

**ДВНЗ «Прикарпатський національний університет
імені Василя Стефаника»
Педагогічний факультет
Кафедра педагогіки та освітнього менеджменту імені Богдана Ступарика**



ІНФОРМАЦІЙНИЙ БЮЛЕТЕНЬ

№ 35

2021

Івано-Франківськ, 2021

**Державний вищий навчальний заклад
«Прикарпатський національний університет
імені Василя Стефаника»**

Педагогічний факультет

ІНФОРМАЦІЙНИЙ БЮЛЕТЕНЬ
кафедри педагогіки та освітнього менеджменту
імені Богдана Ступарика

№ 35

(СПЕЦВИПУСК)

Івано-Франківськ

2021

УДК 37.0(477.86)
ББК 74.58 (4 Укр)

*Друкується відповідно до рішення
кафедри педагогіки імені Богдана Ступарика
ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» (протокол
№ 7 від 31 січня 2013 р.)*

Інформаційний бюлетень кафедри педагогіки та освітнього менеджменту імені Богдана Ступарика. № 35 (спецвипуск). Івано-Франківськ. 2021. 35 с.

Матеріали спецвипуску включають публікації викладачів Івано-Франківського національного медичного університету, що проходять стажування на кафедрі педагогіки та освітнього менеджменту ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», з актуальних питань теорії та практики навчання і виховання, атестації з внутрішньої медицини, підготовки фахівців у медичних закладах вищої освіти.

Редколегія випуску

Голова редколегії:

Завгородня Т.К., доктор педагогічних наук, професор.

Члени редколегії:

відповідальний редактор Стражнікова І.В. - доктор педагогічних наук,
професор

Сгорова І.В. - кандидат педагогічних наук, доцент

Прокопів Л.М. - кандидат педагогічних наук, доцент

ЗМІСТ

Середюк Н., Деніна Р., Гайналь Н., Звонар П. Особливості державної атестації випускників ЗВО медичного спрямування у форматі ON-LINE.....	5
Кочерга З.Р., Павликівська Б.М. Симуляційне навчання в системі вищої медичної освіти	10
Урбась О., Іванишин Л., Волошинович В., Голодних О. Медичне моделювання як професійний інструмент, що впливає на безпеку пацієнта у навчальному процесі.....	15
Волошинович В., Волошинович М., Волошинович В. Досвід організації дистанційного навчання на платформі Microsoft Office 365 в умовах карантину.....	23
Сенютович Н. Інноваційні технології навчання у закладах вищої освіти медичного спрямування.....	29

**Нестор Середюк, Руслана Деніна,
Наталія Гайналь, Павло Звонар,
Денис Волинський**
*(Кафедра внутрішньої медицини №2
та медсестринства,
Івано-Франківський
національний медичний університет)*

Особливості державної атестації випускників ЗВО медичного спрямування у форматі ON-LINE

Дистанційне навчання - це форма навчання з використанням комп'ютерних і телекомунікаційних технологій, які забезпечують інтерактивну взаємодію викладачів та студентів на різних етапах навчання і самостійну роботу з матеріалами інформаційної мережі [1, 2].

Термін *distant education* (дистанційне навчання) уперше використаний у Каталозі заочних кореспондентських курсів Університету штату Вісконсін (США) у 1892 році. У 1939 році заснований Французький національний центр дистанційного навчання, а згодом і Національний університет дистанційної освіти Іспанії та Балтійський університет зі штаб-квартирою в Стокгольмі, який об'єднав 10 країн Балтійського регіону. У 1972 р. в Канаді започаткував свою роботу Відкритий університет підготовки спеціалістів для бізнесу, мистецтва, інформаційних технологій, у Німеччині (1974 рік) створений Ферн-університет з програмами навчання з гуманітарних, соціальних, економічних та комп'ютерних наук. У США з 1993 року функціонує міжнародний університет бізнесу з використанням дистанційних освітніх технологій. Одним з найбільш авторитетних у сфері дистанційної освіти на сьогоднішній день визнається Пенсільванський університет (*Penn State University*). У багатьох країн до 25% студентів здобувають освіту в умовах дистанційного навчання (Китай, Латвія, Алжир, Нідерланди, Великобританія, Туреччина та ін.). При використанні дистанційного навчання у студент є можливість отримати потрібну освіту без необхідності очної присутності у навчальному закладі. Це вигідне вирішення

питання для тих, хто поєднує роботу і навчанням, виховує дитину, за станом здоров'я не може покинути місце проживання [1; 2; 4; 5].

