

УДК 378.1

О.В. Болтянський, к.т.н., доцент, Н.І. Болтянська, к.т.н., доцент
Таврійський державний агротехнологічний університет
імені Дмитра Моторного

ЗМІШАНЕ НАВЧАННЯ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Анотація. Розглядаються основні положення організації змішаного навчання у закладах вищої освіти. На основі зіставлення понять традиційного, електронного, дистанційного навчання визначено домінуючі особливості кожного з них.

Ключові слова: вища освіта, електронне навчання, змішане навчання, дистанційне навчання, інформаційно-комунікаційні технології.

Постановка проблеми. Сучасний етап розвитку суспільства характеризується активним впровадженням засобів нових інформаційних технологій в усі сфери людської діяльності. Однак стрімкі темпи розвитку технічних засобів і програмного забезпечення зажадали не менше стрімких темпів модернізації всіх компонентів системи навчання, причому, по можливості, з попередженням цього розвитку. Однією з проблем освіти справедливо вважають протиріччя між характером професійної діяльності сучасного фахівця в умовах все більш зростаючого обсягу інформації, інтенсивного впровадження і використання засобів інформаційних і комунікаційних технологій (ІКТ) і традиційним рівнем навчання [1-3].

Сучасні тенденції розвитку освіти, пов'язані з введенням нових державних освітніх стандартів, інформатизацією сфери освіти, переорієнтацією технологій навчання на самостійну дослідницьку роботу, вказують на те, що вдосконалення системи підготовки майбутніх фахівців неможливо без впровадження нових технологій навчання, Інтернету, e-learning, систем управління навчанням, а також без підвищення рівня розвитку професійних якостей фахівця, як необхідної передумови компетентності випускника аграрних ЗВО [4].

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Проблемі визначення сутності змішаного навчання та його використанню в системі освіти присвятили свої роботи Бугайчук К.Л., Желнова О.В., Кухаренко В.М., Семенова І.Н., Соловов А.В., Рафальська О.О., Фоміна А.С. та ін [1-5].

Формулювання цілей статті. Мета статті - дослідження досвіду реалізації змішаного навчання і вибору найбільш оптимальних його моделей для навчального процесу у ЗВО.

Виклад основного матеріалу досліджень. З усіх різновидів e-learning особливу роль набуває змішане навчання, яке має хороші перспективи для сучасного розвитку як системи освіти в цілому, так і локального навчального процесу.

Інформаційні та комунікаційні технології - це сукупність методів, способів і прийомів, що забезпечують реалізацію процесів створення, накопичення, зберігання, обробки інформації за допомогою комп'ютерної техніки для отримання інформаційного продукту або послуги, а також сприйняття, відтворення та передачі повідомлень між двома або більше індивідуумами, розділеними один від одного в просторі і в часі [6,7]. Їх активне впровадження в усі сфери життєдіяльності людини, включаючи науку і освіту, має великий вплив на створення і розвиток освітніх систем нового покоління, спрямованих на активізацію самостійної навчальної та пізнавальної діяльності учнів. Як показує аналіз наукової літератури з проблем інформатизації освіти, завдяки використанню ІКТ спектр перетворювальних впливів на процес управління пізнавальними операціями, змістом вузівських дисциплін, методами, засобами, формами навчання набуває нових структури, функції, психолого педагогічні характеристики. ІКТ вже не розглядаються лише як засоби підтримки традиційного навчального процесу. Вони кардинально змінюють саму систему освіти, методи і форми самоосвіти, освітнього процесу, трансформуючи їх відповідно до загальних принципів інформатизації суспільства, видозмінюють форми навчання і отримання освіти [8-10].

Дистанційне навчання (ДН) визначається як «універсальна гуманістична форма навчання, що базується на використанні широкого спектру традиційних, нових інформаційних і телекомунікаційних технологій і технічних засобів, які створюють умови для учня вільного вибору освітніх дисциплін, які відповідають стандартам, діалогового обміну з викладачем. При цьому процес навчання не залежить від розташування студентів в просторі і в часі» [11].

Інтернет, що дозволив в значній мірі зробити проблему відстаней несуттєвою, сприяв появі і стрімкого розвитку електронного навчання (e-Learning), інтегруючого ряд інновацій в сфері застосування сучасних ІКТ в освіті, таких як: комп'ютерні технології навчання, інтерактивні мультимедіа, навчання на основі веб-технологій, онлайн-навчання. Електронне навчання передбачає цілеспрямовану і контрольовану інтенсивну самостійну роботу студентів по індивідуальній траєкторії навчання в будь-якому зручному місці, в індивідуальному темпі і в зручний час [12].

