

ПІСЛЯДИПЛОМНА ОСВІТА ЛІКАРІВ

УДК: 371.315+614.253.4+616-053.2

**ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ
У ВИКЛАДАННІ НЕОНАТОЛОГІЇ
СТУДЕНТАМ СТАРШИХ КУРСІВ:
ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ЗАСТОСУВАННЯ****І. С. Лембрик**ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний
університет» МОЗ України
(м. Івано-Франківськ, Україна)**Резюме.**

Мета. Дати характеристику основним методам інноваційних цифрових технологій, визначити їх переваги та недоліки, особливості застосування у вищій медичній школі. Основні завдання та методи дослідження: Аналіз даних літератури за останні п'ять років, присвячених цій тематиці, а також оцінка їх застосування у практиці вищих навчальних медичних закладів. Результати дослідження та їх обговорення. У статті подана характеристика основних інноваційних технологій навчання, які покликані реалізувати виховання інноваційної особистості в людині, яка навчається. Проведено огляд літератури та наведено власні міркування щодо зміни парадигми вищої медичної освіти в Україні на прикладі викладання дисципліни «Педіатрія» (модуль «Неонатологія») в Івано-Франківському національному медичному університеті. Доведено ефективність широкого та різнопланового використання інноваційних технологій у навчально-освітньому процесі. Визначено переваги та недоліки застосування цифрового забезпечення освітньої діяльності у медичному вузі.

Ключові слова: педіатрія; інновація; технологія; навчання.

Актуальність

Окремі виклики сучасної доби, зокрема постійний інформаційний пресинг, урбанізація та глобалізація світу, призвели до переорієнтування усіх сфер життя, у тому числі освітньої моделі підготовки фахівця, зміни концепції виховання особистості як такої [1, 2, 5, 8].

Сьогодні Україна тільки почала входити в еру цифрових технологій, інтегруючись в матрицю глобального інформаційного суспільства [3, 4, 6, 7, 9].

З огляду на це, питання постійного підвищення якості освіти, модернізація її змісту та форм організації навчально-виховного процесу шляхом впровадження освітніх інновацій та інформаційних технологій, позначена одним із провідних напрямків державної політики у галузі освіти на найближчі десятиліття [1, 2, 3, 5].

Мета

Дати характеристику основним методам інноваційних цифрових технологій, визначити їх переваги та недоліки, особливості застосування у вищій медичній школі.

Основні завдання та методи дослідження. Аналіз даних літератури за останні п'ять років, присвячених цій тематиці, а також оцінка їх застосування у практиці вищих навчальних медичних закладів.

**Результати дослідження
та їх обговорення**

Зрозуміло, що стрімке поширення комп'ютерних технологій вимагає від навчально-освітніх закладів різних форм власності та рівнів акредитації перебудови стратегічної діяльності, змін у методиці та технології викладання дисциплін [6, 7, 8].

У контексті такої видозміни суттєво зросла роль керівництва вищого навчального закладу, викладачів та методистів як безпосередніх носіїв якісно новаторських підходів [3, 6, 7, 8].

Поруч із цим, у центрі новітньої педагогічної концепції опинилася модель «інноваційної людини (особистості)», а використання інноваційних (цифрових) технологій у навчально-освітньому процесі має на меті суттєво полегшити її виховання, стимулюючи творчу компоненту фахового та професійного зростання. Адже інноваційною покликана стати особа такого соціально-культурного розвитку, який дозволяє їй творчо працювати, витримувати конкуренцію на ринку праці та адекватно відповідати на запити суспільства [3, 4, 6, 7, 9]. [3, 7, 8, 9].

Викладач у вищій школі на сьогодні змушений відійти від традиційної схеми ретрансляції та механічного відтворення знань, і стати модератором і активним співучасником навчально-освітнього процесу [1, 3, 6, 7, 9].

Саме такий педагог-новатор володітиме достатнім інноваційним потенціалом, широкими можливостями у застосуванні усього різноманіття педагогічних технологій, оскільки на практиці переконається в їх ефективності, здатний вносити свої коректування, проводити дослідницьку роботу, розробляти нові методики та технології тощо [6, 7, 8].

