

та взаємодії надає освітньому процесу нові механізми реалізації міжпредметних і соціокультурних зв'язків.

Література:

1. Кадемія М.Ю. Інформаційне освітнє середовище сучасного навчального закладу: навчально-методичний посібник / М.Ю. Кадемія, М.М. Козяр, Т.В. Ткаченко, Л. С. Шевченко. Львів : Видавництво «СПОЛЮМ», 2019. 186 с.
2. Кухаренко В.М., Бондаренко В.В. Екстрене дистанційне навчання в Україні: Монографія / За ред. В.М. Кухаренка, В.В. Бондаренка. Харків : КП «Міська друкарня», 2020. 409 с.
3. Теорія та практика змішаного навчання: монографія / В.М. Кухаренко, С.М. Березенська, К.Л. Бутайчук, Н.Ю. Олійник, Т.О. Олійник, О.В. Рибалко, Н.Г. Сиротенко, А.Л. Столяревська; за ред. В.М. Кухаренка. Харків : Міськдрук, НТУ «ХП», 2016. 284 с.
4. Шершенюк О.М. Обґрунтування необхідності впровадження дистанційних технологій в освіту // Матеріали Всеукраїнської науково-методичної Інтернет-конференції «Проблеми інтеграції природничих, техніко-технологічних та гуманітарних дисциплін в підготовці фахівців ВНЗ», 25-26 квітня 2017 р. Харків: ХНАДУ, 2017. С. 183-190

УДК 378.02.631: 372.8

В. М. Нагаєв, професор, В. В. Нагаєв, магістр

Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенка
м. Харків, Україна

ТЕХНОЛОГІЧНІ ОСНОВИ ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ПЕДАГОГІКИ

Проблема організації дистанційного навчання в умовах епідемії Covid-19 ще раз довела необхідність імплементації елементів цифрової педагогіки в систему вищої освіти України. Цивілізаційні зміни обумовлюють необхідність підготовки людини до нових, часто принципово інших технологій. Передусім ідеться про інформатизацію та комп'ютеризацію. Саме стан науки, освіти і пов'язаних з ними технологій визначить перспективи подальшого розвитку освіти, науки та виробничої сфери в Україні.

Дистанційне навчання (ДН) - це самостійна форма навчання, що використовує переважно інформаційні технології, які є провідним засобом організації навчального процесу. ДН передбачає взаємодію педагога та здобувачів між собою на відстані, що відбиває усі властиві педагогічному процесу компоненти (цілі, зміст, методи, організаційні форми, засоби навчання) і реалізується специфічними засобами Інтернет-технологій, які передбачають інтерактивність [6].

Дистанційне навчання, за умов наукового підходу, дозволяє забезпечити такі переваги :

- 1) зменшити витрати на проведення навчальних занять;

- 2) підвищити продуктивність навчального процесу, залучаючи одночасно до навчання велику кількість здобувачів;
- 3) підвищити рівень самостійності та індивідуалізації навчання;
- 4) покращити якість освітнього процесу за рахунок застосування сучасних ТЗН, електронних інформаційних джерел;
- 5) модернізувати педагогічну систему, створивши освітнє SMART-середовище за сучасними принципами цифрової педагогіки [1; 2; 5].

Мета статті полягає в аналізі існуючих дидактичних підходів до організації дистанційного навчання в системі технологічного забезпечення педагогічних процесів на основі розробки моделі управління навчально-творчою діяльністю (НТД) студентів.

Ефективна організація дистанційного навчання є складною педагогічною проблемою, яка інтерпретується багатьма факторами:

- 1) інтернет-середовищем передачі та обміну навчальною інформацією,
- 2) надійними технічними засобами навчання,
- 3) технологічною моделлю управління дистанційною освітою на основі єдиної інтернет-платформи,
- 4) цифровізацією комунікаційної мережі, яка має об'єднати усіх учасників навчального процесу,
- 5) дидактичними методами навчання та контролю знань.

При організації ДН має бути створено єдине інформаційне середовище закладу вищої освіти, в якому забезпечується автоматизація основних процесів діяльності – відповідний Інтернет-ресурс для мережевого онлайн-контакту в інтерактивному режимі здобувачів і педагогів. Освітні системи різних країн використовують різноманітні інтернет-платформи («Unicraft», «Spring learn», «Webtutor», «Moodle», «Mitapolis Lm» та ін.), які відрізняються функціональними можливостями, умовами організації онлайн-навчання та доступністю їх використання.

Найбільш поширеною в освітньому просторі є інтернет-платформа «Moodle», яка використовується багатьма ЗВО. Сьогодні окремі навчальні заклади удосконалюють цей електронний ресурс, формуючі досконаліші моделі. Однак, на наш погляд, проблема полягає в відсутності єдиної інтернет-платформи на рівні МОН України, яка б мала забезпечити усі ЗВО єдиними інформаційними освітніми стандартами. Матеріали такої інтернет-платформи створюють відповідне освітнє SMART-середовище, яке може слугувати одночасно інформаційною та інструментальною базою організації дистанційного навчання (навчальні заняття проєктуються на основі матеріалів інформаційних форумів, опитування, анованих посилань, методичних розробок та методик щодо конкретного навчального заняття).

