

Фактори, що впливають на формування ІКТ-компетентності фахівців сфери фізичної культури і спорту в епоху глобалізації

В. П. Вишневецька

Національний педагогічний університет ім. М. П. Драгоманова, Національний університет фізичного виховання і спорту України, Київ, Україна

Corresponding author. E-mail: vishnevetskavictoriya@gmail.com

Paper received 27.10.19; Accepted for publication 10.11.19.

<https://doi.org/10.31174/SEND-PP2019-208VII85-12>

Анотація. У статті описані методичні особливості навчального процесу студентів сфери фізичної культури і спорту. Було показано актуальність та доцільність використання інформаційно-комунікаційних та хмарних технологій. Доведено необхідність та можливість використання хмарних технологій. Проаналізовано необхідність використання різних засобів навчання для підвищення рівня інформатичної компетентності студентів, підвищення рівня самостійної роботи студентів. Таке поєднання методичних та психологічних знань сприяє покращенню результатів навчання студентів сфери фізичної культури і спорту.

Ключові слова: навчання, хмарні технології, інформаційні технології, компетентність, конкурентоспроможність.

Вступ. Процес всесвітньої економічної політики, культурної інтеграції та уніфікації спричинює бурхливі зміни в економіці, політиці, культурі. Явище глобалізації впливає на постійні зміни у виробництві, технологіях та даних.

Обсяг інформаційних матеріалів, що постійно збільшуються, спонукає до пошуку ефективних шляхів підвищення якості освітніх послуг, модернізації змісту освіти. Суспільству необхідні такі фахівці, які легко орієнтуються в бурхливому інформаційному потоці, здатні швидко знаходити, критично аналізувати та добирати необхідні дані, технічне та програмне забезпечення для ефективного рішення життєвих та професійних задач.

Короткий огляд публікацій з теми. Аналіз наукової літератури свідчить про неодноразові спроби міжнародних організацій у системі освіти (ЮНЕСКО, ЮНІСЕФ, ПРООН, Організація Європейського Співробітництва та розвитку. Міжнародний департамент стандартів) перебудувати систему вищої освіти з метою підготовки конкурентоспроможного фахівця в умовах змін науки і техніки. Було прийняте рішення впровадити в систему освіти компетентнісний підхід, що спрямовує освітній процес на формування ключових та предметних компетентностей майбутнього фахівця.

Радою Європи були затверджені п'ять ключових компетентностей, що мають бути засвоєні молодими європейцями. Дві з них стосуються вміння вчитися: компетентності, пов'язані із інформатизацією суспільства та «здатність вчитися протягом життя як основа неперервного навчання в контексті особистого професійного і соціального життя». [8]

Проблемами впровадження компетентнісного підходу в систему освіти України займалися такі вчені як: М.І. Жалдак, Ю.С. Рамський, Н.В. Морзе, Т.В. Підгорна, Ю.В. Триус, С.О. Семеріков, О.М. Спирін, В.Ю. Биков, С.А. Раков, О.М. Гончарова, Т.П. Кобильник, Ю.М. Лебеденко, В. Лазовецька, О.В. Овчарук, О.І. Пометун, Л.С. Петухова, С.М. Смирнова-Трибульська, О.Б. Щолок, А.Н. Дахін, І.А. Зимня, А.К. Макова, І.Д. Фрумін, А.В. Хуторський. [2]

У законі України «Про освіту» від 05.09.2017 № 2145-VIII термін «компетентність» тра-

ктується як динамічна комбінація знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особистих якостей, що визначає здатність особи успішно соціалізуватися, провадити професійну та/або подальшу навчальну діяльність

Серед ключових компетентностей, яких має набути майбутній фахівець під час навчання у вищому навчальному закладі обов'язковою для всіх є інформаційно-комунікаційна (ІК) компетентність. ІК-компетентність – це здатність, уміння, ставлення фахівця для самостійного використання ІКТ в інформаційному просторі. [3]

Українські вчені (М.І. Жалдак, Ю.С. Рамський, Н.В. Морзе, Т.В. Підгорна та ін.) серед інформаційно-комунікаційних компетентностей виокремлюють інформатичні компетентності, що базуються на знаннях про інформаційні технології, уміннях здійснювати пошук даних, технічного та програмного забезпечення, їх застосування для розв'язання прикладних задач. [3]

Мета: проаналізувати фактори, що впливають на якість навчання студентів, описати методичні особливості використання деяких засобів навчання з метою підвищення рівня сформованості самостійної діяльності та інформатичної компетентності студентів.

Матеріали та методи: теоретичний аналіз та узагальнення навчально-методичної літератури, опитування.

