	
3	CS3	4	3	4	3,5	3,5	3	15	78	15	78	13	64	
4	CS4		3	3	*	3,5	*	15	78	11,5	71	26	62	
5	CS5	3,5	3	3,5	3,5	3,5	3,5	12	72	9,5	67	26	68	
6	CS6	3,5	3,5	3,5		3,5		12,5	73	14	76	22	62,5	
7	CS7	3,5	4	4	3,5*	3,5	3,5	15,5	79	16,5	81	20	74	
8	CS8	3		3,5	*		3,5	11	70	14	76	25	60	
9	CS9	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	15	78	17	82	13	66	
10	CS10		4	3,5				12,5	74	16,5	81	25	61,5	
11	CS11							12,5	74	9,5	67	20	42	
12	CS12				*		*	11,5	71	9,5	67	20	41	
13	CS13	4	4	3	*			16,5	81	16,5	81	30	74	
14	CS14	3						13	74	13	74	25	54	
15	CS15	3,5												

Рис. 2. Вебсайт з дисципліни «Операційні системи»

У кінці заняття кожен студент захищав свою роботу, результат заносився в електронний журнал (відповідної) академічної групи. «Контрольна група» отримувала завдання в паперовому вигляді, результати виставлялися в звичайний (паперовий) студентський журнал. Експеримент тривав протягом усього навчального навантаження, що було виділено для дисциплін «Інформатика», «Методики застосування комп'ютерної техніки» та «Операційні системи». Після чого були оброблені отримані результати в групах.

Електронним журналом успішності були здивовані не тільки студенти експериментальної групи, але й працівники освітніх закладів, які позитивно оцінили ініціативу викладача до нововведення.

Варто сказати, що сьогодні електронний журнал не є чимось новим у практиці університетів, такі формати використовують уже чимало українських університетів, наприклад такі, як Київський національний економічний університет, Буковинський державний медичний університет, Національна академія державної прикордонної служби, Міжнародний науково-технічний університет ім. академіка І. Бугая, Вінницький національний технічний університет та інші. У кожному освітньому закладі своя власна архітектура журналу успішності, що й дає можливість до пошуку і врахування переваг та недоліків таких систем.

Освіта з допомогою сучасних технологій створює унікальну траєкторію навчального процесу, враховує особисті якості студента, динаміку формування знань. Освіта передусім допомагає студентам не тільки сформувати знання, уміння та навички, але й влаштувати своє майбутнє, а це є найголовнішою мотивацією [10]. Уміння взаємодіяти з новітніми технологіями допомагає конкурувати на ринку праці. Потрібно розуміти, що майбутнє освіти – новий формат університетів, форм, методик, технологій освітнього процесу. Уже сьогодні ми відчуваємо, як інновації змінюють не тільки саму галузь освіти, але й суспільство в цілому, наше ставлення до навколишнього середовища. Уже проглядається зменшення навантаження на викладача, зміна ролей.

У кінцевому результаті основну завдання освіти полягає у формуванні кваліфікованого спеціаліста в певній галузі, а ІКТ [11] допомагають нам цей процес організувати. Вони дозволяють сформувати в особистості здатність до рефлексії, володіння та розвитку знань протягом усього життя, здатність цікавіше набувати вміння.

Наступним нашим завданням було визначити рівень мотивації студентів до вивчення навчальних дисциплін (операційні системи та методика використання комп'ютерної техніки), що було реалізовано за допомогою тесту [1]. Як підсумок, було виділено зовнішню та внутрішню мотивацію з домінуючими рівнями: початковий, достатній та високий. Результати представлені у візуальній формі на рис. 3.

