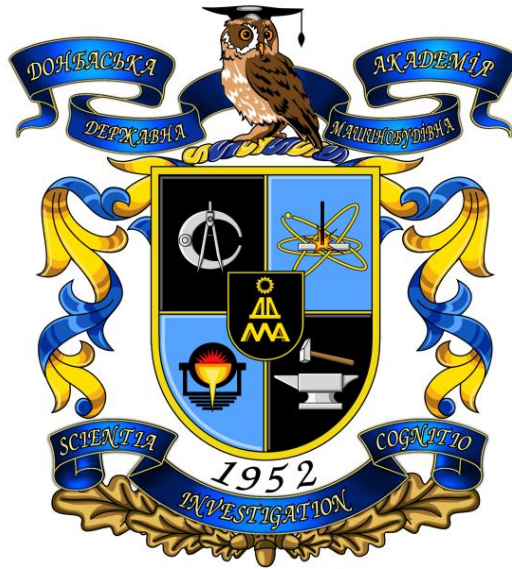


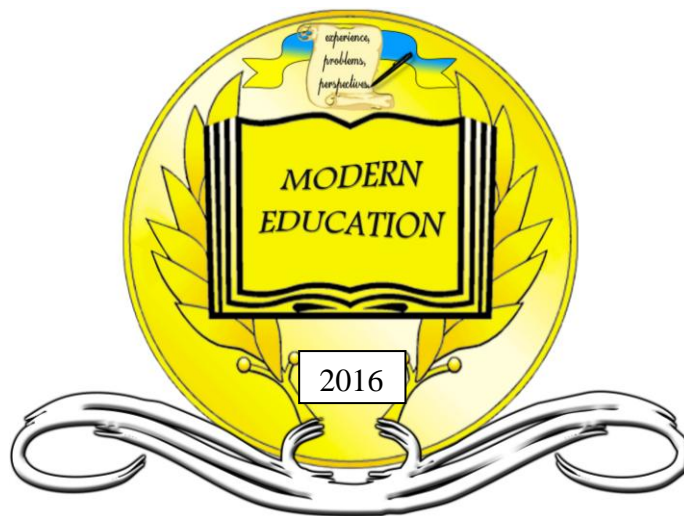
Міністерство освіти і науки України  
Донбаська державна машинобудівна академія



## СУЧАСНА ОСВІТА – ДОСТУПНІСТЬ, ЯКІСТЬ, ВИЗНАННЯ

### Збірник наукових праць

Під загальною редакцією  
д-ра техн. наук, проф. С. В. Ковалевського



Краматорськ  
ДДМА  
2016

ББК 74.58  
УДК 378.1  
С 56

### Рецензенты:

**Шевченко Г. П.**, академік НАПН України, Заслужений діяч науки і техніки України, зав.кафедри педагогіки Східноукраїнського національного університету імені Володимира Даля;

**Борисов В.В.**, д-р пед.наук, професор кафедри менеджменту освіти Донецького Інституту післядипломної освіти.

Затверджено  
на засіданні Вченої ради ДДМА  
(Протокол №3 від 01.12.2016)

У збірнику опубліковано матеріали щодо актуальних проблем сучасної освіти України та європейських країн: перспективні технології сучасної безперервної освіти, шляхи забезпечення якості освіти з урахуванням компетентностного підходу, проблеми гуманітарної освіти та патріотичного виховання, підготовка фахівців для конкурентоспроможних підприємств. Основою підготовлених публікацій є матеріали двох міжнародних конференцій, що були проведені на базі Донбаської державної машинобудівної академії, а саме: міжнародна науково-методична конференція «Сучасна освіта та інтеграційні процеси» (15 листопада 2016 року) і міжнародна науково-методична конференція «Якість освіти – управління, сертифікація, визнання» (29 листопада 2016 року).

Призначений для використання в практичній діяльності фахівців в галузі освіти і виховання.

**Сучасна освіта – доступність, якість, визнання** : збірник наукових праць / під заг. ред. С. В. Ковалевського, д-ра техн. наук., проф. – Краматорськ : ДДМА, 2016. – 202 с.  
ISBN 978-966-379-699-4.