Відмінною рисою дистанційного навчання від традиційного є те, що в його основі лежить самостійна пізнавальна діяльність студента. При цьому, важливим є те, щоб студент навчився самостійно здобувати знання, працювати з інформацією, вмінню володіти способами пізнавальної діяльності, які в подальшому застосовував в умовах безперервної самоосвіти.

Запровадження дистанційного навчання у закладах вищої освіти вимагає створення та постійного оновлення навчально-методичної бази, мультимедійних курсів, системи підготовки симуляційних пацієнтів, відео-уроків, вебінарів, клінічних розборів, презентацій Microsoft PowerPoint.

Особливостями дистанційного навчання є гнучкість, адже студенти працюють у зручній для себе час у зручному місці. Іншими особливостями такої форми освіти є: модульність (в основу програми дистанційного навчання покладено модульний принцип); економічна ефективність; спеціалізовані форми контролю (дистанційно організовані співбесіди, тестування, ситуаційні задачі, курсові роботи, історії хвороби); використання спеціалізованих технологій з паралельним освоєнням практичних навичок, які необхідні для майбутньої професії; самоконтроль набутих знань, саморозвиток, моралізація, творчість, уміння самому шукати необхідну інформацію; отримання освіти людьми з обмеженими фізичними можливостями.

Недоліками дистанційного навчання, насамперед є відсутність спілкування між викладачем і студентом, спілкування із колегами; мотивації вчитися самостійно; використання власного комп'ютера; неможливість відвідування тренінгових центрів (відпрацювання практичних навичок); відсутність «живого» спілкування із пацієнтами у профільних відділеннях. Можливі також труднощі з доступу до Інтернету в усіх регіонах України [1; 2; 4; 5].

Разом з тим, впровадження елементів дистанційного навчання в навчальний процес у вищій медичній школі набрало актуальності у період карантину зумовленого пандемією COVID-19.

Зазвичай, найвідповідальнішим етапом під час навчального року, а тим більше в умовах карантину, є державна атестація випускників.

У 2019/2020 навчальному році Державна атестація випускників Івано-Франківського національного медичного університету (ІФНМУ) проходила у дистанційному форматі на платформі Microsoft Teams у вигляді практично-орієнтованого іспиту з елементами об'єктивно структурованого комплексного іспиту (ОСКІ). Метою атестації було визначення засвоєння студентами практичних навичок та набуття знань та умінь приступити до реальної медичної практики лікаря. У зв'язку з цим деканатом медичного факультету, секретаріатом екзаменаційної комісії спільно з відділом інформаційно-аналітичного забезпечення ІФНМУ було розроблено технічні умови та алгоритм проведення іспитів для викладачів та студентів [3; 6].

Для атестації з внутрішньої медицини випускною кафедрою внутрішньої медицини №2 та медсестринства з участю кафедр внутрішньої медицини №1, клінічної імунології та алергології ім. Є.М. Нейка, фтизіатрії і пульмонології з курсом професійних хвороб та ендокринології і інфекційних хворіб підготовлено 30 варіантів контрольних екзаменаційних завдань, в кожному з яких містилося по 10 навичок-умінь (запитань), у вигляді презентації Power Point чи відеоролика.