В даний час інтерес до електронного навчання неухильно зростає. Питання навчання із застосуванням технологій e-Learning широко обговорюються на міжнародних конференціях. Об'єктами обговорення є ключові аспекти сучасного електронного навчання, такі як: освітній контент, освітні технології, професійні компетенції та рівень кваліфікації викладачів, адміністративних працівників, організаційні принципи розвитку ДН, принципи менеджменту в e-Learning, принципи стандартизації, оцінки якості навчання, питання нормативно правового регулювання в сфері освіти. Даний вид навчання не позбавлений ряду недоліків, до яких дослідники відносять: відсутність соціального контакту з іншими учасниками навчання; небезпека

неправильного тлумачення учнями теоретичного матеріалу; необхідність високого рівня самообучаємості слухачів. Його основу складає дидактично осмислене об'єднання технологій «класичного навчання в класах» і технологій віртуального або on-line-навчання, що базується на нових інформаційних і комунікаційних носіях. Концепція змішаного навчання передбачає, що навчається повинен оптимально і в сукупності використовувати всі можливості, що надаються як класичним навчанням, так і новими освітніми технологіями. Це створює умови для вирішення основної проблеми традиційного навчання, що полягає в обмеженості можливостей для реалізації і розвитку потенційних здібностей кожного студента [13,14].

В даний час змішане навчання, як один з різновидів електронного навчання, все ширше входить в практику сучасного ЗВО. Реалізація змішаного навчання передбачає збереження загальних принципів побудови традиційного навчального процесу із застосуванням елементів електронного навчання (електронні інформаційні та освітні ресурси, інформаційні та телекомунікаційні технології). При цьому процес поєднання технологій може відбуватися як на рівні окремого курсу, дисципліни, так і на рівні освітньої програми в цілому. Для освітнього процесу ЗВО в умовах реалізації змішаного навчання характерно використання різноманітних форм, що відображають характер навчання. В даному контексті під формою навчання розуміється структура організації навчального процесу, пов'язана з часом і місцем навчання; кількістю студентів; порядком взаємодії між студентом і викладачем; дидактичними засобами (методичне забезпечення, інструментальні середовища).

Існують такі форми blended-Learning, як: аудиторне навчання, що передбачає безпосередній контакт студентів і викладачів; кейс-навчання, орієнтоване на самостійну роботу студентів, забезпечене набором дидактичних засобів, виконаних на різних матеріальних носіях; навчання по мережам, який організовується за допомогою інструментального середовища і включає спілкування в форумах, чатах.

Характерні особливості змішаного навчання:

1) зміна акцентів у взаємовідносинах викладачів і студентів. Викладач в моделі змішаного навчання виконує кілька взаємопов'язаних ролей. Найголовніша - роль тьютора, помічника студентів при виборі освітньої траєкторії і консультанта по досліджуваному навчальному матеріалу. Організаційна роль передбачає, що викладач залишається ключовою фігурою освітнього процесу, але його діяльність пов'язана з виконанням кілька інших функцій: від озвучування навчальних матеріалів і забезпечення деякого «інтерфейсу» між полем наукових знань і головою студентів він переходить до ролі організатора навчального процесу. Роль викладача як лектора укладається в традиційні рамки уявлень про педагогічну діяльність і має на увазі підготовку лекційного матеріалу в електронній формі, отримання питань студентів з приводу прослуханих лекцій, а також додаткове консультування зі складних питань в режимі електронної пошти або онлайн;

2) організація самостійної когнітивної діяльності студентів. Основу освітнього процесу при змішаному навчанні становить цілеспрямована, інтенсивна і контрольована самостійна робота студента (освоєння матеріалу, робота в форумах і чатах, спілкування по електронній пошті і соціальних мережах). Він може вчитися в зручному для себе місці, за індивідуальним узгодженим розкладом, комплексно використовуючи спеціальні засоби навчання і погоджену можливість контакту з викладачем. Таким чином, навчання сфокусовано на студента, якому допомагають вчитися. Змішане навчання стимулює вироблення навичок самонавчання і пошуку інформації (необхідність самостійного вивчення матеріалу сприяє розвитку відповідального ставлення до навчання, самомотивації, плануванню часу, особистої активності в пошуку необхідної інформації);

