

УПРАВЛІННЯ ПІЗНАВАЛЬНОЮ ДІЯЛЬНІСТЮ СТУДЕНТІВ У ІНФОРМАЦІЙНО-ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ ЗАКЛАДУ ВИЩОЇ ОСВІТИ СПОРТИВНОГО ПРОФІЛЮ

*Шинкарук Оксана, Бишевець Наталія, Сергієнко Костянтин,
Яковенко Олена, Юхно Юрій*

Національний університет фізичного виховання та спорту України

Анотації:

Вступ: сучасний заклад вищої освіти функціонує в інформаційно-освітньому середовищі, де змістовна і технологічна підтримка функціонування та розвитку інформаційно-освітнього середовища університету здійснюється шляхом упровадження нових методів і форм управління освітнім закладом і розвитку його комунікативної інфраструктури. Проблема створення, розвитку й функціонування інформаційно-освітнього середовища є актуальною для університетів спортивного профілю. **Мета:** дослідити особливості управління пізнавальною діяльністю студентів у інформаційно-освітньому середовищі та визначити вимоги її ефективного управління в ІОС ЗВО. **Методи:** аналіз літературних джерел і даних мережі Інтернет, опитування студентів і науково-педагогічних працівників, педагогічне спостереження, систематизація, узагальнення. **Результати.** На основі аналізу досвіду моделювання процесів дистанційної передачі знань побудовано схематичну модель управління пізнавальною діяльністю студента в інформаційно-освітньому середовищі закладу вищої освіти, в якій за допомогою раціональних зв'язків представлено інформаційно-освітній потік передачі знань від джерела його формування викладача, до споживача знань – студента, які транслиуються через інформаційно-комунікаційні технології. Виділено низку вимог ефективного управління пізнавальною діяльністю студента в рамках ІОС ЗВО, зокрема, з фізичної культури і спорту: циклічність процесів накопичення знань учасників освітнього процесу; мотивація суб'єктів освіти до сприйняття знань із різних джерел; поєднання методів управління пізнавальною діяльністю студента згідно з його індивідуальною траєкторією навчання та поточними потребами; застосування доступних каналів зв'язку між викладачем і студентом; систематичність оновлення освітніх ресурсів внаслідок взаємодії з інформаційно-освітнім простором. **Висновки.** Запропонований механізм управління пізнавальною діяльністю студентів у інформаційно-освітньому середовищі, визначені умови та вимоги до її ефективного управління в закладах вищої освіти спортивного профілю дозволили підвищити ефективність освітнього процесу студентів, покращити взаємодії викладача-студента.

Management of Students' Cognitive Activity in the Information and Education Environment of Sports Universities

*Shynkaruk Oksana,
Byshevetz Nataliya,
Sergiyenko Kostyantyn,
Yakovenko Olena,
Yukhno Yuriy*

Introduction: The modern university functions in an informational and educational environment, where content and technological support of the functioning and development of information and education environment of the university is realized through the implementation of new methods and forms of university management and the development of its communicative infrastructure. The problem of the creation, development and functioning of informational and educational environment is relevant for sports universities. **The aim:** to investigate the peculiarities of management of students' cognitive activity in the information and education environment and to identify the requirements for its effective management in the information and education environment of the university. **Methods:** analysis of scientific and pedagogical literature and Internet data, interviewing students and teachers, pedagogical observation, systematization, generalization. **Results.** Based on the analysis of experience of modeling the processes of distance learning transfer of knowledge, the schematic model of management of cognitive activity of the student in the information and educational environment of the university was created, which, by means of rational links, represents the information and educational flow of knowledge transfer from the source of its formation by the teacher to the consumer of knowledge to the student, which are transmitted through information and communication technologies. The low requirements for effective management of cognitive activity of the student as part of the informational and educational environment of the university, especially of physical culture and sports are identified: the cyclicity of knowledge accumulation processes of educational process participants; motivation of education subjects to absorb knowledge from different sources; integration of methods of student's cognitive activity management in accordance with their individual learning trajectory and current needs; use of accessible communication channels between the instructor and the student; systematic update of educational resources as a result of interaction with the information and educational space. **Conclusions.** The mechanism of management of students' cognitive activity in the information and education environment was suggested. Determined conditions and requirements for its effective management in universities of sports profile have allowed to increase the efficiency of

Управление познавательной деятельностью студентов в информационно-образовательной среде высшего учебного заведения спортивного профиля.

*Шинкарук Оксана,
Бишевец Наталья,
Сергиенко Константин,
Яковенко Елена,
Юхно Юрий*

Введение: современное высшее учебное заведение функционирует в информационно-образовательной среде, где содержательная и технологическая поддержка развития информационно-образовательной среды университета осуществляется путем внедрения новых методов и форм управления вузом и развития его коммуникативной инфраструктуры. Проблема создания, развития и функционирования информационно-образовательной среды является актуальной для университетов спортивного профиля. **Цель:** исследовать особенности управления познавательной деятельностью студентов в информационно-образовательной среде и определить требования ее эффективного управления в ИОС Вуза. **Методы:** анализ литературных источников и данных сети Интернет, опрос студентов и научно-педагогических работников, педагогическое наблюдение, систематизация, обобщение. **Результаты.** Анализ опыта моделирования процессов дистанционной передачи знаний позволил построить схематическую модель управления познавательной деятельностью студента в информационно-образовательной среде высшего учебного заведения, в котором с помощью рациональных связей представлены информационно-образовательный поток передачи знаний от источника его формирования – преподавателя, к потребителю знаний – студента, которые транслируются через информационно-коммуникационные технологии. Выделен ряд требований эффективного управления познавательной деятельностью студента в рамках ИОС Вуза, в частности по физической культуре и спорту: цикличность процессов накопления знаний участников образовательного процесса; мотивация субъектов образования к восприятию знаний из различных источников; сочетание методов управления познавательной деятельностью студента в соответствии с его индивидуальной траекторией обучения и текущими потребностями; применение доступных каналов связи между преподавателем и студентом; систематичность обновления образовательных ресурсов в результате взаимодействия с информационно-образовательным пространством. **Выводы.** Предложенный механизм

educational process of students, to improve the interaction between the teacher and the student.