Однак, перш ніж дати оцінку інноваціям в освіті та науці, слід визначити, а що ж таке «технологія навчання» загалом, та якими є її основні методики?

Технологія навчання – грецьке слово за походженням (tehne – мистецтво, ремесло, наука; logos – поняття, вчення) – форма реалізації людського інтелекту, сфокусованого на розв'язанні суттєвих проблем буття [1, 2, 3]. У словниках іншомовних слів, «технологія» – сукупність знань про способи й засоби здійснення будь-яких процесів [4, 5, 6, 8].

Загалом існує наступна класифікація педагогічних технологій:

За рівнем застосування: загально-педагогічні; предметні, локальні та модульні.

За провідним фактором психічного розвитку:

біогенні, соціогенні, психогенні.

За концепцією засвоєння знань: асоціативно-розвивальні, сугестивні, рефлексорні.

За ставленням до особи, яка навчається: авторитарні, дидакто-центристські, особистісно-орієнтовані.

За типом організації та управління пізнавальною діяльністю: ігрові та тренінгові, інтеграційні, комп'ютерні, діалогові технології.

За організаційними формами: традиційні (академічні, індивідуальні, групові, клубні) та альтернативні [1, 3, 5, 9].

Найстарша з існуючих на сьогодні педагогічних технологій – репродуктивна (друга назва – традиційна). Переваги цієї методики: економія часу; ефективність управління навчально-виховним процесом. Недоліки: незначні можливості для розвитку студентів, індивідуалізації та диференціації навчального процесу [1, 2, 3].

Інновація – це внесення в навчальний процес нового (факти, методи прийоми), що покращує діючу систему освіти [5, 7, 8, 9].

На теперішній час найпоширенішими дистанційними технологіями підтримки навчального процесу у вищій школі є (Толочко В.М., 2009):

- кейс-технології;
- телевізійно-супутникова технологія;
- мережеві інформаційно-комунікаційні технології.

У вищій медичній освіті України найчастіше використовуються телевізійно-супутникові та мережеві інформаційно-комунікаційні технології [1, 2, 3].

Серед останніх найбільшого застосування набули спеціалізовані інформаційні системи, які називають системами управління навчанням (learning management system, LMS) або програмно-педагогічними системами [1, 2, 7, 9].

На сьогодні на ринку інформаційних технологій є багато систем управління процесом навчання, які поширюють як на комерційній основі (WebCT, Blackboard, Microsoft Learning Gateway тощо), так і у вільному доступі (ATutor, OLAT, Sakai, MOODLE) [1, 2, 3, 5, 8, 9]. Їх реалізація на практиці вимагає технологічної підтримки на усіх рівнях підготовки лікаря, а також спеціалізованого комп'ютерного і технічного забезпечення силами інженерів-програмістів інформаційного відділу Університету [1, 2, 7, 9].

Отже, інноваційна освітня технологія – сукупність форм, методів і засобів навчання, виховання та управління, об'єднаних єдиною метою; добір операційних дій педагога зі студентом, у результаті яких суттєво підвищується мотивація його до навчального процесу [6, 7, 8].

На сьогодні ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет» керується у своїй роботі Положенням про організацію освітнього процесу в Державному вищому навчальному закладі «Івано-Франківський національний медичний університет» про організацію освітнього процесу в Державному вищому навчальному закладі «Івано-Франківський національний медичний університет» (Наказ ректора ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет» № 58-д від «31» січня 2015 р.; затверджено та розглянуто та схвалено Вченою радою ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний універси-

тет» від «26» січня 2015 року, протокол № 1)) [4].

Освітній процес в Івано-Франківському національному медичному університеті організовується з урахуванням наявного науково-педагогічного потенціалу, матеріальної і навчально-методичної бази Університету та можливостей сучасних інформаційних технологій навчання [4].