**ББК 74.58**  
**УДК 378.1**

ISBN 978-966-379-699-4

© ДГМА, 2016

УДК: 378.147

**Горкуненко О.О., Лахтаренко Н.В.** (Україна, м. Краматорськ, ДонНМУ ім. М.Горького), **Марченко І.Л.** (Україна, м. Краматорськ, ДДМА)

## **АНАЛІЗ ПЕРСПЕКТИВ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ХІМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН СТУДЕНТАМИ ЗАОЧНИХ ВІДДІЛЕНЬ ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ФАКУЛЬТЕТІВ МЕДИЧНИХ ВУЗІВ**

*Проаналізовано перспективи застосування моделі змішаної освіти при вивченні хімічних дисциплін студентами заочного відділення фармацевтичних факультетів медичних ВУЗів. Показано, що концепція змішаного навчання є освітнім підходом, який передбачає більш ефективну комунікацію, збільшення мотивації студента і полегшення процесу освоєння матеріалу завдяки елементам інтерактивності.*

*The perspectives of blended learning technic to study the chemical disciplines by the extraneous students of pharmacy departments of medical universities were analyzed. It was shown that the concept of the blended learning is the approach that implies the effective communication, assumes increase in student's motivation, and improvement of the learning process through the elements of the interactivity.*

Процес розповсюдження інформаційних технологій має суттєвий вплив на традиційну модель освітньої системи, що призводить до впровадження принципово методів викладання серед яких значний інтерес викликають технології дистанційного навчання. Методи дистанційного навчання нерозривно пов'язані з онлайн-технологіями, які включають використання електронних бібліотек, наукових та науково-популярних відео-фільмів, систем онлайн-тестування та самоконтролю рівня знань. Останні декілька років характеризуються виникненням ряду освітніх трендів дистанційного навчання [1]:

1. МВОК (Massive Open Online Course – масовий вільний онлайн-курс) – курси вільного онлайн-навчання; безкоштовні навчальні курси, які є у вільному доступі у мережі Інтернет.

2. Змішане навчання (Blended Learning) – форма навчання, яка використовує як традиційні форми аудиторних занять, так і технології дистанційного навчання.

3. Мобільні технології (M-Learning) – різновид електронного навчання, що базується на використанні в процесі навчання і комунікації портативних приладів (мобільних телефонів, смартфонів, планшетів).

В залежності від ступеню насиченості навчального процесу онлайн-технологіями розрізняють [2]:

1. Традиційне навчання.

2. Традиційне навчання з елементами веб-технологій (третина курсу реалізується у мережі: у якості допоміжних матеріалів виступають електронні бібліотеки, бази тестових завдань, матеріали для самостійної роботи).

3. Змішане навчання (Blended learning – більш ніж половина курсу реалізується у мережі). Змішане навчання базується на комбінуванні традиційної аудиторної системи з онлайн технологіями.

4. Повне онлайн-навчання (МВОК).

У теперішній час найбільш перспективною тенденцією у розвитку дистанційного навчання є масові вільні онлайн-курси (МВОК). За своєю формою МВОК – це електронні курси, які включають відео- та аудіо- матеріали, тексти лекцій, завдання для позааудиторної роботи, проміжні тести для самоконтролю і підсумкові завдання. МВОК спираються на активну взаємодію студентів з викладачами та між собою, сприяють розвитку самостійності студентів, формуванню навичок аналізу та переосмислення інформації, мотивують студентів щодо здобуття навичок майбутньої професійної діяльності, формують нове ставлення до навчання [3, 4]. На даний час відомі світові університети беруть участь у створенні і розповсюдженні освітніх ресурсів, формуючи кластери за територіальним або тематичним принципом [5].

Поєднання основної концепції МВОК (дистанційне онлайн-навчання) з технологіями і принципами традиційного навчання призвело до виникнення такої перспективної технології, як змішане навчання, що поєднує традиційну аудиторну систему занять та сучасні інтернет технології. У якості елементів дистанційного навчання можуть виступати відео- та аудіо-лекції, система онлайн-тестування декількох рівнів; інтерактивний аспект змішаного навчання включає комунікацію студентів у соціальних мережах або у скайп [6]. Використання технологій змішаного навчання в педагогічній практиці дозволяє розширити освітні можливості студентів з урахуванням темпу і ритму освоєння матеріалу, збільшивши їх мотивацію. Змішане навчання є напрямком, який сприяє актуалізації навчального процесу, спираючись на базові принципи класичної системи аудиторного навчання [7, 8].

Виходячи з чого, у якості мети даної роботи було окреслено аналіз досліджень перспективних напрямків технологій змішаного навчання та можливості їх застосування при вивченні хімічних дисциплін студентами заочних відділень фармацевтичних факультетів медичних ВУЗів.