управления познавательной деятельностью студентов в информационно-образовательной среде, условия и требования ее эффективного управления в высших учебных заведениях спортивного профиля, позволили повысить эффективность образовательного процесса студентов, улучшить взаимодействия преподавателя-студента.

Ключові слова:

інформаційно-освітнє середовище, студент, викладач, освітній процес, заклад вищої освіти.

Key words:

informational and educational environment, student, teacher, educational process, university.

Ключевые слова:

информационно-образовательная среда, студент, преподаватель, образовательный процесс, высшее учебное заведение.

Постановка проблеми. Стрімка інформатизація суспільства зумовила кардинальні зміни у системі вищої освіти, спричинила встановлення нових вимог до організації освітнього процесу в закладах вищої освіти (ЗВО). Відтак інтеграція інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у діяльність освітніх систем забезпечила вільний доступ до інформації незалежно від місцеположення учасників освітнього процесу й спростила освітню взаємодію між його суб'єктами, причому активне застосування сучасних мобільних телекомунікаційних засобів сприяло технічному забезпеченню поширення освітніх ресурсів [1, 3]. Фактично сучасний ЗВО функціонує в інформаційно-освітньому середовищі (ІОС), де змістовна та технологічна підтримка функціонування та розвитку ІОС ЗВО здійснюється шляхом упровадження нових методів і форм управління освітнім закладом і розвитку його комунікативної інфраструктури, застосування автоматизованих систем управління освітнім процесом та експертно-консультативних систем, розробки електронних навчально-методичних комплексів для вивчення різних навчальних дисциплін [3, 24, 26].

Проблема створення, розвитку й функціонування ІОС є надзвичайно актуальною для ЗВО з фізичної культури і спорту, оскільки значна частка студентства залучена до активного спортивного життя, а використання елементів дистанційного навчання відкриває перспективи майбутнім фахівцям фізичного виховання та спорту засвоювати матеріал під час навчально-тренувальних зборів та активної змагальної діяльності [8]. Утім, дотепер, попри окремі доробки, дослідження в даному напрямку не знайшли свого відображення в науковій літературі й не стали предметом широкого обговорення в наукових колах [5].

Мета дослідження – дослідити особливості управління пізнавальною діяльністю студентів у інформаційно-освітньому середовищі та визначити вимоги її ефективного управління в ІОС ЗВО.

У роботі було використано такі **методи дослідження**: аналіз літературних джерел і даних мережі Інтернет, опитування студентів і науково-педагогічних працівників, педагогічне спостереження, систематизація, узагальнення.

Результати досліджень. Досліджуючи особливості ІОС ЗВО з фізичної культури та спорту, встановлено характерні відмінності його розвитку й функціонування. Насамперед ІОС ЗВО фізкультурного профілю від ІОС ЗВО іншого спрямування відрізняється змістом інформаційної складової і

освітнього наповнення середовища. Крім того, як показує практичний досвід [5], специфічність контингенту тих, хто навчається, їх потреби, зумовлені активним спортивним життям, необхідністю приймати участь у навчально-тренувальних зборах і змагальна діяльність, вимагають своєрідних умов для забезпечення безперервності навчання й диктує специфічні правила взаємодії між учасниками освітнього процесу в рамках ІОС ЗВО [5].

У ході міркування над проблемами управління пізнавальною діяльністю студентів ЗВО з фізичної культури та спорту в межах ІОС як процесу формування знань стало зрозумілим, що мова йде про специфічні знання в широкому розумінні, що покладені в зміст освіти майбутніх фахівців й у сумі складають ядро професійних компетентностей випускника, затверджених у стандартах вищої освіти [5].

Вивчаючи праці науковців щодо природи інформації ми помітили, що, в залежності від її спрямування вона класифікується як економічна, правова, статистична, соціологічна тощо. Тому виникло питання визначити інформацію, що стосується підготовки фахівців з фізичної культури та спорту як таку, що має відмінні ознаки й володіє тільки їй властивими характеристиками. Аналіз літературних джерел показав, що наукова спільнота [6, 13, 14, 22], плідно працюючи в напрямку інформаційного забезпечення освітнього процесу та наукових досліджень ЗВО, протягом тривалого часу оперує поняттями «спортивна інформація», «наукова спортивна інформація», «інформаційне забезпечення спортивної освіти». Попри неоднозначність і суперечливість поглядів на сутність інформації, на які вказує О. А. Титенко [15], не претендуючи на остаточне вирішення, в нашому дослідженні ми виконали спробу виділити спортивно-педагогічну інформацію й у першому наближенні здійснити її визначення. Утім докорінні зміни, що відбуваються в суспільстві й педагогіці, поряд з розвитком науки зумовлюють необхідність подальшого вдосконалення понятійно-термінологічного апарату системи підготовки майбутніх фахівців з фізичного виховання і спорту [5, 25, 28].