Розподіл завдань для студентів здійснювався за допомогою комп'ютерної програми, що виключало вплив людського фактора. Кожний студент отримував 3 завдання із 30 питаннями для оцінювання засвоєних знань/умінь, в числі яких було по 10 запитань із трьох блоків: «кардіологія», «ревматологія/гастроентерологія/нефрологія/інфекційні хвороби» та «пульмонологія/ендокринологія/гематологія».

Студенту надавалося 30 хв. для відповіді на три ситуаційні завдання. Студентам пропонувалося за умовою ситуаційного завдання визначити провідні симптоми і синдроми, оцінити результати основних лабораторних та інструментальних методів обстеження, поставити попередній діагноз, вибрати найбільш доцільну оптимальну тактику лікування, сформулювати заходи

первинної і вторинної профілактики, встановити прогноз для життя і праці (quo ad vitam et laborem).

Відповіді студентів порівнювались із еталонами відповідей і оцінювались за бальною системою: 1 бал - відповіді повністю відповідають еталонам; 0,5 бала – відповіді не в повному об'ємі відповідають еталонам, однак є достатніми для оцінки професійної діяльності випускника; 0 балів – відповіді недостатні для здійснення професійної діяльності випускника. Результати вносилися у електронну таблицю Excel online зі спільним доступом, яка вміщувала дані про всі іспити і всіх студентів екзаменаційної групи. Спеціально розроблені форми дозволили проводити одночасний моніторинг успішності поточної групи студентів, нівелювали похибки при обрахунку та оптимізували звітність для проведення підсумкового засідання екзаменаційної комісії.

Технічний секретаріат конвертував набрані суми балів у оцінки з допомогою спеціальної програми (Таблиця 1).

Таблиця 1

**Робоча таблиця-схема конвертації критеріїв ABCDEF
у оцінки 5-ти бальної системи**

№ п/п	Градація балів	Категорія оцінювання	Оцінка за 5-ти бальною системою
1	181-200	A	5
2	161-180	B	4+
3	141-160	C	4-
4	121-140	D	3+
5	101-120	E	3
6	≤ 100	F	2

Іспити у кожного студента приймали не менше 3 екзаменаторів, члени екзаменаційної комісії та представники ректорату. Це стало можливим за використання спільного електронного доступу до кожної сесії Голови екзаменаційної комісії, ректора, проректорів, представників деканату. Наприкінці іспитового дня Голова ЕК, Голови предметних комісій, представники ректорату та деканату збиралися у аудиторії (з дотриманням усіх правил адаптивного карантину) для обговорення оцінок. Після цього здійснювалася online конференція

на платформі Microsoft Teams за участю всіх студентів даної екзаменаційної групи з оголошенням результатів оцінювання. При цьому студенти мали можливість задавати запитання, висловити свої зауваження та побажання.

Висновки. Таким чином, державна атестація випускників у форматі online може бути застосований в умовах пандемії, локдауну, адаптивного карантину як альтернатива традиційному випускному іспиту. Метод дистанційного контролю знань та умінь потребує попередніх добре спланованих консультацій з використанням сучасного ілюстративного матеріалу, відеосюжетів, телетрансляцій, відеопрезентацій та відеотрансляцій із кабінетів функціональної діагностики, процедурних залів. Державній атестації випускників повинна передувати добре підготовлена консультативна робота не менш ніж за місяць до початку випускного іспиту.