Результати та їх обговорення. Аналіз літературних джерел доводить, що використання засобів ІКТ у навчанні сприяє підвищенню ефективності навчання за рахунок збільшення частки самостійної навчальної діяльності й активізації студента «формуванню особистості того, кого навчають, через розвиток його здатності до освіти, самонавчання, самовиховання, самоактуалізації, самореалізації» [9].

Однак, ефективність навчання залежить не лише від викладача, його досвіду, світосприйняття, інтересів, фізичного та психічного стану в момент подання навчального матеріалу. На цей процес впливає велика кількість факторів, серед яких є рівень мотивації, інтересів, рівень підготовленості студента, рівень його емоційного розвитку, естетичного смаку, властивого саме йому типу сприймання, фізичного та

психологічного стану в момент сприйняття, умов, за яких відбувається цей процес. Ефективність процесу навчання залежить від попереднього досвіду студента. Чим більше він є обізнаний з навчальним матеріалом, тим повнішим, точнішим і змістовнішим є його сприймання та розуміння. Залежність сприймання від попереднього досвіду, власних уподобань є важливою закономірністю, на яку треба зважати в організації навчальної діяльності.

На результат навчання також впливає сформований рівень інформаційної культури як викладача, так і студента; рівень сформованості знань, умінь, навичок роботи з технічними засобами (персональні комп'ютери, гаджети тощо) та програмним забезпеченням (хмаро орієнтованим та встановленим на пристрої користувача); "відірваність" матеріалу, що вивчається, від реального життя; рівень самооцінки; рівень сформованості інтересу до навчальної діяльності; сформована мотивація до навчання (внутрішня або зовнішня; вона спрямована до перемоги чи на уникнення покарання); наявність позитивного (негативного) досвіду в минулому щодо навчальної діяльності взагалі та до конкретної дисципліни зокрема; сформований рівень рефлексії; сформований рівень вміння та навичок критично мислити (готовність планувати свою діяльність, виправляти власні помилки, гнучкість мислення, вміння знаходити компромісні рішення) тощо. З метою забезпечення ґрунтовного засвоєння навчального матеріалу у педагогічній практиці викладачу важливо враховувати досвід та знання студента, спрямованість його інтересів, наявність чи відсутність установок на сприймання тощо.

Використання ТЗН (технічних засобів навчання) під час навчання дозволяє збільшити обсяг матеріалу, який необхідно запам'ятати, приблизно на 35% і підвищити ефективність занять на 20%. [9]

Доцільність використання ТЗН (технічних засобів навчання) зумовлено об'єктивними законами фізіології вищої нервової діяльності і заснованих на них психології особистого сприйняття. В умовах стрімкого зростання інформаційних потоків і збільшення дефіциту навчального часу, використання аудіовізуальних засобів дозволяє за один і той же термін часу подати і засвоїти значно більший обсяг навчального матеріалу. При цьому якість інформації, що свідомо та не свідомо засвоюється студентами, підвищується за рахунок її наочності, подання у вигляді графіків, схем, слайдів, головних структурних елементів процесів і явищ [6].

Дослідження, проведені Національним тренінговим центром США (штат Меріленд) у 1980-х роках, показують, що інтерактивне навчання дозволяє різко збільшити відсоток засвоєння матеріалу, оскільки впливає не лише на свідомість студента, а й на його почуття та волю [5]. Результати цих досліджень були відображені у схемі, що отримала назву «Піраміда навчання». Відповідно до схеми в результаті прослуховування лекції, студент засвоїв до 5% навчального матеріалу. Якщо при цьому він буде записувати матеріал у зошит, його рівень сприйняття навчального матеріалу може підвищитися ще на 10%. Використання відео та аудіо може додатково підвищити рівень сприйняття навчального матеріалу ще на 20%. Демонстрація дозволить сприйняти навчальний матеріал на

30%. Робота в дискусійних групах дозволяє усвідомлювати навчальний матеріал до 50%. Виконуючи практичні дії, беручи участь у дискусії, у доповіді у студентів з'являється можливість засвоїти до 75% матеріалу. До 90% засвоєння навчального матеріалу відбувається під час моделювання реальної діяльності, виступів, інсценувань, під час навчання інших. На основі аналізу піраміди можна зробити висновок, що чим більша ступінь участі в процесі пізнання тих, хто навчається, тим ефективніше відбуватиметься процес навчання. [1]

Сучасний фахівець не має боятися працювати з різним технічним та програмним забезпеченням. Для цього відповідні знання, вміння, навички мають бути сформовані на достатньому рівні ще під час навчання у ВНЗ.