Проблеми проектування, створення, розвитку й функціонування ІОС ЗВО перебувають у центрі уваги зарубіжних і вітчизняних дослідників. Вивчаючи сприйняття руху інформації сучасними дослідниками [7], надалі рух спортивно-педагогічної інформації всередині ІОС ЗВО трактувався нами як внутрішній, а поза його межами – як зовнішній інформаційно-освітній потік.

Одним із важливих питань в умовах розвиненого інформаційного суспільства є удосконалення системи управління ланцюгом передачі знань, що передбачає вивчення й аналіз механізмів управління пізнавальною діяльністю студентів, яке ми розглядали в контексті управління інформаційно-освітніми потоками. На даному етапі дослідження, для більш глибокого розуміння перебігу процесу управління пізнавальною діяльністю студентів у рамках ІОС ЗВО, ми звернулися до його графічного представлення, що спрощує сприйняття, унаочнює зв'язки між елементами системи й дає можливість у майбутньому моделювати процеси передачі знань [3, 5].

Із огляду на сучасні погляди на інформаційну природу управління [3, 5, 18], рух спортивно-педагогічної інформації всередині ІОС ЗВО з фізичної культури та спорту та поза його межами через комунікаційні канали зв'язку можна розглядати як інформаційно-освітній потік [3, 5, 18].

Аналізуючи досвід моделювання процесів дистанційної передачі знань [17], нами побудовано схематичну модель управління пізнавальною діяльністю студента в ІОС ЗВО, в якій за допомогою раціональних зв'язків представлено інформаційно-освітній потік передачі знань від джерела його формування викладача до споживача знань – студента, які транслуються через ІКТ (рис. 1).

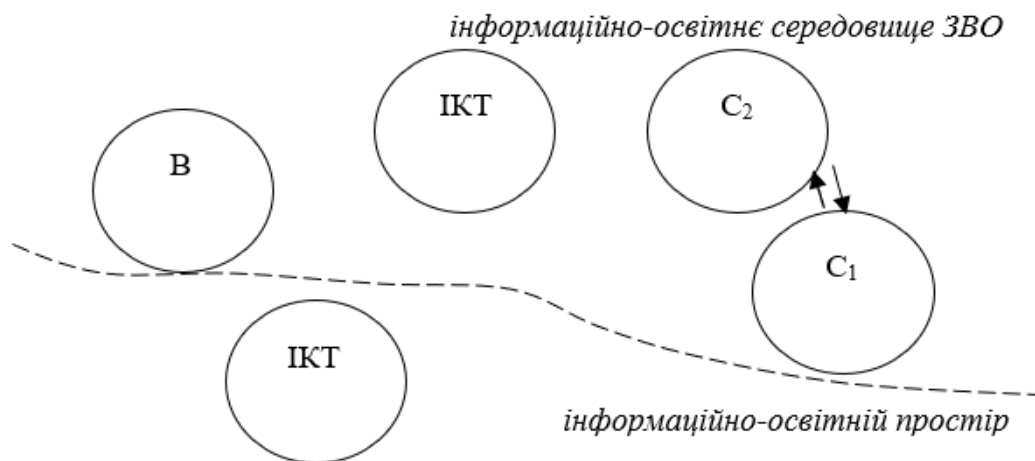


Рис. 1. Схематична модель управління пізнавальною діяльністю студента ЗВО, де: **В** – викладач, **С₁** – студент, присутній на аудиторному занятті, **С₂** – студент поза межами ЗВО, **ІКТ** – інформаційно-комунікаційні технології

Покажемо, яким чином відбувається процес управління пізнавальною діяльністю студентів у ІОС ЗВО. Насамперед знання, накопичені викладачем, обробляються й подаються на електронних носіях або розміщуються у вигляді електронних освітніх ресурсів у інформаційно-телекомунікаційних системах, зокрема, на електронній освітній платформі ЗВО.

Тут можливі два випадки: управління пізнавальною діяльністю студента **С₁** здійснюється під час аудиторних занять; управління здійснюється дистанційно, наприклад, за умови, що студент **С₂** перебуває на навчально-тренувальних зборах або змаганнях.

Тоді студент **С₁** отримує завдання за допомогою ІКТ й у ході його виконання безпосередньо взаємодіє з викладачем **В**, а в іншому – педагогічний вплив і зворотній зв'язок відбувається опосередковано за участі ІКТ. Разом з тим, суб'єкти освітньої діяльності звертаються до відкритих освітніх ресурсів мережі Інтернет, причому викладач **В**, взаємодіючи з інформаційно-освітнім простором, не лише отримує нову інформацію, осмислює її, розширюючи й поглиблюючи власні знання, породжуючи нові ідеї й відкриваючи недосліджені проблемні поля, але й розміщує результати власної навчально-

методичної та науково-дослідної роботи й, тим самим, збагачує інформаційно-освітній простір. Водночас студенти C_1 і C_2 приймають участь в обміні знаннями, обговорюючи освітній матеріал, виконуючи спільні завдання, долучаються до колективних проєктів, приєднуються до студентських груп. У даному ракурсі, за вхідні дані можна прийняти знання викладача, а за вихідні – знання студента, сформовані під впливом педагогічних дій з боку викладача, що дозволяють студенту перейти на наступний освітній чи освітньо-кваліфікаційний рівень [3, 5, 10, 17].