Список використаних джерел

1. Дівнич Т. Я. Дистанційна форма навчання у вищому навчальному закладі як одна із технологій організації навчального процесу. *Вісник проблем біології і медицини*. 2015. Вип. 1 (117). С. 66-69. Електронний ресурс. URL: http://nbuv.gov.ua/jpdf/Vpbm_2015_1_13.pdf.
2. Григоришин П. М., Махрова Є. Г., Ходоровський В. М. Дистанційні технології навчання: досягнення, проблеми та перспективи розвитку. *Вісник проблем біології і медицини*. 2013. Вип. 2 (100). С. 68-72. Електронний ресурс. URL: https://elibrary.ru/elibrary_20413099.pdf.
3. Яцишин Р.І., Кобрин Т.З., та інші. Досвід проведення державної атестації у дистанційному режимі. *Матеріали Науково-методична конференція з міжнародною участю «Актуальні питання підвищення якості освітнього процесу» у режимі online, 18.09.2020 р., м. Івано-Франківськ*. С.71.
4. Kushch O.G., Omelyanchik V.M., Bessarab G.I. Distance learning in the system of medical education (the first experience of the Department of Normal Physiology of ZSMU). *Medical education*. 2017. №4. С. 8-89.
5. Skrypnyk L.M. (). Distance medical education: modern realities and problems. *Archive of clinical medicine*. 2012. №2 (18). С. 116-118.
6. Середюк Н.М., Вакалюк І.П., та інші. Практично-орієнтований державний іспит у форматі on-line: перший досвід. *Матеріали Науково-методичної конференції з міжнародною участю «Актуальні питання підвищення якості освітнього процесу» у режимі online, 18.09.2020 р., м. Івано-Франківськ*. С. 58.

Кочерга З.Р.
(д. мед. наук, професор)
Павликівська Б.М.
(к. мед. наук, доцент)
(Івано-Франківський
національний медичний університет)

Симуляційне навчання в системі вищої медичної освіти

В даний час перед медичною освітою стоїть низка завдань, у тому числі, збільшення кількості студентів, зміна їхніх уподобань щодо стилю навчання та необхідність зменшення розриву між теорією та клінічною практикою. Крім того, все більше уваги приділяють безпеці пацієнтів, етичним питанням, збільшенню відповідальності медичних працівників, високому рівню необхідної професійної кваліфікації і швидкій еволюції процедур та методів. Симуляційне навчання в медицині може слугувати інструментом подолання цих проблем, оскільки медичні вміння здобуваються через когнітивні (знання) та психомоторні навички (практика). Базова клініко-теоретична підготовка медиків включає такі навички не технічного характеру, як комунікація, клінічні судження та планування. Для засвоєння та вдосконалення технічних/психомоторних навичок і навичок спілкування, необхідні постійна практика та симуляція, яка дозволяє довести техніку виконання цих прийомів до автоматизму [1, с.7]. Впровадження в практичну підготовку студентів медичних ЗВО симуляційних технологій дозволяє уникнути помилок в процесі надання лікувальної діяльності. Симуляційне обладнання дозволяє довести до автоматизму виконання навичок шляхом багаторазового повторення одних і тих самих дій. Сучасні віртуальні роботи-симулятори дозволяють моделювати рідкісні клінічні випадки. Однією з основоположних складових у післядипломній підготовці молодих спеціалістів є набуття практичних навичок з тієї або іншої медичної спеціальності. Набути таких навичок та відпрацювати їх до належного рівня дозволяє використання симуляційного обладнання. Оптимальним є формування центрів фантомно-симуляційного навчання в медичних закладах (наукових парків) [2].

Переваги симуляційного тренінгу:

- Клінічний досвід у віртуальному середовищі без ризику для пацієнта.
- Об'єктивна оцінка досягнутого рівня майстерності.
- Необмежена кількість повторів для відпрацювань навичок.
- Відпрацювання дій при рідкісних та таких, що загрожують життю, патологіях.
- Частину функцій викладача бере на себе віртуальний тренажер.
- Знижений стрес під час перших самостійних маніпуляцій.
- Тренінг відбувається незалежно від розкладу роботи клініки.