Форми організації освітнього процесу в Університеті, як відомо, включають в себе:

- аудиторні заняття
- індивідуальні заняття
- консультації
- самостійна робота
- практика
- контрольні заходи

Зміни методології освіти у вищій школі повинні торкнутися, насамперед, проведення аудиторних, семінарських та самостійних позааудиторних занять. Тоді можна реалізовувати різні види комунікації між викладачем і слухачами, зокрема у вигляді дискусії (як очно, так і заочно-дистанційно), лекції (у синхронному режимі із забезпеченням передачі відео, аудіо, графічної та текстової інформації) [4].

Глобальна мережа Інтернет у цьому випадку спонукає до переорієнтування на формування нових компетентних навичок студента, як і будь-якої особи, що навчається [1, 3, 4, 6, 7].

Це, насамперед, не стільки запам'ятовування та відтворення вивченого матеріалу, як розвиток дедуктивного, аналітичного мислення, формування оцінок та суджень, виявлення причинно-наслідкових зв'язків, планування, використання групової взаємодії за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій [6, 7, 8].

Однак, як і усі педагогічні технології, вони мають ряд переваг та недоліків згаданих методик навчання [1, 2, 3, 5, 7, 9].

Переваги інформаційно-комунікативних технологій:

- По-перше, інформаційно-комунікативні та дистанційні технології освіти дають студентам-медикам ширші можливості для опанування новими знаннями, навиками та вміннями за допомогою електронних підручників, відео-та аудіофільмів, презентацій, тренінгів, майстер-класів, он-лайн шкіл та семінарів, телемостів тощо.

- По-друге, зростає частка самостійної роботи студента, що в умовах лікувально-профілактичних закладів сприяє кращому засвоєнню та відтворенню набутих ним знань, вмінь та практичних навичок [1, 2, 3, 5, 7, 9].

- По-третє, має місце суттєва економія часу та матеріальних ресурсів, особливо, за умови проведення вебінарів або он-лайн конференцій, засідань телемедицини, що також сприяє поглибленню знань, набуттю якогось нового досвіду та рис професійної компетентності майбутнього фахівця.

- По-четверте, наявний вільний доступ до певного об'єму інформації за допомогою планшета, ноутбука, смартфона або персонального комп'ютера у будь-який зручний для студента час.

До недоліків інформаційних технологій можна зарахувати:

- дефіцит обладнання та недостатня обізнаність педагога з інформаційно-комунікативними

технологіями;

- розвиток так званої цифрової недоумкуватості (digital demencia) – неспроможності головного мозку обробляти якусь інформацію поза монітором, складності адаптації людини до існування поза межами віртуальної реальності;

- пригнічення вольових та творчих здібностей особи, що не розлучається з власним гаджетом ані на мить;

- порушення психологічного статусу студента: втрату пам'яті, розлади уваги, когнітивні порушення, пригніченість і депресію, низький рівень самоконтролю;

- одноманітне проведення часу за комп'ютером при виконанні поставлених завдань притуплює відчуття та різко обмежує кількість і якість зовнішніх стимулів;

- мозок студента не отримує досвіду для розвитку ділянок, відповідальних за самоконтроль, співчуття, прийняття рішень, абстрактне та образне мислення, оскільки опції щодо необхідного у цьому випадку алгоритму дій присутні на смартфоні або навігаторі;

- також у студентів, які тривало користуються гаджетами або сидять на чатах в Інтернеті, не залежно від мети, можуть розвиватися порушення опорно-рухового апарату, неврологічні недуги, ожиріння та інші метаболічні розлади;

- за тривалого використання цифрових технологій навіть без освітньої чи виховної мети можливі ментальні розлади, відчуття залежності, самотності, зниження здатності до емпатії та невмотивованої агресії.

З іншого боку, використання дистанційних технологій в умовах кредитно-модульної системи дає можливість (Бацуровська І.В., 2011):

- здійснювати дистанційно-модульний самоконтроль та аналіз навчальної діяльності самим студентом (уже широко практикується на базі нашого медичного вузу);

- викладачу - систематично керувати навчальною роботою студентів, контролювати та аналізувати їх поточну діяльність за кожним модулем навчальної дисципліни. Згаданий контроль вхідного та вихідного рівнів знань, систематичний аналіз помилок сприяють навикам самоосвіти та сприяють ширшому опануванню знань [3, 5, 7, 9].