На основі наявних знань і результатів наукових розвідок, а також постійного відстеження інновацій, що відбуваються в сфері фізичної культури та спорту як у рамках ІОС ЗВО, так і поза ними, викладач реалізовує навчально-методичну діяльність, оновлює зміст освітніх ресурсів і вдосконалює їх цифрове відтворення з подальшою трансляцією знань в освітньому процесі, обираючи канали передачі знань з урахуванням фізичної присутності студента. Причому, за своїми характеристиками ІОС ЗВО є розімкненою системою, що виконує роль стимулювання суб'єктів освітньої діяльності здійснювати науково-дослідну й самоосвітню діяльність.

Отже, основні етапи співпраці в системі «викладач-студент» здійснюються або безпосередньо між суб'єктами освітнього процесу, або опосередковано від викладача до студента через ІКТ. Причому, за умови залучення студента до активного спортивного життя, зокрема, під час тренувальних зборів, викладач приймає роль віддаленого консультанта, а студент, у свою чергу, самостійно опрацьовує навчальний матеріал і відправляє виконані завдання для подальшої перевірки й оцінювання [3, 5].

Таким чином, у рамках ІОС ЗВО змінюються способи взаємодії суб'єктів освітньої діяльності, відбувається суміщення традиційних прийомів педагогічного впливу з інноваційними прийомами. Трансформуються й форми організації освітнього процесу шляхом поєднання аудиторних занять з елементами дистанційного навчання (рис. 2).

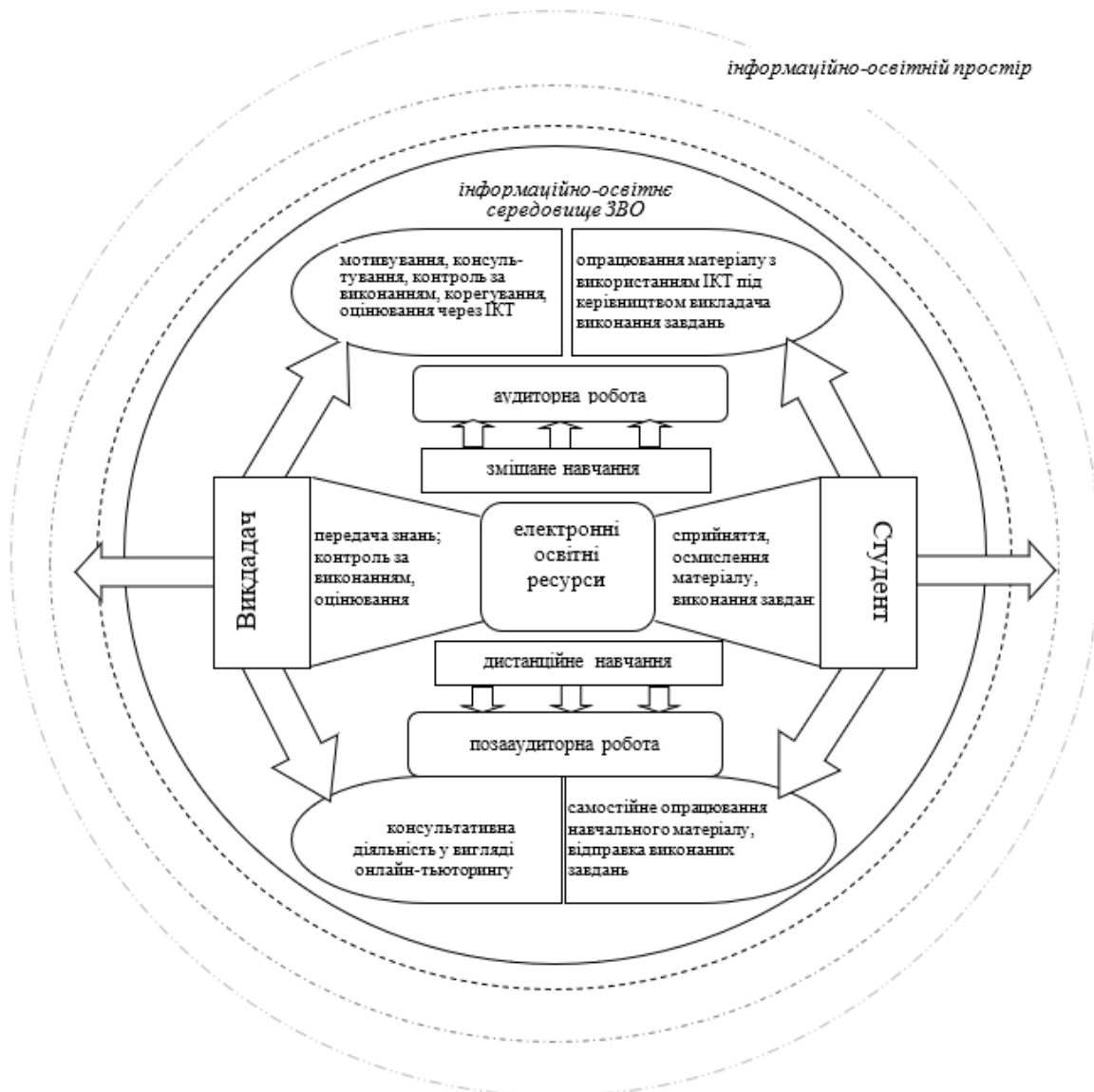


Рис. 2. Взаємодія системи «викладач-студент» в інформаційно-освітньому середовищі закладу вищої освіти

Дискусія.