Перед розробкою навчальної програми симуляційного тренінгу в галузі медицини необхідно чітко визначити основні цілі навчання та пов'язати їх з іншими можливими втручаннями спрямованими на їх досягнення, а також визначити цільову аудиторію курсантів, що будуть сприяти досягненню встановлених цілей. Для інтеграції симуляційного тренінгу в загальну систему заходів спрямованих на досягнення визначених цілей розробляється «генерична програма» або «цільова програма». Говорячи про «генеричну програму», ми маємо на увазі, що програма розробляється базуючись на потенціалі симуляційного навчання і передбачає відпрацювання технічних і нетехнічних навичок ведення певних станів у відповідності до настанов. Розробка «цільової програми» передбачає проведення первинної оцінки ситуації для визначення навчальних цілей і визначення заходів необхідних для покращення ситуації. Цільова програма розробляється і впроваджується як послідовний проект і включає наступні фази: діагностика ситуації; розробка програми; пілотне впровадження проекту; моніторинг/спостереження; адаптація/покращення; поширення; оцінка впливу навчання (навчальний вплив і/чи вплив на надання медичної допомоги) [2, 3].

Принцип доступності реалізується через поетапне взаємозв'язане та взаємообумовлене оволодіння елементами навчання, які відповідають структурним рівням симуляційного навчання, при чому високий рівень сформованості компонентів нижчого рівня є основою для формування компонентів вищого рівня (навички – основа для формування вмінь, вміння –

основа для формування стратегій). При розробці клінічних сценаріїв за основу беруть рекомендації національних та локальних протоколів, а також міжнародні рекомендації щодо ведення визначених станів, котрі базуються на засадах доказової медицини. Разом з тим проходження сценарію передбачає не лише виконання певного алгоритму допомоги та відпрацювання технічних навичок, але й відпрацювання взаємодії фахівців різних спеціальностей під час надання допомоги (міждисциплінарну взаємодію).

Розробка начального сценарію дозволяє до певної міри стандартизувати навчальний процес незалежно від того де і ким він проводиться. Загалом навчальний симуляційний модуль включає наступні пункти: обґрунтування клінічної доцільності сценарію; визначення цільової аудиторії для навчання; завдання навчання з описом теоретичних знань і практичних навичок, котрі учасники повинні отримати після проходження навчання [3]. Структура модулю описує послідовність і тривалість заходів під час проведення навчальної сесії; в розділі оцінка знань та навичок/сертифікація описані критерії оцінки отриманих знань та вмінь; теоретична частина включає презентацію та текст з описом всіх теоретичних знань котрі повинні отримати учасники, а також тестовий контроль для їх оцінки; практична частина містить власне клінічний сценарій з описом змін стану «пацієнта» в залежності від дій учасників навчання, а також перевірочний лист для оцінки дотримання учасниками передбачуваного алгоритму допомоги; в частині де брифінг міститься приблизний перелік питань, котрі необхідно використати під час обговорення, для того щоб учасники самостійного могли оцінити свої дії під час проходження сценарію. До модуля входять також додатки, що містять сучасні алгоритми надання допомоги, детальний опис окремих процедур, що виконуються під час сценарію та ін. Кожен модуль є цілісним і завершеним, його можна використовувати як в структурі курсу так і окремо.

Теоретичні і технічні навчальні завдання (діагностика, розробка план лікування, виконання втручань і т.д.) теоретична частина включає презентацію та текст з описом всіх теоретичних знань котрі повинні отримати учасники, а також тестовий контроль для їх оцінки. Досвід проведення перших сценаріїв дозволив

зробити висновок про недоцільність акцентування уваги на теоретичній частині модуля (створює у учасників відчуття провини за незасвоєний матеріал та відвертає увагу від практичної частини та обговорення навичок, вмінь, вибору стратегії та комунікації між учасниками тренінгу).