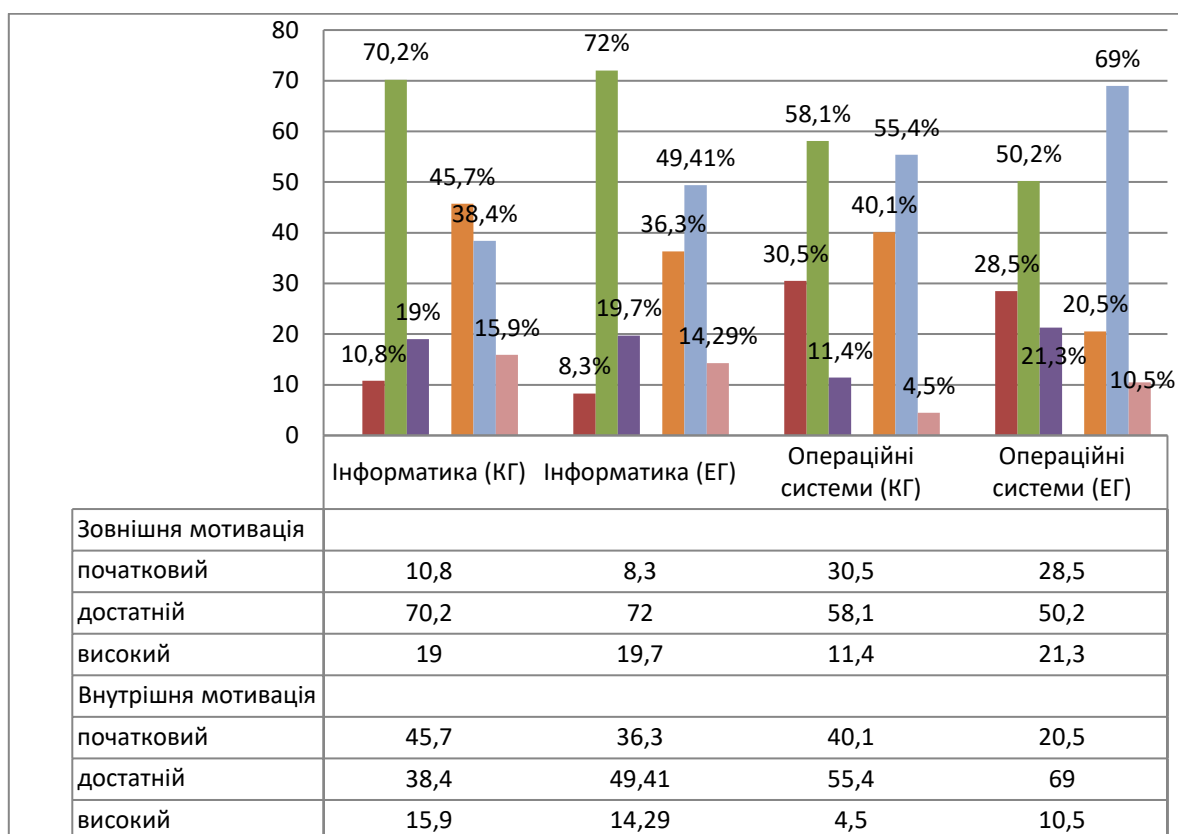


Рис. 3. Рівні й характер мотивації студентів до вивчення дисципліни «Інформатика» та «Операційні системи»

Здобуті експериментальні дані дають підставу сформулювати висновки про те, що потрібно покращити організацію передачі занять і методику викладання, розробляючи та використовуючи засоби ІКТ. Позитивна результативність педагогічного процесу, за умови розроблення й упровадження ІКТ [7], дасть змогу забезпечити ефективність підготовки формування знань студентів.

Вагомими факторами, які допомагають зміцненню зворотного зв'язку «викладач – студент – викладач», є інтерес самих викладачів до знаходження варіантів підвищення мотивації студентів, а саме: тісна співпраця викладача з групою, постійне обговорення, модернізація навчального процесу, створення дружнього середовища завдяки ігровим технологіям в організації занять, розвантаженню від навчальної рутинної роботи (конспектування), запровадженню практичних робіт на виробництві (педагогічні спеціальності в школах, дитячих садочках) [3].

Таким чином, педагог і студент повинні стати одним цілим, чимось таким, де відбувається низка змін у формуванні спеціаліста. Викладач передає свій досвід, а в студентів формуються особисті якості, які допоможуть знаходити рішення.

Отже, для організації комфортного середовища навчання студентів необхідно:

- зацікавленість викладача в розробках електронного інструментарію;
- вільне володіння програмним забезпеченням для створення нових електронних ресурсів;
- облаштування лекційних аудиторій проекційним обладнанням;
- відкритий доступ до глобальної мережі;
- організація курсів підвищення кваліфікацій у галузі комп'ютерних технологій;
- фінансове забезпечення у створенні засобів ІКТ;
- відведення часу на створення засобів ІКТ тощо.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Отже, дане дослідження полягало в здійсненні аналізу впровадження сучасних технологій в освітній процес педагогічних і технічних освітніх закладів України. За результатами дослідження, можна стверджувати про ефективність використання комп'ютерних технологій. Такі технології є хорошими помічниками в організації освітнього процесу викладання як у технічних, так і педагогічних закладах освіти. Електронні інструменти позитивно впливають на формування знань, умінь та навичок студентів, що є досить вагомим на сьогодні в процесі передавання досвіду.

Отримані результати свідчать про актуальність та переваги використання електронних журналів успішності студентів в освітньому процесі. Ці результати підтверджуються мотивацією студентів до ІКТ.