Сучасні фахівці активно розробляють інформаційні системи освітнього спрямування, сконцентровані на розробці моделей інформаційних процесів поширення знань, здійснюють теоретичні дослідження з питань професійної підготовки майбутніх фахівців в умовах ІОС, виконують моделювання процесів передачі знань, досліджують математичні моделі руху інформаційних потоків у ЗВО [2, 11, 17, 18]. Вченими вивчаються передумови створення й функціонування ІОС для системи освіти [3, 4, 9, 20, 23]. Так, з точки зору М. О. Топузова [16], застосування засобів інформаційного моделювання на етапі його проектування дозволяє встановити й проаналізувати взаємопов'язані елементи освітньої системи [5].

Ураховуючи проблеми, пов'язані зі створенням умов для реалізації індивідуалізованого навчання, Т. Л. Мазурок [12] запропонувала модель

формування знань в автоматизованій системі управління педагогічною системою, де процес підготовки фахівця виражено структурно-логічною схемою, представленою нечітким орієнтованим графом. У результаті дослідження В. Є. Ходаковим [18] розроблено алгоритм інформаційної моделі документообігу ЗВО, а А. М. Шелестовою [19] запропоновано застосовувати он-лайн сервіси як перспективні й альтернативні засоби навчання студентів Р. Явічем [27] здійснено проектування методів навчання студентів у віртуальному освітньому середовищі [5].

Унаслідок дослідження виділено низку вимог ефективного управління пізнавальною діяльністю студента в рамках ІОС ЗВО, зокрема, з фізичної культури і спорту:

- процеси накопичень знань учасників освітнього процесу є циклічними;
- суб'єкти освіти умотивовані до сприйняття знань з різних джерел;
- відбувається поєднання методів управління пізнавальною діяльністю студента згідно з його індивідуальною траєкторією навчання та поточними потребами;
- застосовуються найбільш доступні канали зв'язку між викладачем і студентом;
- освітні ресурси систематично оновлюються внаслідок взаємодії з інформаційно-освітнім простором [3, 5, 21, 29].

У залежності від статусу суб'єктів, взаємодія з інформаційно-освітнім простором відбувається наступним чином:

✓ викладач підвищує кваліфікацію шляхом систематичного поповнення знань; відстежує інформацію щодо інновацій у галузі; вивчає передовий педагогічний досвід; налагоджує двосторонню комунікацію з дослідниками з галузі знань і суміжних галузей; приєднується до наукових спільнот; оновлює зміст освітніх ресурсів; приймає участь у електронних конференціях, форумах; представляє широкому загалу результати власної науково-дослідної діяльності тощо;

✓ студент розширює знання з навчальних дисциплін; відстежує інформацію щодо інновацій у галузі; приєднується до студентських спільнот; приймає участь у студентських проектах, електронних конференціях, вебінарах тощо.

Висновки. Узагальнення даних науково-методичних джерел і власного педагогічного досвіду дозволило виділити першочергові заходи, що сприяють ефективному управлінню пізнавальною діяльністю студента в рамках ІОС ЗВО з фізичної культури і спорту:

- ✓ підвищення готовності науково-педагогічного складу до професійної діяльності в умовах розвиненого інформаційного суспільства;
- ✓ забезпечення освітнього процесу якісними електронними ресурсами;
- ✓ забезпечення високого рівня комунікаційної взаємодії між суб'єктами освітньої діяльності;
- ✓ забезпечення вільного доступу учасників освітнього процесу до освітніх ресурсів.

Перспективами подальших досліджень є розробка технології проектування інформаційного середовища закладу вищої освіти з фізичної культури і спорту.

Список літературних джерел

1. Амиржанова АШ, Скрипникова ЕВ. Проблема клипового восприятия студентов начальных курсов факультета искусств. Современные проблемы науки и образования [электронный журнал]. 2019;2: URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=28712> (дата звернення: 03.12.2020).
2. Аніщенко АП, Зайцева ММ. Підготовка кадрів туристичної індустрії. Збірник наукових праць Хмельницького інституту соціальних технологій Університету «Україна». 2015;11:39-43.
3. Бишевец Н, Степаненко О. Управління пізнавальною діяльністю студентів у інформаційно-освітньому середовищі ЗВО з фізичної культури та спорту. Теорія і методика фізичного виховання. 2020;3:49-54. DOI: <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2020.1>
4. Бишевец Н, Шинкарук О, Яковенко О, Харченко Л. Інформаційно-освітнє середовище в системі підготовки фахівців з фізичного виховання та спорту. Фізична культура спорт та здоров'я нації. Житомир, 2019;8(27):367-74.
5. Бишевец Н, Яковенко О. Взаємодія у системі «Викладач-студент» в інформаційно-освітньому середовищі закладу вищої освіти. Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М.П.Драгоманова. Київ: Видавництво НПУ імені М.П. Драгоманова. 2020;7(127):12-20.
6. Єрмаков С. Стан та перспективи розвитку наукового інформаційного простору у вищих навчальних закладах фізичної культури. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2006;3:89-93.
7. Зігунова ІС. Сутність інноваційної системи професійної підготовки інструкторів гірсько-пішохідного туризму в університеті. Молодий вчений. 2018;4.2(56.2):122-125.
8. Іващенко МВ, Бикова ТБ. Особливості використання елементів змішаного навчання в процесі викладання навчальних дисциплін у закладах вищої освіти. Фізико-математична освіта. 2018;1(15):221-226.