Загалом, згідно із процитованим вище Положенням про діяльність ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет», усі дистанційні методи навчання та інноваційні технології упроваджуються в навчальний процес на усіх навчальних та клінічних базах університету за наказом ректора.

У відповідності до пункту 1.3. згаданого Положення, Університет постійно оновлює та підтримує інформаційне забезпечення діяльності закладу в Єдиній державній електронній базі з питань освіти [4].

Постійно оновлюється навчально-методична база вузу, здійснюється обладнання та ремонт комп'ютерних і планшетних класів, укомплектовуються тренінгові центри та конференц-зали для проведення відеоконференцій [4].

З метою забезпечення студентів та науково-педагогічних працівників ІФНМУ (п.3.15. Положення) доступом для отримання інформаційно-мето-

дичного забезпечення дисципліни та інструментів для комунікації в процесі навчання використовується:

- навчально-інформаційний портал університету – www.ifnmu.edu.ua, на якому розміщуються навчально-методичні комплекси з відповідних дисциплін;

- сервіси он-лайн комунікацій (Skype, Google Apps, соціальні мережі) [4].

З метою оптимізації вивчення дисципліни «Педіатрія» (модуль 2 «Неонатологія»), на сайті ІФНМУ створено сторінку кафедри педіатрії, який обов'язково містить наступні розділи:

«Загальна інформація» – розділ, який містить загальну інформацію про кафедру, а також інші довідкові матеріали для студента, необхідні для реалізації ним кінцевої мети навчання.

У розділі наводяться мета та завдання вивчення навчальної дисципліни, зміст навчальної програми, тематичні та календарно-тематичні плани лекцій та практичних занять, критерії оцінювання, розподіл балів з дисципліни згідно кредитно-модульної системи тощо. Маються на увазі:

- посилання на веб-сторінку кафедри;

- графік відробіток та консультацій з дисципліни «Педіатрія» (модуль 2 «Неонатологія»).

«Тематичні розділи», які створюються відповідно до тематичного плану практичних занять з певної навчальної дисципліни, а також тем для самостійного вивчення. Кожен тематичний модуль містить навчально-методичні ресурси (методичні вказівки, конспект, наочні матеріали, матеріали для самоконтролю тощо).

Кожен «Тематичний розділ» (по усіх 3 курсах та трьома мовами) повинен містити такі обов'язкові складові частини:

- методична вказівка для студента для самостійної роботи під час підготовки до практичного заняття, в якій обов'язково зазначаються: актуальність теми; тривалість заняття; навчальна мета (знати, вміти, засвоїти); питання для самоконтролю; література (основна, додаткова).

- конспект – структурований електронний навчальний матеріал, зміст якого надає студенту теоретичні відомості з теми практичного заняття у повному обсязі.

- наочні матеріали (зображення – навчальні таблиці, мікрофотографії, рентгенограми; відео-ролики, анімація, аудіо, презентації тощо)

- тестові завдання для самоконтролю, які дають можливість студенту самостійно пройти тестування в режимі реального часу (on-line).

Слід зауважити, що дистанційна форма навчання в Університеті використовується частіше для заочної форми навчання.

Під час сесії студенти мають змогу ознайомитися через інформаційний сайт Університету з основними завданнями дисципліни, мати доступ до навчально-методичних матеріалів, зрозуміти систему оцінювання навчальних досягнень. У міжсесійний період студенти отримують індивідуальні контрольні роботи, виконують та надсилають он-лайн для перевірки викладачам кафедр. У свою чергу, викладачі перевіряють якість виконаної роботи, оцінюють та надсилають студенту з відповідними коментарями щодо правильності виконання. Під час заліково-екзаменаційних сесій

студенти заочної форми навчання відвідують передбачені робочим навчальним планом аудиторні заняття, складають підсумкові модульні контролі тощо.