Однак, навчальним закладам фінансово важко постійно оновлювати технічне і програмне забезпечення у відповідності до змін, що відбуваються у сучасному світі.

Згідно з документом IEEE, що був опублікований в 2008 році, «хмарні обчислення» – це парадигма, в рамках якої дані зберігаються на серверах в мережі Інтернет і тимчасово кешуються на пристрої клієнта. [4]

Використання хмарних технологій дозволяє освітнім закладам працювати, навіть, зі старою технікою. Все актуальнішими стають завдання використання «хмарних обчислень» та їх потенціалу в організації навчального процесу. Можна не витратити значні кошти на купівлю потужної техніки, програмного забезпечення, на обслуговування фахівцями щодо установки та підтримки неперервної якісної роботи хмарного програмного забезпечення. У студентів з'являється можливість ознайомлюватися з навчальним матеріалом, знаходячись будь-де. Особливо це необхідно спортсменам, яким доводиться щодня тренуватися. Доступ до одних і тих даних може реалізуватися з допомогою різних пристроїв (ПК, ноутбук, планшети, мобільні телефони тощо), за умови доступу до мережі Інтернет. Характерною особливістю хмарного програмного забезпечення є те, що з багатьма документами може працювати кілька користувачів, які знаходяться територіально віддалено один від одного, навіть, знаходячись в інших країнах. На якість роботи це не впливає – головне, щоб був доступ до якісного Інтернету.

Суть концепції «хмарних обчислень» полягає в наданні кінцевим користувачам віддаленого динамічного доступу до послуг, обчислювальних ресурсів і додатків (включаючи операційні системи та інфраструктуру) за допомогою мережі Інтернет. [4]

Українським користувачам багато безкоштовних послуг щодо використання можливостей хмарного програмного забезпечення надають компанії Google та Microsoft. У користувачів є можливість безкоштовно створювати електронні скриньки та на безкоштовних умовах використовувати можливості електронної пошти. Створивши акаунт, у користувача з'являється доступ до великої кількості безкоштовних програм, що не потребують встановлення на пристрої користувача. Єдине, що необхідно, це доступ до мережі Інтернет, є можливість доступу до даних з різних при-

строїв, доступу до спільного об'єкта (теки, документа тощо) та спільної одночасної роботи з ним (перегляд, коментування, редагування).

Розміщення даних курсу в мережі, до якого має доступ студент, надає йому право поглибити рівень своїх знань, підвищує рівень сформованості вмінь самостійної діяльності та самоосвіти.

Використання хмарних технологій у навчанні допомагає індивідуалізувати процес навчання – у студента з'являється можливість вчитися у своєму темпі, у той час, коли йому зручно, що за традиційних форм навчання було б досить проблематично організувати.

З метою підвищення рівня сформованості інформатичних компетентностей у Національному університеті фізичного виховання і спорту України під час вивчення дисциплін, пов'язаних з ІКТ студентам пропонується працювати з програмним забезпеченням різних версій пакету MS Office та схожим «хмарним» програмним забезпеченням, а саме з документами Google диску, Onedrive, з хмарними сервісами, за допомогою яких можна виконувати статистичні обчислення онлайн, конвертувати документи з одним розширенням в документи з іншим розширенням. [5]

Під час навчання у студентів формуються знання та вміння різними способами (за допомогою мережі Інтернет, підручників, посібників, довідників, за допомогою комунікації з фахівцями або більш досвідченими людьми в цій сфері) знаходити відповіді на запитання, що виникли під час виконання завдань до лабораторних робіт з цієї дисципліни. Далі студент вчиться застосовувати ці вміння для знаходження відповідей на запитання під час вивчення інших дисциплін. Поступово ці вміння стають навичками і починають застосовуватися для вирішення життєвих питань, що не пов'язані з навчанням. Таким чином, майбутньому фахівцю буде легше вчитися продовжити життя у світі технологічних та технічних змін.

Результат навчання залежить від рівня самостійної активності суб'єкта навчання у процесі пізнавальної діяльності, від їх рівня мотивації. Для забезпечення відповідності вимог суспільства до якості випускників ВНЗ освітній системі необхідно створити такі умови, щоб у майбутнього фахівця ще під час навчання найповніше сформувався досвід самостійної діяльності та пізнавальної активності. Саме тому в процесі вивчення дисциплін ми використовуємо методику випереджаючого навчання, відповідно якої, з метою економії часу на заняттях, формування вмінь самостійної роботи, студенти знайомляться з теоретичним матеріалом до заняття вдома. Під час заняття у студента є можливість отримати відповідь у викладача на не зрозумілі питання. Своєчасна систематична відповідь на запитання, що виникли в процесі самостійної діяльності студента, підвищує його впевненість у собі, віру у власні можливості, здатності до навчання, мотивує до подальшої навчальної діяльності. За цих

умов відбувається значна економія часу, викладач може приділити більше уваги на пояснення не зрозумілого навчального матеріалу, а в студента формується вміння самостійної навчальної діяльності.