Освітнє SMART-середовище управління НТД студентів в системі дистанційного навчання має містити блок електронного навчально-методичного комплексу [3]. Цікавим є досвід Великої Британії, де важливим напрямом розвитку професійної освіти є застосування тьюторної системи, що використовує інтернет-платформу «Moodle» (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment) – модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне

середовище, надаючи доступ до матеріалів курсу та пропонуючи дискусійні форуми, чати та навчальні веб-конференції з участю викладачів-тьюторів [4].

Важливо побудувати дієву дидактичну систему організації управління навчально-творчою діяльністю студентів на основі технологізації педагогічних процесів. Для цього необхідно значно підвищити рівень методичного забезпечення, інформатизації та цифровізації усіх елементів педагогічної системи. Даний напрям потребує відповідного педагогічного проектування освітніх ресурсів за дистанційною формою в умовах управління навчально-творчою діяльністю студентів.

Одним із найважливіших завдань реалізації даної педагогічної проблеми є формування у здобувачів та педагогів навичок роботи у SMART-середовищі за умов віддаленого доступу, а також досягнення достатньо високого рівня самостійності та індивідуалізації навчально-творчої діяльності здобувачів. При цьому міра самоуправління навчальною діяльністю студентів тісно пов'язана з повнотою надання викладачем даних про зміст, структуру, технологію та засоби навчання і контролю. З огляду на наш досвід [6], необхідно спроектувати інтерактивну мережеву педагогічну технологію, яка б реалізувала управлінську концепцію організації дистанційного навчання на трирівневій основі: 1 рівень – управління НТД студентів в системі «педагог-здобувач»; 2 рівень – управління НТД студентів в системі «здобувач-здобувач»; 3 рівень – мережеве управління НТД студентів в системі «освітній SMART-комплекс-здобувач».

Основні напрями вирішення цієї проблеми лежать у площині модернізації педагогічної системи ЗВО та проектування таких теоретико-методичних, інформаційних, управлінських та техніко-технологічних заходів:

1-проектування та організація освітнього мережевого SMART-середовища на основі єдиного Інтернет-ресурсу для мережевого онлайн-контакту в інтерактивному режимі;

2- створення мережевої електронної бази інформаційних ресурсів (на основі електронного репозитарію бібліотечних фондів);

3- формування електронних дистанційних навчальних комплексів (ДНК) на основі електронних підручників, навчальних посібників, рекомендацій щодо самостійної роботи студентів у мережевій системі;

4- створення діагностичного SMART-комплексу на основі проектування електронної бази дистанційного контролю (електронні журнали відвідувань навчальних занять, обліку самостійної та індивідуальної роботи, тестового контролю знань (поточний, проміжний, підсумковий);

5- розробка нормативно-правової бази організації дистанційного навчання в умовах цифровізації педагогічних процесів.

Кожен із зазначених напрямів потребує системних і цілеспрямованих досліджень. На прикладі навчального процесу ХНТУСГ ім. Петра Василенка проаналізуємо можливість реалізації цифрового освітнього контенту організації дистанційного навчання в умовах технології управління навчально-творчою діяльністю студентів у 2016-2021 рр. Основою технології є відповідна електронна оболонка Інтернет-ресурсу для мережевого контакту викладачів і студентів в інтерактивному режимі. Для цього університет використовує інтернет-платформу «Moodle» та «Google Meet», як електронну оболонку

реалізації педагогічних процесів. Важливою ланкою організації ДН є телекомунікаційне середовище, яке включає: інформаційно-методичний та навчально-дидактичний контент (засоби спілкування і навігації, навчання і контролю знань в режимі on-line). Використання телекомунікацій у ДН надає можливості для реалізації нетрадиційних педагогічних підходів і форм навчання, які побудовані за індивідуально орієнтованою моделлю. Суттєвим технологічним аспектом дистанційної підготовки майбутніх фахівців є розробка «Силабусів» («Syllabus» - англ.) дистанційних навчальних курсів, які являють собою технологічну карту-пам'ятку самостійного вивчення дисципліни і дозволяють здобувачам планувати особистісну стратегію самоуправління навчанням на основі принципів автодидактики.

Для реалізації ефективної системи управління НТД потрібно забезпечити високий рівень децентралізації педагогічного впливу, створити таку структуру дидактичного процесу, за якої студенти матимуть можливість доповнювати інформаційну підсистему елементами самопланування, самоорганізації та самоконтролю відповідно завдань фахової підготовки.