References

1. Amyrzhanova ASH, Skrypnykova EV. Problema klypovoho vospriyatiya studentov nachal'nykh kursov fakul'teta yskusstv. Sovremennye problemy nauky y obrazovaniya [elektronnyy zhurnal]. 2019;2: URL: <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=28712> (data zvernennya: 03.12.2020).
2. Anishchenko AP, Zaytseva MM. Pidhotovka kadriv turystychnoyi industriyi. Zbirnyk naukovykh prats' Khmel'nyts'koho instytutu sotsial'nykh tekhnolohiy Universytetu «Ukrayina». 2015;11:39-43.
3. Byshevets' N, Stepanenko O. Upravlinnya piznaval'noy diyal'nisty studentiv u informatsiyno-osvitn'omu seredovyschi ZVO z fizychnoy kul'tury ta sportu. Teoriya i metodyka fizychnoho vykhovannya. 2020;3:49-54. DOI: <https://doi.org/10.32652/tmfvs.2020.1>
4. Byshevets' N, Shynkaruk O, Yakovenko O, Kharchenko L. Informatsiyno-osvitnye seredovyshe v systemi pidhotovky fakhivtsiv z fizychnoho vykhovannya ta sportu. Fizychna kul'tura sport ta zdorov'ya natsiyi. Zhytomyr, 2019;8(27):367-74.
5. Byshevets' N, Yakovenko O. Vzayemodiya u systemi «Vykladach-student» v informatsiyno-osvitn'omu seredovyschi zakladu vyshchoyi osvity. Naukovyy chasopys Natsional'noho pedahohichnoho universytetu imeni M.P.Drahomanova. Kyiv: Vydavnytstvo NPU imeni M.P. Drahomanova. 2020;7(127):12-20.
6. Yermakov S. Stan ta perspektyvy rozvytku naukovo informatsiynoho prostoru u vyshchykh navchal'nykh zakladakh fizychnoy kul'tury. Teoriya i metodyka fizychnoho vykhovannya i sportu. 2006;3:89-93.
7. Zihunova IS. Sutnist' innovatsiynoyi systemy profesynoyi pidhotovky instruktoriv hirs'ko-pishokhidnoho turyzmu v universyteti. Molodyy vchenyy. 2018;4.2(56.2):122-125.
8. Ivashchenko MV, Bykova TB. Osoblyvosti vykorystannya elementiv zmishanoho navchannya v protsesi vykladannya navchal'nykh dystsyplin u zakladakh vyshchoyi osvity. Fyzyko-matematychna osvita. 2018;1(15):221-226.

9. Кобися АП. Інформаційне освітнє середовище як платформа для реалізації змішаного навчання у вищих навчальних закладах. Інформаційні технології і засоби навчання. 2017;(1):75-82.
10. Лудцев КБ, Лыгина НИ. Разработка информационной системы для проектирования индивидуальных образовательных траекторий. Современная техника и технологии. 2016;5 [Електронний ресурс]. URL: <http://technology.snauka.ru/2016/05/10042> (дата обращения: 20.02.2009).
11. Любарець ВВ. Теорія і практика професійної підготовки майбутніх менеджерів соціокультурної діяльності в умовах інформаційно-освітнього середовища: автореф. ...кан. пед. наук. 2019, Київ. 46 с.
12. Мазурок ТЛ. Модель формирования знаний для автоматизированной системы управления обучением. Образовательные технологии и общество. 2013;737-762.
13. Свистельник ИР. Информационное обеспечение профессионального образования в сфере физической культуры и спорта бывших стран СНГ. Слобожанський науково-спортивний вісник. 2016;2(52):107-111.
14. Свистельник ИР. Система наукової спортивної інформації: формування, розвиток, перспективи. Теорія та методика фізичного виховання. 2005;4:2-5.
15. Тенхунен ПЮ, Елисеєва ЮА. Особенности восприятия учебной информации современными студентами: потенциал визуальной концептуализации. Интеграция образования. 2015;19(14):28-34.
16. Томків І, Андрощук О. Розробка електронних дидактичних матеріалів щодо навчання магістрів військового управління. Збірник наукових праць Національної академії Державної прикордонної служби України. 2016;4(6):220-31.
17. Ус ГО. Моделирование процессов передачи знаний в системе дистанционной освіти у вищих навчальних закладах: [Електронний ресурс]. Ефективна економіка. 2014;7. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/-UJRN/efek_2014_7_30 (дата звернення 20.02.2020)
18. Ходаков ВЕ, Козел ВН, Соколов АЕ. Математическая модель представления информационных потоков в виде ориентированных графов и их преобразования.
9. Kobysya AP. Informatsiyne osvitnye seredovyshe yak platforma dlya realizatsiyi zmishanoho navchannya u vyshchych navchal'nykh zakladakh. Informatsiyni tekhnolohiyi i zasoby navchannya. 2017;(1):75-82.
10. Ludtsev KB, Lyhyina NY. Razrabotka ynformatsyonnoy systemy dlya proektyrovanyya yndyvdyual'nykh obrazovatel'nykh traektoryy. Sovremennaya tekhnika y tekhnolohyy. 2016;5 [Elektronyy resurs]. URL: <http://technology.snauka.ru/2016/05/10042> (data obrashcheniya: 20.02.20209).
11. Lyubarets' VV. Teoriya i praktyka profesynoyi pidhotovky maybutnikh menedzheriv sotsiokul'turnoyi diyal'nosti v umovakh informatsiyno-osvitn'oho seredovyscha: avtoref. ...kan.ped. nauk. 2019, Kyiv. 46 s.
12. Mazurok TL. Model' formyrovanyya znanyy dlya avtomatyzyrovannoy systemy upravlenyya obuchenym. Obrazovatel'nye tekhnolohyy y obshchestvo. 2013:737-762.
13. Svystel'nyk YR. Ynformatsyonnoe obespechenye professyonal'noho obrazovanyya v sfere fyzycheskoy kul'tury y sporta byvshykh stran SNH. Slobozhans'kyi naukovo-sportyvnyy visnyk. 2016;2(52):107-111.
14. Svistel'nyk IR. Systema naukovoyi sportyvnoyi informatsiyi: formuvannya, rozvytok, perspektyvy. Teoriya ta metodyka fizychnoho vykhovannya. 2005;4:2-5.
15. Tenkhunen PYU, Elyseeva YUA. Osobennosti vospriyatyia uchebnoy ynformatsyy sovremennymy studentamy: potentsyal vyzual'noy kontseptualyzatsyy. Yntehratsyya obrazovanyya. 2015;19(14):28-34.
16. Tomkiv I, Androshchuk O. Rozrobka elektronnykh dydaktychnykh materialiv shchodo navchannya mahistriv viys'kovoho upravlinnya. Zbirnyk naukovykh prats' Natsional'noyi akademiyi Derzhavnoyi prykordonnoyi sluzhby Ukrayiny. 2016;4(6):220-31.
17. Us HO. Modelyuvannya protsesiv predachi znan' v systemi dystantsiynoyi osvity u vyshchych navchal'nykh zakladakh: [Elektronnyy resurs]. Efektyvna ekonomika. 2014;7. Rezhym dostupu: http://nbuv.gov.ua/-UJRN/efek_2014_7_30 (data zvernennya 20.02.2020)
18. Khodakov VE, Kozel VN, Sokolov AE. Matematycheskaya model' predstavlenyya ynformatsyonnykh potokov v vyde oryentyrovannykh hrafov y ykh preobrazovanyya.