Таким чином, з огляду на отримані результати, адміністрації закладів вищої освіти слід звернути увагу на модернізацію аудиторій, класів для проведення лекцій, практичних робіт тощо.

Крім того, студенти потребують зміну подачі інформації, про що свідчать результати опитувань, необхідність зміни навчальних програм, більш сучасних занять.

Подальші розвідки полягають у розробленні та обґрунтуванні форм, методів і засобів використання ІКТ в освітньому процесі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Torres-Gastelú, C.A. (2016). Perceptions of Students towards ICT Competencies at the University. *Informatics in Education*, 15(2), 319–338.
2. Ekuobase, G. O. & Olutayo, V. A. (2016). Study of Information and Communication Technology (ICT) maturity and value: The relationship. *Egyptian Informatics Journal*, 17, 239–249.
3. Kozma, R. (2011). A framework for ICT policies to transform education. In *Transforming education: The power of ICT policies*, 19-36. Paris: UNESCO.
4. Lucchetti, R. & Sterlacchini, A. (2004). The Adoption of ICT among SMEs: Evidence from an Italian Survey. *Small Business Economics*, 23, 151–168. Retrieved from <https://doi.org/10.1023/B:SBEJ.0000027667.55821.53>.
5. MacKinnon, G. R. & Aylward, M. L. (2009). Models for building knowledge in a technology-rich setting: Teacher education. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 35(1), 1-7.
6. Ojeda, F., Gutiérrez, J. & Perales, F. J. (2009). Qué herramientas proporcionan las Tecnologías de la Información y la Comunicación a la educación ambiental? [What tools do information and communication technologies provide for environmental education?] *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias [Eureka Journal on Science Education and Spreading]*, 6(3), 318-344.
7. Peansupap, V. & Walker, D.H.T. (2005). Exploratory factors influencing information and communication technology diffusion and adoption within Australian construction organizations: a micro analysis. *Construction Innovation. Information, Process, Management*, 5(3), 135-157.
8. Peansupap, V. & Walker, D.H.T. (2006). Information communication technology (ICT) implementation Constraints: A construction industry perspective. *Engineering Construction and Architectural Management*, 13(4), 364-379.

9. Pontes, A. (2012). Representación y comunicación del conocimiento con mapas conceptuales en la formación del profesorado de ciencia y tecnología [Knowledge representation and communication with concept maps in science and technology teacher training]. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias Eureka [Journal on Science Education and Spreading]*, 9(1), 108-125.
10. Rautopuro, J., Pöntinen, S. & Kukkonen, J. (2006). Towards the Information Society - the Case of Finnish Teacher Education. *Informatics in Education*, 5(2), 297-312.
11. Sang-Oun Lee, Ahreum Hong & Junseok Hwang (2017). ICT diffusion as a determinant of human progress. *Information Technology for Development*, 23 (4), 687-705. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/02681102.2017.1383874>.
12. Tso, F. P., Jouet, S. & Pezaros, D. P. (2016). Network and server resource management strategies for data center infrastructures: A survey. *Computer Networks*, 106, 209-225. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.comnet.2016.07.002>.
13. Tay, L. Y., Lim, C. P. & Lim, S. K. (2015). Differences in ICT Usage Across Subject Areas: A Case of an Elementary School in Singapore. *Journal of Educational Computing Research*, 53(1), 75-94.
14. Timms, M., DeVelle, S. & Lay, D. (2016). Towards a model of how learners process feedback: A deeper look at learning. *Australian Journal of Education*, 60(2), 128-145.
15. Жалдак, М. І. (2013). Проблеми інформатизації навчального процесу в середніх і вищих навчальних закладах. *Комп'ютер в школі та сім'ї*, 3, 8-15.
16. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012-2021 роки (2012). Відновлено з http://oneu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/11/nsro_1221.pdf.

REFERENCES (TRASLATED AND TRANSLITERATED)