3) організація індивідуальної підтримки навчальної діяльності кожного студента викладачем, як на основі використання онлайн-спілкування, за допомогою отримання зворотного зв'язку від викладача, що на практиці реалізує індивідуальний підхід, і це завжди відзначається як його істотна перевага в порівнянні з традиційними методами, так і за допомогою придбання знань «обличчям до обличчя», найважливішим гідністю якого є виховуючий і стимулюючий характер впливу особистості викладача;

4) організація групової навчальної діяльності, включаючи спільну роботу над проектами, проведення дискусій, семінарів, організованих у вигляді електронних телеконференцій, форумів, синхронних і асинхронних за часом. В умовах змішаного навчання групової роботи стає значно більше - вона стимулює розвиток навичок онлайн-спілкування;

5) гнучкий підхід до навчання. Змішане навчання передбачає гнучкість програми, що дозволяє студентові вибрати модуль, що його цікавить, зручні темп, час і місце для навчання, самостійно контролювати обсяг і швидкість вивчення матеріалу;

б) можливість врівноваження рівня базових знань студентів за рахунок дистанційного вивчення матеріалу (попередньо самостійно вивчений матеріал в електронному вигляді дозволяє створити єдину базу знань і говорити на одній мові);

7) використання навчально-методичного контенту, який надає можливість в будь-який час переглянути необхідний матеріал в режимі онлайн; відстежити зміну свого рейтингу в електронному журналі; пройти тестування; перевірити свої знання з предмету; ознайомитися з додатковими джерелами, які відповідають пройденим темам, використовуючи аудіо- або відео лекції, різну графіку. При цьому в студентів залишається можливість вчитися традиційно, так, як вони звикли;

8) побудова освітнього процесу з урахуванням різноманітності форм організації навчання (це можуть бути очні зустрічі, телеконференції, консультації по електронній пошті, в Skype, ZOOM, спілкування в чатах і блогах, інтернет-тестування, інтернет-олімпіада).

Таким чином, змішане навчання, засноване на широкому використанні

ІКТ, об'єднує в собі оперативність дистанційного навчання і жвавість очних зустрічей, що дозволяє зробити його цікавим і корисним для студентів.

Введення нових державних освітніх стандартів, орієнтованих на компетентнісний підхід; зміщення вектору освітньої діяльності в бік самостійної роботи студентів; перехід від принципу «Освіта на все життя» до принципу «Освіта через усе життя»; свобода у виборі місця навчання і академічна мобільність студентів; інформатизація сфери освіти, пов'язана з очевидною неминучістю проникнення високих технологій в освітнє середовище; стрімкий розвиток ІКТ, що сприяють створенню принципово нових можливостей для організації навчального процесу безпосереднім чином впливають на процес навчання студента і спонукають викладача до використання технології змішаного навчання. Об'єктивна необхідність впровадження змішаного навчання в навчальний процес ЗВО передбачає виконання ряду обов'язкових кроків (розвиток комп'ютерної бази та іншого обладнання; створення корпоративної мережі ЗВО; створення освітнього порталу з можливістю входу незалежно від місця знаходження; розробка інтерактивного контенту; підготовка НПП, персоналу, студентів) і вимагає виділення трьох інтегрованих факторів: організаційного, технологічного і педагогічного.

Організаційний фактор характеризує специфіку організаційної структури ЗВО. Втілення в життя змішаного навчання передбачає збереження загальних принципів побудови навчального процесу традиційного навчання (переваги очних занять) - основна частина навчальних дисциплін освоюється студентами в умовах традиційних форм навчання, але із застосуванням ІКТ, а додаткова частина - за технологіями мережевого навчання (електронне навчання). Співвідношення часток має визначатися готовністю до подібної побудови навчального процесу ЗВО в цілому, технічними можливостями і технічним забезпеченням процесу навчання і базуватися на інтеграції віртуального і очного навчання з самостійною роботою студента.

Характер технологічного фактору визначається ІКТ, що використовуються для розробки, доставки, підтримки навчальних курсів, а також навчального процесу в цілому. Аналізуючи застосування ІКТ в системі професійної підготовки майбутнього інженера, можна виділити кілька напрямків їх використання:

- використання інженерного прикладного програмного забезпечення;
- використання навчально-тренувальних засобів на базі сучасних ІКТ, наприклад, віртуальних лабораторних робіт, і перш за все на базі локальних і глобальних мереж;
- використання комп'ютерних засобів діагностики;
- використання методів адаптивно-ігрового моделювання, що дозволяє впорядкувати і раціонально використовувати накопичену в процесі імітації достовірну інформацію в обмежених спостережуваних умовах обстановки; спеціального математичного і програмного забезпечення.