- Проблеми інформаційних технологій. 2016;20:73-83.
19. Шелестова АМ. Онлайн сервіси як перспективні та альтернативні засоби навчання студентів ВНЗ України. Бібліотекознавство. Документознавство. Інформологія. 2018;2:23-29.
20. Шинкарук ОА, Бишевець НГ, Яковенко ОО, Харченко ЛА. Інформаційно-освітнє середовище в системі підготовки фахівців з фізичного виховання та спорту. Фізична культура спорт та здоров'я нації. 2019;8(27):367-374.
21. Шинкарук О, Бишевець Н, Лихолай А, Степаненко О. Вдосконалення освітнього процесу майбутніх фахівців сфери фізичної культури і спорту засобами хмарних технологій. В: Матеріали II Всеукраїнської електронної конференції з міжнародною участю «Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ер терапії», м. Київ. (Київ, 18 квітня 2019 р.). С. 262-263.
22. Шинкарук О, Бишевець Н, Лихолай А. Хмарні технології в процесі підготовки фахівців з фізичної культури і спорту. Науковий часопис НПУ. ім. Драгоманова. 2019;4(112):168-174.
23. Шинкарук ОА. Інформаційне середовище освітнього процесу у вищих навчальних закладах фізичної культури і спорту: перспективи розвитку. В: Матеріали V Всеукраїнської електронної конференції «Сучасні біомеханічні та інформаційні технології у фізичному вихованні і спорті» 18 травня 2017 р. К.:НУФВСУ, 2017. С. 113-115.
24. Шинкарук ОА, Харченко ЛА, Денисова ЛВ, Томашевський ВВ, Яковенко ОО. Дистанційна освіта у вищому навчальному закладі фізичної культури і спорту: дослідження питання. Матеріали V Всеукраїнської електронної конференції «Сучасні біомеханічні та інформаційні технології у фізичному вихованні і спорті», 18 травня 2017 р. К.:НУФВСУ, 2017. С. 116-117.
25. Шинкарук ОА, Денисова ЛВ, Харченко ЛА. Інформаційні технології як фактор освітніх перетворень в закладах вищої освіти з фізичної культури і спорту. Теорія і методика фізичного виховання і спорту. 2018;1:90-94.
26. Шинкарук ОА, Денисова ЛВ, Харченко ЛА, Бишевець НГ, Яковенко ОО, Усиченко ВВ. Сучасні тренди освітнього процесу в світі та Україні. В: Мат. III Всеукраїнської електронної науково-практичної конференції з міжнародною
- Problemy informatsiynykh tekhnolohiy. 2016;20:73-83.
19. Shelestova AM. Onlayn servisy yak perspektyvni ta al'ternatyvni zasoby navchannya studentiv VNZ Ukrayiny. Biblioteko-znavstvo. Dokumentoznavstvo. Informolohiya. 2018;2:23-29.
20. Shynkaruk OA, Byshevets' NH, Yakovenko OO, Kharchenko LA. Informatsiyno-osvitnye seredovyshe v systemi pidhotovky fakhivtsiv z fizychnoho vykhovannya ta sportu. Fizychna kul'tura sport ta zdorov'ya natsiyi. 2019;8(27):367-374.
21. Shynkaruk O, Byshevets' N, Lykholay A, Stepanenko O. Vdoskonalennya osvith'oho protsesu maybutnikh fakhivtsiv sfery fizychnoyi kul'tury i sportu zasobamy khmarnykh tekhnolohiy. V: Materialy II Vseukrayins'koyi elektronnoyi konferentsiyi z mizhnarodnoyu uchastyu «Innovatsiyni ta informatsiyni tekhnolohiyi u fizychniy kul'turi, sporti, fizychniy terapiyi ta er terapiyi», m. Kyiv. (Kyiv, 18 kvitnya 2019 r.). S. 262-263.
22. Shynkaruk O, Byshevets' N, Lykholay A. Khmarni tekhnolohiyi v protsesi pidhotovky fakhivtsiv z fizychnoyi kul'tury i sportu. Naukovyy chasopys NPU. im. Drahomanova. 2019;4(112):168-174.
23. Shynkaruk OA. Informatsiynе seredovyshe osvith'oho protsesu u vyshcheykh navchal'nykh zakladakh fizychnoyi kul'tury i sportu: perspektyvy rozvytku. V: Materialy V Vseukrayins'koyi elektronnoyi konferentsiyi «Suchasni biomekhanichni ta informatsiyni tekhnolohiyi u fizychnomu vykhovanni i sporti» 18 travnya 2017 r. K.:NUFVSU, 2017. S. 113-115.
24. Shynkaruk OA, Kharchenko LA, Denysova LV, Tomashevs'ky VV, Yakovenko OO. Dystantsiyna osvita u vyshchomu navchal'nomu zakladi fizychnoyi kul'tury i sportu: doslidzhennya pytannya. Materialy V Vseukrayins'koyi elektronnoyi konferentsiyi «Suchasni biomekhanichni ta informatsiyni tekhnolohiyi u fizychnomu vykhovanni i sporti», 18 travnya 2017 r. K.:NUFVSU, 2017. S. 116-117.
25. Shynkaruk OA, Denysova LV, Kharchenko LA. Informatsiyni tekhnolohiyi yak faktor osvithnikh peretvoren' v zakladakh vyshchoyi osvity z fizychnoyi kul'tury i sportu. Teoriya i metodyka fizychnoho vykhovannya i sportu. 2018;1:90-94.
26. Shynkaruk OA, Denysova LV, Kharchenko LA, Byshevets' NH, Yakovenko OO, Usychenko VV. Suchasni trendy osvith'oho protsesu v sviti ta Ukrayini. V: Mat. III Vseukrayins'koyi elektronnoyi