Організаційними компонентами моделі управління НТД студентів є:

- 1) організація роботи викладача з розробки та впровадження педагогічної технології;
- 2) співуправління з метою налагодження дієвого інтерактивного зв'язку в системах: «викладач-студент» та «студент-студент»;
- 3) самоуправління НТД студентів під час самостійної та індивідуальної роботи;
- 4) контроль та самоконтроль освітніх результатів.

Висновки. Суттєвим аспектом організації дистанційного навчання є впровадження в освітнє середовище управлінських концепцій та інформаційно-цифрових технологій. Основною організаційною ДН має бути SMART-середовище закладу вищої освіти для мережевого зв'язку в інтерактивному режимі комунікації здобувачів і педагогів. Для реалізації цієї педагогічної проблеми необхідно забезпечити побудову єдиного електронного ресурсу ДН на основі технологізації та цифровізації педагогічних процесів. Впровадження технології управління НТД в системі дистанційного навчання дозволить активізувати пізнавально-творчу діяльність студентів, поглибити рівень самостійності та індивідуалізації навчання, підвищити рівень внутрішньої мотивації здобувачів, що у підсумку визначиться високим рівнем сформованості професійної компетентності майбутніх фахівців.

Література:

1. Албегова, И. Ф. Образовательные информационно-коммуникационные технологии: суть, специфика и перспективы развития. Дистанционное и виртуальное обучение. № 8., 2009. С. 49–53.
2. Буйдіна О. Інновації в освіті: світовий досвід і місцеві практики. Імідж сучасного педагога. № 1(190), 2020. С. 16-22.
3. Klochko O., Nagayev V., Kovalenko O., Fedorets V. Forming of professionally creative competence of prospective agrarian managers by facilities of digital technologies. Society. Integration. Education : Proceedings of the

International Scientific Conference. [Online]. Volume IV, May 22th23th, 2020. С. 460-474. Web. 11 Jun. 2020. doi:<http://dx.doi.org/10.17770/sie2020vol4.4847>.

4. Лущик Ю. М. Застосування сучасних технологій у процесі підготовки майбутніх аграріїв у вищій освіті Великої Британії. Педагогіка та психологія: зб. наук. праць ХНПУ імені Г. Сковороди. Х.: ХНПУ, 2017. Вип. 57. С. 236 – 247.

5. Морзе Н.В. Дистанційна технологія як основа сучасних інформаційних технологій у навчанні. Нові технології навчання: Науково-метод. збірник. – Вип. 30. К.: Наукметодцентр ВО, 2001. С. 32-41.

6. Нагаєв В. М. Методологічні засади управління навчально-творчою діяльністю студентів: монографія. Харків: «Стильна типографія», 2018. 151 с.

УДК 378.015.31: 608.1

О.О. Пінський, кандидат педагогічних наук, доцент

Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди
м. Харків, Україна

НОВІТНІ ПІДХОДИ ДО ПРОЦЕСУ ПІДГОТОВКИ ВЧИТЕЛІВ-БІОЛОГІВ

Професійна підготовка сучасних педагогів-природознавців неможлива без використання новітніх технологій засвоєння великих масивів наукової інформації, зокрема методів візуалізації, які мають ґрунтуватися на еколого-біогітичному підґрунті.

Від початку масової появи віртуальної реальності у світовому соціумі спостерігається експоненціальне зростання інтересу науковців до можливостей застосування девайсів віртуальної (VR) і доповненої реальності (AR), збільшення кількості й якості гаджетів, що полегшують і збагачують напрями професійної підготовки здобувачів вищої педагогічної освіти.

Використання віртуальної реальності в процесі навчання природознавців надає можливість застосувати нові психоемоційні, дидактичні, виховні підходи. Початок експлуатації різних видів сучасного лабораторного обладнання в кабінетах біології, хімії, природознавства загальноосвітніх навчальних закладів, що забезпечують навчання за програмою К – 12, надає можливість демонструвати на уроках збільшені зображення надмалих об'єктів, деталей клітинних структур. Використання наборів типу Interschool «Біологія. Лабораторний комплект учня», «Біологія. Дослідження мікроскопічної будови живих об'єктів», якісних наборів мікропрепаратів «Бактерії. Протисти. Рослини. Гриби» із застосуванням сучасних біологічних мікроскопів з електронними і оптичними окулярами надає можливість підняти рівень оволодіння шкільною біологією, зокрема новими підходами до вивчення сучасної систематики органічного світу. Поява цифрових вимірювальних комплексів у структурі кабінетів біології дозволяє на порядок збільшити кількість природничо-наукових досліджень, перетворює цей комплекс на сучасну цифрову лабораторію з проведення дослідів, спостережень та самоспостережень з фізіології людини, рослин, тварин, екології не лише в приміщеннях навчального закладу, але й у природі, на пришкольніх навчально-дослідних земельних ділянках. Усе це не лише підіймає на новий рівень процес навчання в школах, це надає великі можливості формування справжніх творців,