Для формування вмінь та навичок самостійної діяльності студентів ми використовуємо такі методи інтерактивного навчання: ділові ігри, дискусії, кейс-метод, метод проєктів, аналіз професійних ситуацій, дослідницькі, проблемні, пошукові методи.

Для підвищення рівня самоаналізу студентам пропонується систематично після виконання завдань кожної лабораторної роботи давати відповідь на запитання: «Що я нового дізнався, виконуючи завдання лабораторної роботи?», «З якими новими термінами познайомився?», «Що було складним під час виконання завдань цієї лабораторної роботи? Чому?», «Над чим мені слід ще попрацювати, щоб у майбутньому не виникало схожих складнощів?», «Яке програмне забезпечення схоже на те, з яким Ви працювали під час виконання завдань цієї лабораторної роботи?», «Чим воно схоже (за інтерфейсом, за функціональними можливостями, за призначенням, за способом доступу до нього користувачів тощо) на ті, з якими Ви працювали раніше?» Також студентам пропонується проаналізувати та оцінити рівень власних зусиль та старанності за 10-бальною шкалою.

Цей перелік запитань студентам пропонується заповнювати після виконання завдань кожної лабораторної роботи. Для зручності, у студента є можливість заповнювати в електронному вигляді документ, що знаходиться у хмарі.

Для систематизації та узагальнення знань студентам пропонується завдання типу: «Заповнити схему назвами пошукових систем»; «Заповнити таблицю операторами для ефективнішого пошуку в мережі Інтернет»; «Заповнити схему типами об'єктів, що можна завантажувати до сервісу»; «Заповнити схему типами об'єктів, що можна редагувати у сервісі?»; «Порівняти функціональні можливості кількох програм та заповнити схему»; «Описати покроково процес видалення об'єкта з сервісу»; «Проаналізувати програмне забезпечення і заповнити схему щодо конкретних функціональних можливостей програми» та ін.

Висновки. Глобальні зміни, що відбуваються в сучасному світі, вимагають від фахівця постійно підвищувати свій рівень професійних знань, вмінь та навичок, шукати нові підходи до вирішення стандартних та нестандартних професійних задач, адаптуватися в інноваціях науки та техніки. Знання психології та методики організації навчання, вдале поєднання різних технологій та засобів в процесі навчання підвищують рівні сформованості самостійної діяльності та інформатичної компетентності студента, що є дуже необхідним для подальшої його конкурентоспроможності на ринку праці.

ЛІТЕРАТУРА

1. Вишневецька В.П. Про доцільність використання комп'ютерно орієнтованих засобів навчання на прикладі інтерактивної дошки / В.П. Вишневецька // «Сучасні біомеханічні технології у фізичному вихованні і спорті»: матеріали IV Всеукраїнської електронної конференції. – Київ, 2016 р. – С. 114 – 116.
2. Вишневецька В.П. Зміст та структура понять «компетентність» та «компетентність». Види та структура компетентностей // Науковий часопис НПУ ім. М. П. Драгоманова. Серія Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: 36. Наук. Праць / Ред. Рада. К.: НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2015. №17 (24). С. 32 – 35.

3. Вишневецька В. Фактори, що впливають на формування інформатичних компетентностей майбутніх фахівців сфери фізичної культури і спорту / Вишневецька В., Юхно Ю. // Матеріали II Всеукраїнської електронної конференції з міжнародною участю «Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії», 18 квітня 2019 р. – К.: НУФВСУ, 2019. – С. 219 – 221.
4. Вишневецька В.П. Щодо формування інформатичних компетентностей майбутніх фахівців сфери фізичної культури і спорту / В.П. Вишневецька // «Вітчизняна наука на зламі епох: проблеми та перспективи розвитку»: матеріали XXII Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції. – Переяслав-Хмельницький, –2016 р. – С. 138 – 140.
5. Вишневецька, В. П. Формування і розвиток інформатичних компетентностей студентів фізкультурного профілю / В. П. Вишневецька // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 2 – Комп'ютерно-орієнтовані системи навчання: зб.

наук. праць. – Київ: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2016. – Вип. 18 (25). – С. 103 – 109.