участю «Інноваційні та інформаційні технології у фізичній культурі, спорті, фізичній терапії та ерготерапії». 2020. (Київ, 8 квітня 2020 р.). С. 163-164.

27. Явич Р. Использование социальной сети в педагогических целях. 2011. Режим доступа: https://scienceandeducation.pdpu.edu.ua/doc/2011/8_2011-42.pdf

28. Denysova L, Byshevets N, Shynkaruk O, Imas Y, Suschenko L, Bazylchuk O, Oleshko T, Syvash I, Tretiak O. Theoretical aspects of design and development of information and educational environment in the system of training of masters in physical culture and sport. Journal of Physical Education and Sport ® (JPES). 2020;20(45):324-30.

29. Denysova L, Shynkaruk O, Usychenko V. Cloud technologies in distance learning of specialists in physical culture and sports. Journal of Physical Education and Sport, University of Pitesti, Journal of Physical Education and Sport (JPES). 2018;66:469-472 DOI:10.7752/jpes.2018.s166.

naukovo-praktychnoyi konferentsiyi z mizhnarodnoyu uchastyu «Innovatsiyni ta informatsiyni tekhnolohiyi u fizychniy kul'turi, sporti, fizychniy terapiyi ta erhoterapiyi». 2020. (Kyiv, 8 kvitnya 2020 r.). S. 163-164.

27. Yavych R. Yspol'zovanye sotsyal'noy sety v pedahohycheskykh tselyakh. 2011. Rezhym dostupa:

https://scienceandeducation.pdpu.edu.ua/doc/2011/8_2011-42.pdf

28. Denysova L, Byshevets N, Shynkaruk O, Imas Y, Suschenko L, Bazylchuk O, Oleshko T, Syvash I, Tretiak O. Theoretical aspects of design and development of information and educational environment in the system of training of masters in physical culture and sport. Journal of Physical Education and Sport ® (JPES). 2020;20(45):324-30.

29. Denysova L, Shynkaruk O, Usychenko V. Cloud technologies in distance learning of specialists in physical culture and sports. Journal of Physical Education and Sport, University of Pitesti, Journal of Physical Education and Sport (JPES). 2018;66:469-472 DOI:10.7752/jpes.2018.s166.

DOI: 10.31652/2071-5285-2021-11(30)-77-87

Відомості про авторів:

Шинкарук О. А.; orcid.org/0000-0002-1164-9054); shi-oksana@ukr.net, Національний університет фізичного виховання і спорту України, вул. Фізкультури, 1, Київ-150, 03150, Україна.

Бишевец Н. Г.; orcid.org/0000-0001-6118-6580; bishevets@ukr.net; Національний університет фізичного виховання і спорту України, вул. Фізкультури, 1, Київ-150, 03150, Україна.

Сергієнко К. М.; orcid.org/0000-0001-9199-6007; miytrener@gmail.com; Національний університет фізичного виховання і спорту України, вул. Фізкультури, 1, Київ-150, 03150, Україна.

Яковенко О. О.; orcid.org/0000-0002-7165-5229; elena1988.ia@gmail.com; Національний університет фізичного виховання і спорту України, вул. Фізкультури, 1, Київ-150, 03150, Україна.

Юхно Ю. О.; orcid.org/ 0000-0002-1320-4075; yukhnoyuriy@ukr.net; Національний університет фізичного виховання і спорту України, вул. Фізкультури, 1, Київ-150, 03150, Україна.