1. Torres-Gastelú, C.A. (2016). Perceptions of Students towards ICT Competencies at the University. *Informatics in Education*, 15(2), 319-338.
2. Ekuobase, G. O. & Olutayo, V. A. (2016). Study of Information and Communication Technology (ICT) maturity and value: The relationship. *Egyptian Informatics Journal*, 17, 239-249.
3. Kozma, R. (2011). A framework for ICT policies to transform education. In *Transforming education: The power of ICT policies*, 19-36. Paris: UNESCO.
4. Lucchetti, R. & Sterlacchini, A. (2004). The Adoption of ICT among SMEs: Evidence from an Italian Survey. *Small Business Economics*, 23, 151-168. Retrieved from <https://doi.org/10.1023/B:SBEJ.0000027667.55821.53>.
5. MacKinnon, G. R. & Aylward, M. L. (2009). Models for building knowledge in a technology-rich setting: Teacher education. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 35(1), 1-7.
6. Ojeda, F., Gutiérrez, J. & Perales, F. J. (2009). Qué herramientas proporcionan las Tecnologías de la Información y la Comunicación a la educación ambiental? [What tools do information and communication technologies provide for environmental education?] *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias [Eureka Journal on Science Education and Spreading]*, 6(3), 318-344.
7. Peansupap, V. & Walker, D.H.T. (2005). Exploratory factors influencing information and communication technology diffusion and adoption within Australian construction organizations: a micro analysis. *Construction Innovation. Information, Process, Management*, 5(3), 135-157.
8. Peansupap, V. & Walker, D.H.T. (2006). Information communication technology (ICT) implementation Constraints: A construction industry perspective. *Engineering Construction and Architectural Management*, 13(4), 364-379.
9. Pontes, A. (2012). Representación y comunicación del conocimiento con mapas conceptuales en la formación del profesorado de ciencia y tecnología [Knowledge representation and communication with concept maps in science and technology teacher training]. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias Eureka [Journal on Science Education and Spreading]*, 9(1), 108-125.

10. Rautopuro, J., Pöntinen, S. & Kukkonen, J. (2006). Towards the Information Society - the Case of Finnish Teacher Education. *Informatics in Education*, 5(2), 297-312.
11. Sang-Oun Lee, Ahreum Hong & Junseok Hwang (2017). ICT diffusion as a determinant of human progress. *Information Technology for Development*, 23 (4), 687-705. Retrieved from <https://doi.org/10.1080/02681102.2017.1383874>.
12. Tso, F. P., Jouet, S. & Pezaros, D. P. (2016). Network and server resource management strategies for data center infrastructures: A survey. *Computer Networks*, 106, 209-225. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.comnet.2016.07.002>.
13. Tay, L. Y., Lim, C. P. & Lim, S. K. (2015). Differences in ICT Usage Across Subject Areas: A Case of an Elementary School in Singapore. *Journal of Educational Computing Research*, 53(1), 75-94.
14. Timms, M., DeVelle, S. & Lay, D. (2016). Towards a model of how learners process feedback: A deeper look at learning. *Australian Journal of Education*, 60(2), 128-145.
15. Zhaldak, M. I. (2013). Problems of Informatization in Educational Process of Secondary and Higher Educational Establishments. *Computer in School and Family*, 3, 8-15.
16. National Strategy of Education Development in Ukraine for 2012-2021 years (2012). Retrieved from http://oneu.edu.ua/wp-content/uploads/2017/11/nsro_1221.pdf.

Стаття надійшла до редакції 12.02.2020.
The article was received 12 February 2020.

Liudmyla Matviichuk

Taras Shevchenko National University «Chernihiv Collegium», Chernihiv, Ukraine

INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES AS TOOLS FOR IMPROVING STUDENTS' MOTIVATION TO LEARNING

The purpose of the study is to determine the effectiveness of the use of computer tools in the educational process, including electronic journals of student achievement in pedagogical and technical higher education institutions. The role of information and communication technologies in the life of the modern student. Influence of electronic tools on formation of consciousness of the future specialist in the chosen field. Conditions of application of modern technologies in educational establishments of Ukraine are investigated. During the experiment, questionnaires were applied (before and after the experiment), testing (before and after the experiment). The reliability of the Cronbach questionnaire was 0.87. 107 respondents from different Ukrainian educational institutions participated in the study. The survey established the level of motivation of students to get a higher education. The conditions of using modern technologies in Ukrainian educational establishments are determined. The effect of electronic journals on the quality of academic achievement of students of technical and pedagogical specialties was experimentally tested. Positive changes were identified, increasing students' interest in the course, using e-journals during the educational process. The results of the study emphasize that students who have access to the group's e-journal of success, monitor their results, have the opportunity to evaluate their own underperformance and increase their personal rating. Low level of students' motivation is determined. Factors that influence the teacher-student-teacher feedback have been identified. The conditions that contribute to improving the comfortable environment during the students' study are considered. The pedagogical experiment shows that electronic tools help to build lasting feedback in knowledge transfer, increase student productivity in learning. The study found that a considerable number of students receive higher education only to receive the so-called «crust», which in their opinion, in the future will allow to get a good position. It should be noted that students are becoming more aware of the latest technologies every year. A number of measures for organizing a comfortable environment for students' study in the modern dimension are highlighted.

Key words: use-ICT, teaching, electronic journal, e-learning resources, teacher-student.