6. Гладуш В.А. Педагогіка вищої школи: теорія, практика, історія: навч. посіб. / В.А. Гладуш, Г.І. Лисенко. – Донецьк: Акцент ПП, 2014. – 416 с.
7. Дяченко Л. Б. Інтерактивні методи навчання як засіб розкриття творчого потенціалу студентів на заняттях з хімії / Л. Б. Дяченко // Проблеми та перспективи формування національної гуманітарно-технічної еліти: зб. наук. пр. / ред. Л. Л. Товажнянський, О. Г. Романовський. – Харків: НТУ "ХПІ", 2014. – Вип. 38 – 39 (42 – 43). – С. 115 – 121.
8. Морзе Н.В. Компетентнісні завдання як засіб формування інформатичної компетентності в умовах неперервної освіти. / Н.В. Морзе, О.Г. Кузьмінська, В.П. Вембер, О.В. Барна. – Інформаційні технології в освіті: Збірник наукових праць (4). с. 48 – 62.
9. Сухомлинська О.В. Українська педагогіка в персоналіях: [навч. посіб. у 2 кн.: / за ред. О.В.Сухомлинської]. – Кн. 2. XX століття. – К.: «Либідь», 2005. – 552 с.

REFERENCES

1. Vyshnevetska V.P. About the advisability of using computer-based interactive whiteboard training / V.P. Vyshnevetska // Modern Biomechanical Technologies in Physical Education and Sport": Proceedings of the IV All-Ukrainian Electronic Conference. – Kyiv, 2016. – P. 114 – 116.
2. Vyshnevetska V.P. The content and structure of the terms "competence" and "competence". Types and structure of competences / V.P. Vyshnevetska // Scientific journal of NPU Drahomanova. Series: Computer-Centered Learning Systems: collection of scientific works / Editorial Council/ K.: NPU Drahomanova, 2015. №17 (24). P. 32–35.
3. Vyshnevetska V.P. Factors influencing the formation of information skills of future specialists in the field of physical culture and sports / V.P. Vyshnevetska, Y.O. Yuhno // The materials of the Second All-Ukrainian Electronic Conference with international participation «Innovative and information technologies in physical culture, sport, physical therapy and ergotherapy», 18 th of april 2019. – K.: NUPCS, 2019. – P. – 219 – 221.
4. Vyshnevetska V.P. Concerning formation of informative competences of future specialists of the field of physical culture and sports / V.P. Vyshnevetska // "National science at the turn of the epoch: problems and prospects of development": the materials of the XXII All-Ukrainian scientific and practical internet conference. – Pereiaslav-Khmelnytskyi, – 2016. - P. 138 -140.
5. Vyshnevetska V.P. Formation and development of information competences of students of physical culture profile / V.P. Vyshnevetska // Scientific journal of NPU Drahomanova. Series: Computer-Centered Learning Systems: collection of scientific works / Editorial Council/ K.: NPU Drahomanova, 2016. № 18 (25). P. 103–109.
6. Hladush V.A. Higher Education Pedagogy: theory, practice, history: educ. tool. / V.A. Hladush, G.I. Lysenko. - Donetsk: Aktsent PP, 2014. – 416 p.
7. Diachenko L. B. Interactive teaching methods as a means of discovering students' creative potential in chemistry classes / L. B. Diachenko // Problems and prospects of formation of national humanitarian-technical elite: collection of scientific works / editorial by L. L. Tovazhnianskyi, O. H. Romanovskyi. – Kharkiv: NTU "KhPI", 2014. – Edition 38 – 39 (42 – 43). – P. 115 – 121.
8. Morse N.V. Competence tasks as a means of informational formation in conditions of continuing education. / N.V. Morze, O.H. Kuzminska, V.P. Vember, O.V. Barna. – Information Technology in Education: Collection of Scientific Papers (4). P. 48 – 62.
9. Sukhomlynska O.V. Ukrainian pedagogy in personalities: [tool. in 2 books: / edited O.V. Sukhomlynsky]. – Book. 2. The twentieth century. – K.: «Lybid», 2005. – 552 p.

Factors influencing the formation of the ICT competence of specialists in the field of physical culture and sports in the age of globalization

V. P. Vyshnevetska

Abstract. The article described methodological features of the learning process the students in the field of physical culture and sports. It was shown actuality and advisability of using information and communication technologies, cloud technologies. It also proved the necessity and the possibility of using cloud technologies. Analyzed the necessity of using the different learning tools to enhance the level informatic competence of students, to enhance the level of student's independent work. This combination of methodic and psychological knowledges are enhance the results of learning the students of direction of physical culture and sports.

Keywords: Learning, cloud technologies, information technologies, competence, competitiveness.