Переваги системи змішаного навчання при підготовці студентів заочної форми навчання пов'язані зі збільшенням ефективності самостійної роботи студента шляхом створення інформаційно наповнених навчальних курсів. Можливість використання новітніх онлайн-технологій, матеріалів, насичених інтерактивними елементами; а також можливість повертатися до вже вивчених тем, робить навчання більш схожим на гру, ніж на процес механічного запам'ятовування інформації. Онлайн-технології, що насичені елементами інтерактивності та сприяють засвоєнню великої кількості інформації вже зарекомендували свою ефективність при вивченні іноземних мов [9]. Використання методів змішаного навчання дозволяє вирішити такі характерні проблеми заочної системи, як недостатня мотивація до самостійної роботи та слабка взаємодія за схемою «студент-викладач», та «студент-студент».

У змішаній формі частина позааудиторних занять, а також проміжне тестування можуть проводитися у режимі онлайн. Інтернет-технології можуть бути використані для комунікації студентів та викладача при виконанні групових досліджень і проектів, контрольних робіт. Ефективна комунікація студентів і викладача дозволить сформувати індивідуальний графік проходження курсу в залежності від начального рівня підготовки окремих студентів та груп. Завдяки розвитку інформаційних технологій, можлива модернізація всієї системи заочного навчання, шляхом поєднання характерних елементів дистанційного навчання з сильними сторонами класичної урочної системи [10].

Схема введення технологій змішаного навчання в традиційну систему заочної освіти при вивченні хімічних дисциплін студентами фармацевтичних факультетів медичних ВУЗів полягає у розробці та підготовці матеріалів курсу, які включають: електронні бібліотеки, до яких входять як базові підручники так і допоміжні інформаційні матеріали, посібники, текстові конспекти лекцій за дисципліною, відео-матеріали та посилання на навчальні ресурси відповідних сайтів; методичні вказівки для самостійної роботи, що містять набір завдань для самоконтролю та перевірки ступеню засвоєння матеріалу.

Мається на увазі, що в процесі самостійної роботи студент засвоює матеріал, який представлений у вигляді послідовності модулів, кожен з яких завершується онлайн-тестуванням. Можливість переходу до наступного інформаційного блоку лімітується показниками онлайн-тестування: отримання доступу до вивчення нового блоку інформації можливе лише за умови достатнього засвоєння попереднього. Використання інтернет-ресурсів при самостійному вивченні матеріалу не скасовує таких традиційних форм заочного навчання, як установча сесія (лекційний курс) або екзаменаційні сесії для контролю знань та відпрацювання основних лабораторно-практичної навичок.

Перспективною також виступає й технологія створення навчальних програм на основі платформи комп'ютерного тестування, яка не тільки інформує про вірну або невіру відповідь на тестове завдання, але й доповнена вбудованою системою «підказок»-пояснень, які допомагають у пошуку вірного рішення.

Особливість вивчення хімічних дисциплін студентами фармацевтичних факультетів медичних університетів полягає у необхідності не лише запам'ятовувати велику кількість матеріалу, осмисленні складних теоретичних концепцій будови, ізомерії, реакційної здатності хімічних сполук, але й засвоєння великого об'єму інформації, пов'язаної з особливостями хімічної поведінки окремих класів сполук; сукупності аналітичних реакцій, які використовують у якісному та кількісному фармацевтичному аналізі; даних про фармакологічне застосування препаратів на їх основі. Використання коротких текстових конспектів лекцій за даним розділом, подання матеріалу у вигляді тез та графологічних схем, набір ситуаційних завдань з еталонами рішення, а також набір завдань для самостійного розв'язання,

дозволить покращити ступінь засвоєння матеріалу та забезпечити відтворюваність знань. У якості допоміжного контенту можуть бути використані відео-ролики та презентації фармацевтичних фірм, дані про використання лікарських препаратів у історичному аспекті, розгляд етичних аспектів використання препаратів тієї або іншої групи. Наведений підхід дозволить збільшити мотивацію студента до вивчення дисципліни, її освоєння та отримання навичок у вирішенні ситуаційних типових та нетипових задач.

На відміну від традиційної схеми онлайн-курсів, яка накладає зобов'язання з вивчення конкретних блоків інформації в жорстко встановлені строки, система змішаного навчання дозволяє варіювати темп освоєння матеріалу, лімітуючи студента лише необхідністю завершення вивчення всього курсу у строк до початку сесійних занять. Перевагою такої схеми навчання є наявне збільшення ефективності самостійної роботи, а також можливість дистанційно оцінювати ступінь засвоєння матеріалу за допомогою комп'ютерних систем тестування.