Завдяки ініціативі та всебічному сприянню ректора та професорсько-викладацького складу ІФНМУ, усі студенти, гуртківці, лікарі-інтерни, курсанти та молоді вчені мають змогу ознайомлюватися з новітніми технологіями, постійно удосконалювати свій професійний та фаховий рівень, оптимізувати власну професійну компетентність.

На базі кафедри педіатрії, на додипломному етапі підготовки спеціаліста створено комп'ютерний клас, де студенти мають широкий доступ до усіх тестових та ситуаційних завдань за типом «Крок-2», а також у режимі он-лайн проходять здачу 1,2,3-го та 5-го модулів із дисципліни «Педіатрія» (модуль «Неонатологія») згідно з навчальним планом та Робочою програмою. Лікарі-інтерни та курсанти кафедри педіатрії факультету післядипломної освіти (ФПО) мають змогу працювати та удосконалювати свою професійну майстерність у планшетному класі.

Система відео-конференцій (вебінарів) працює на базі ОДКЛ, яка слугує однією з клінічних баз університету. Усі лікарі та студенти старших курсів можуть бути залучені у відкритому доступі до режиму відео-конференцій, задавати запитання, робити доповіді, брати участь у диспутах та дискусіях тощо.

При цьому вирішується чи не головна мета навчання – підготовка висококваліфікованого та ерудованого фахівця з різнобічною підготовкою та фаховою компетентністю.

Ведеться робота щодо доукомплектування тренінгового центру та навчальної кімнати підготовки до Державної атестації випускників (закупівля макетів, унаочнень, планшетів та відеомоніторів). Зокрема, консультації до державної атестації з дисципліни «Педіатрія», які донедавна проводилися лише за допомогою мультимедійної презентації, починаючи з 2016 року, будуть транслюватися з екранів монітора та перебуватимуть у відкритому доступі. Будуть продемонстровані результати основних лабораторно-інструментальних методів дослідження (реальні витяги з істо-

рії хвороби конкретної дитини), а також світліни, що демонструють клінічні прояви основних інфекційних та соматичних захворювань у ранньому дитинстві. Особливу увагу приділяється респіраторній підтримці новонародженого при критичних станах, особливостям виходжування немовлят із екстремально низькою масою тіла при народженні. Викладач при цьому буде консультантом та модератором таких консультативних занять. Цифрове унаочнення консультативних занять та щоденна кропітка робота зі студентом-випускником, які ведуться працівниками кафедри педіатрії, у тренінговому центрі, відділеннях клініки, функціональної діагностики та лабораторіях, суттєво полегшать не лише засвоєння матеріалу, але й сприятимуть поглибленій підготовці з вказаної дисципліни, стимулюватимуть наукове зацікавлення педіатричною проблематикою.

Водночас, низка питань підлягає вирішенню, і це слугуватиме метою подальших наших досліджень.

Висновки

Слід відмітити, що широке впровадження цифрових технологій у навчальний процес на кафедрі педіатрії суттєво спрощує засвоєння згаданих дисциплін, оптимізує та узагальнює результати навчально-виховного процесу.

На наш погляд, інноваційні технології повинні бути більш широко представлені через розробку дистанційних програм навчання.

Підготовка студента старших курсів медичного факультету за спеціальностями «Лікувальна справа» та «Педіатрія» має бути комплексною і вмщати у себе не лише практичну складову, але й різноманітні інноваційні педагогічні техніки і методики навчання.

Перспективи подальших досліджень

Напрацювати методологію навчання на кафедрі педіатрії згідно зі змінами до Робочої програми і видати відповідну навчально-методичну літературу з методології застосування цифрових технологій у навчально-виховному процесі з вивчення дисципліни «Педіатрія» (у першу чергу, модуль «Неонатологія») на 5-6 курсах.