Значення педагогічного фактору визначається набором методів, форм і

прийомів, застосовуваних у ході навчального процесу. Це передбачає створення нових педагогічних методик, заснованих на інтеграції традиційних підходів до організації навчального процесу, в ході якого здійснюється безпосередня передача знань, і технології електронного навчання; організацію інтегрованого інформаційно-освітнього середовища, основою якого є навчально-методичні комплекси за фахом; націленість на розвиток професійної компетентності майбутніх фахівців; створення єдиного освітнього простору, заснованого на єдності ключових підходів до навчання і використанню технології дистанційного навчання.

Висновки. Реалізація технології змішаного навчання впливає на всі компоненти навчального процесу студента: когнітивний, функціональний - на форми і методи організації навчання, на активізацію, інтенсифікацію і ефективність процесу навчання, і особистісно-ціннісний - на формування мотивації навчання, професійно значущих якостей. Можливості змішаного навчання дозволяють розширити психологічну компоненту мотивації навчання, забезпечити оволодіння способами виконання інформаційно-аналітичної діяльності в рамках процесу навчання, отримання знань за обраною професією.

Модель змішаного навчання у ЗВО формується як система, що включає наступні елементи: стратегію ЗВО з розвитку електронного навчання, організацію освітнього процесу засобами ІКТ при підтримці спеціальних служб супроводу навчання, реалізацію взаємодії викладачів і студентів за допомогою методик і контенту електронного навчання.

Список використаних джерел.

1. Кухаренко В. М. Змішане навчання. Вебінар. URL: <http://www.wiziq.com/online-class/2190095-intel-blended>.
2. Сушко О. В., Колодій О. С. Управління самостійною роботою студентів ЗВО у процесі професійної підготовки. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2020. Вип. 23. С. 144–151.
3. Сушко О.В., Колодій О.С. Організація самостійної роботи студентів ЗВО та її роль у процесі професійної підготовки. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2018. Вип. 21. ТДАТУ, С.27-36.
4. Журавель В.П., Журавель Д.П. Викладання природничих дисциплін за допомогою інтерактивних методів навчання. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2019. С.155-162.
5. Бугайчук К. Л. Змішане навчання: теоретичний аналіз та стратегія впровадження в освітній процес вищих навчальних закладів. Інформаційні техно-логії і засоби навчання: електронне наукове фахове видання. 2016. Т. 54. №4. URL: <http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1434/1070>.
6. Скляр Р.В., Скляр О.Г. Технологія інтерактивного навчання.

Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2013. Вип. 16. С. 155–158.

7. Журавель Д.П., Петренко К.Г. Роль дисципліни «Триботехніка» в підготовці магістрів спеціальності «Галузеве машинобудування». Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2019. С.163-168.

8. Дереза О.О., Дереза С.В. Формування спрямованості на орієнтоване навчання в процесі професійної підготовки майбутніх інженерів-педагогів для професійно-технічних закладів освіти. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2016. Вип. 19. С.144-150.

9. Дереза О.О., Дереза С.В. Засоби і методи навчання професійним дисциплінам в технічному закладі вищої освіти. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2019. Вип. 22. С. 202-210.

10. Podashevskaya H., Serebryakova N. Use of three-dimensional computer visualization in the study of nanostructures. Минск: БГАТУ, 2020. С. 517-519.

11. Дереза О.О., Дереза С.В., Болтянський Б.В. Сутність і структура самостійної роботи студентів в умовах особистісно орієнтованого навчання. Удосконалення освітньо-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2018. Вип. 21. С.146–150.

12. Skliar O. Measures to improve energy efficiency of agricultural production. Abstracts of XIII International Scientific and Practical Conference. Bordeaux «Social function of science, teaching and learning». Bordeaux, France. 2020. Pp. 478-480.

13. Boltianska N., Manita I., Podashevskaya H. Application of nanotechnology in technological processes of animal husbandry in Ukraine. Інженерія природокористування. Харків: ХНУСГ, 2020. №2(16). С. 33–37.

14. Болтянська Л.О., Болтянський Б.В. Організація самостійної роботи студентів засобами інформаційних технологій. Удосконалення навчально-виховного процесу в закладі вищої освіти: зб. наук.-метод. праць. ТДАТУ. Мелітополь, 2017. Вип. 20, С.34-38.

Boltianskyi O., Boltianska N. Blended learning in higher education institutions.

Summary. Describes the main provisions of blended learning in higher education. Based on a comparison of the concepts of traditional, electronic, remote training identified the dominant features of each of them.

Key words: higher education, e-learning, blended learning, distance learning, information and communication technology.