Основним завданням викладача є підготовка інтерактивних елементів курсу, розподіл навчального матеріалу для аудиторного і самостійного вивчення. Аудиторні заняття можуть проходити у вигляді проблемних лекцій та дискусійних лекцій, у форматі захисту проєктів, презентацій або дискусій між студентами та/або викладачем. Дистанційний блок повинен містити завдання для самостійної роботи, творчі і практичні завдання, довідкові матеріали та посилання на допоміжні матеріали у мережі, проміжні і перевірочні тести. Можливість перевірки знань як у онлайн-режимі (проміжний контроль), так і аудиторно (під час екзаменаційної сесії) забезпечить можливість більш об'єктивного оцінювання.

Очевидно, що обмеженням у використанні системи змішаного навчання в роботі зі студентами заочного відділення буде нерівномірна ІТ-грамотність, недостатня забезпеченість студентів технічними засобами та доступом до мережі Інтернет [**Ошибка! Закладка не определена.**]. Крім того лімітуючим фактором стане створення онлайн-курсів, відео-матеріалів, навчальних програм і модулів тестування, а також їх наповнення згідно з вимогами робочої програми, яка спрямована на розвиток професійних компетенцій.

## ВИСНОВКИ

Концепція змішаного навчання видається оптимальною системою організації ефективного навчального процесу для студентів заочного відділення, що направлена на формування навичок продуктивної та творчої діяльності студента в аудиторії та поза нею. Змішане навчання передбачає більш ефективну комунікацію за схемою «студент-викладач» та «студент-студент», обумовлену використанням онлайн-режиму. Перевагою технології змішаного навчання виступає збільшення мотивації студента та поліпшення процесу засвоєння матеріалу, завдяки елементам інтерактивності у позааудиторній роботі. Можливість перевірки знань у онлайн-режимі забезпечує більш об'єктивного оцінювання. Змішане навчання передбачає

забезпеченість технічними засобами, а також наявність високого рівня самоорганізації студента.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Можяева Г.В. Массовые онлайн-курсы: новый вектор в развитии непрерывного образования // *Открытое и дистанционное образование*. – 2015. – Т.58. – №2. – С. 56–65.
2. Велединская С.Б., Смешанное обучение (blended-learning) и его возможные перспективы в ТПУ // [http://portal.tpu.ru/f\\_dite/conf/2013/7/7\\_veledinskaya.pdf](http://portal.tpu.ru/f_dite/conf/2013/7/7_veledinskaya.pdf)
3. Гаврилов К.А. Разновидности массовых открытых онлайн курсов. Возможность применения данных курсов в учебном процессе // *Сборник трудов I Всероссийской научно-методической конференции, 20-21 марта 2014 – Томск. – 2014. – С. 292-294*
4. Карпенко М.П., Фокина В.Н., Абрамова А.В. Анализ дидактико-технологических возможностей MOOK // *Инновации в образовании*. – 2015. – № 1. – С. 39-47.
5. Можяева Г.В. MOOK – новые возможности для развития дополнительного профессионального образования // *Дополнительное профессиональное образование в стране и мире*. – 2015. – Т.15. – № 1. – С.5-9.
6. Фомина А.С. Смешанное обучение в ВУЗе: институциональный, организационно-технологический и педагогический аспекты // [http://teoriapractica.ru/rus/files/arhiv\\_zhurnala/2014/21/pedagogics/fomina.pdf](http://teoriapractica.ru/rus/files/arhiv_zhurnala/2014/21/pedagogics/fomina.pdf)
7. Никитина М.С. Модель смешанного обучения в системе высшего образования / *IV Международная студенческая электронная научная конференция «Студенческий научный форум» 15 февраля – 31 марта 2012 года Россия, Шуя* // <http://www.rae.ru/forum2012/pdf/3075.pdf>
8. Пьяных Е.Г., Немчанинова Ю.П. Смешанное обучение как эффективная форма работы с магистрами в области естественно-научного образования // *Вестник ТГПУ (TSPU Bulletin)*. – 2012. – Т.122. – №7. – С. 257-260
9. Куркан Н.В. Эффективность смешанного обучения при обучении иностранному языку в условиях современного образования преподаватель // *Молодой учёный*. – Т.85. – №5. – С.488-490.
10. Ганюков В Ю., Ганюкова Н.П. Технологии смешанного обучения в заочном образовании. Достоинства и недостатки // *Вестник АГТУ*. – 2007. – Т.36. – №1. – С. 267-269.