Література

1. Актуальність інформаційних технологій навчання студентів у медичних закладах / А.І. Сидорова, С.А. Павленко, Л.І.Амосова [та ін.] // Інноваційні технології у вищій медичній освіті: наук.-практ. конф. з міжнародною участю: тези докл. – Полтава, 2012. – С.95-96.
2. Використання інноваційних технологій у навчальному процесі на кафедрі дитячої хірургічної стоматології з пропедевтикою хірургічної стоматології / Ткаченко П.І., Лохматова Н.М., Гуржий О.В. [та ін.] // Інноваційні технології у вищій медичній освіті: наук.-практ. конф. з міжнародною участю: тези докл. – Полтава, 2012. – С.105-106.
3. Журавльова Л.В Впровадження елементів дистанційного навчання з використанням інноваційних веб-технологій у безперервній медичній освіті / Л.В. Журавльова, Н. Лопіна // Проблеми та перспективи розвитку науки на початку третього тисячоліття у країнах Європи та Азії. – Переяслав-Хмельницький, 2015. – 237с.
4. Інтерактивний метод як педагогічна інновація у вищій медичній школі / В.Ю. Марченко, І.Я. Марченко, В.В. Бойко [та ін.] // Інноваційні технології у вищій медичній освіті: наук.-практ. конф. з міжнародною участю: тези докл. – Полтава, 2012. – С.84-87.
5. Положення про організацію освітнього процесу в Державному вищому навчальному закладі «Івано-Франківський національний медичний університет». – Івано-Франківськ, 2015. – 77с.
6. Платонов В.Н. Обзор и реализация сетевой формы обучения за рубежом: лучшие практики [Електронний ресурс] / В. Н. Платонов. – М.: Высший университет науки и технологий, 2013. – Режим досту

**ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ
ОБРАЗОВАНИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ
НЕОНАТОЛОГИИ СТУДЕНТАМ СТАРШИХ
КУРСОВ: ПРЕИМУЩЕСТВА И НЕДОСТАТКИ
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ***И.С.Лембрик***ГВУЗ «Ивано-Франковский национальный
медицинский университет»
(г. Ивано-Франковск, Украина)****Резюме.**

Мета. Дать характеристику основных методов инновационных цифровых технологий, определить их преимущества и недостатки, особенности использования в высшей медицинской школе.

Основные задачи и методы исследования. Анализ данных литературы за последние пять лет, посвященных этой тематике, а также оценка их применения в практике высших учебных заведений. Результаты исследования и их обсуждение. В статье дана характеристика основных инновационных технологий образования, призванных реализовать воспитание инновационной личности в учащемся человеке. Проведен обзор литературы и представлены собственные рассуждения по поводу изменения парадигмы высшего медицинского образования в Украине на примере преподавания дисциплины «Педиатрия» (модуль «Неонатология») в Ивано-Франковском национальном медицинском университете. Доказана эффективность более широкого и всестороннего использования инновационных технологий в учебно-образовательном процессе. Определены преимущества и недостатки использования цифровых технологий в обеспечении образовательной деятельности в медицинском вузе.

Ключевые слова: педиатрия; инновация; технология; образование.

**INNOVATIVE TEACHING TECHNOLOGIES
OF EDUCATION IN NEONATOLOGY FOR
SENIOR YEARS STUDENTS:
ADVANTAGES AND DISADVANTAGES
OF USAGE***I.S.Lembryk***HSEI «Ivano-Frankivsk national medical
university»
(Ivano-Frankivsk Ukraine)****Summary.**

Aim. To give characteristics of the main methods of innovative digital technologies, to detect its advantages and disadvantages, features of usage in high medical school.

Materials and methods. Analysis of literature data for the previous 5 years devoted to this theme, also value of its application in practice of high medical institutions.

Results of research and its discussion. In the article characteristics of the main innovative technologies of education, that release development of innovative person in a student, are represented. Review of the literature and own opinion concerning changes in paradigm of high medical education in Ukraine, as the example of teaching of discipline "Pediatrics" in Ivano-Frankivks national medical university, is shown. Efficiency of wider usage of innovative educational technologies in educational process is confirmed. Main advantages and disadvantages of innovative (digital) technologies in maintaining of educational activity in medical university are described.

Key words: pediatrics; innovation; technology; education.