Одним з важливих аспектів впровадження симуляційного навчання є оцінка його ефективності. Жоден з традиційних інструментів не є достатнім для оцінки клінічних навичок. Загально відомі наступні інструменти оцінки: написання тестів, усний іспит, безпосереднє спостереження біля реального хворого. Симуляційне навчання якраз дозволяє стандартизувати оцінку клінічних навиків. Для цього використовують два види оцінки: формативна оцінка допомагає учасникам осмислити свої сильні та слабкі моменти; підсумкова оцінка визначає прийняття правильних/хибних рішень. Однією з форм проведення оцінки є дебрифінг (обговорення) [4]. Під час дебрифінгу учасники аналізують свої дії, визначають успішні та невдалі моменти, на основі проведеного аналізу оцінюють якість допомоги і відповідність сучасним алгоритмам, а також визначають потребу в зміні існуючих практик. Під час проведення дебрифінгу використовують перевірочні листи та відеозапис сценарію. Слід наголосити, що відеозапис необхідно використовувати з обережністю, щоб не порушити принципи конфіденційності навчання та не принизити учасників. Дебрифінг – перелік питань, котрі необхідно використати під час обговорення, для того щоб учасники самостійного могли оцінити свої дії під час проходження. Дебрифінги сильно пов'язані з динамікою групи, і тренер має діяти під час них як фасилітатор – тобто свого роду посередник. Його роль полягає в тому, щоб задавати учасникам питання, давати їм висловлюватися та вислуховувати їх; він не має вести себе як вчитель, що повчає школярів. Фасилітатор має розмовляти значно менше, ніж інші учасники. Дебрифінг краще проводити невдовзі після програвання сценарію, коли учасники ще не встигли охолонути після «битви», всі складні моменти, пережиті ними, ще свіжі в їхній пам'яті, і тому вони краще включаються в обговорення і висловлюються більш активно. Оцінити, наскільки вдало було організовано і проведено навчання, викладачам допомагає зворотній зв'язок, тому думка

учасників про навчання є дуже цінною. Повертаючись до етапності впровадження навчальної програми слід згадати про оцінку навчального процесу. Для ефективного продовження навчання необхідно моніторувати реакцію учасників, їх задоволеність процесом, оцінку досягнення поставлених завдань [5, с.30]. Подібна динамічна оцінка дозволяє покращувати якість процесу навчання та навчальних матеріалів, вносити зміни в програму курсу. З цією метою в українських симуляційних центрах використовується опитувальник, в якому учасники навчання оцінюють актуальність тематики, окремі етапи симуляційного тренінгу та пропонують можливі тематики для розширення навчальної програми, висловлюють побажання, щодо доцільності, кратності та тематики подальшого симуляційного навчання та розробки нових сценаріїв.

Отже, симуляція – чудовий інструмент для відпрацювання навичок і командної взаємодії, однак це не єдиний шлях до успіху у клінічному навчанні і роботі, однак це можливість втілити свої теоретичні знання у практичну діяльність. Крім цього, за допомогою симуляційного навчання розвивається почуття колективізму, взаємодопомоги; розкриваються індивідуальні особливості курсантів, що не виявилися на традиційних заняттях; курсанти набувають вміння вести дискусію, діалог.

Список використаних джерел

1. Створення симуляційного центру: засади та керівні настанови. Досвід http://www.who.int/patientsafety/education/curriculum/EN_PSP_Education_Medical_Curriculum/en/. *Посібник*. Київ: Вістка, 2015. 56 с.
2. «WHO | Patient Safety Curriculum Guide for Medical Schools». 2015.
3. WHO. Accessed February 15. http://www.who.int/patientsafety/education/curriculum/EN_PSP_Education_Medical_Curriculum/en/. JISC. 2015.
4. «Planning and Running a Jisc Project». Accessed February 13. <http://www.webarchive.org.uk/wayback/archive/20140616193337/http://www.jisc.ac.uk/fundingopportunities/projectmanagement>.
5. Practical simulation training for maternity care—where we are and where next. JF Crofts, C Winter, MC Sowter. DOI: 10.1111/j.1471-0528.2011.03175.x. www.bjog.org.
6. Simulation-based medical education in clinical skills laboratory. Masashi Akaike, Miki Fucutomi, Masami Nagamune, Akiko Fujimoto, Akiko Tsuji, Kazuko Ishida, Takashi Iwata. *The Journal of Medical Investigation*. Vol.59 2012.

Ольга Урбась

(к.мед.н, доцент)

Леся Іванишин

(к.мед.н, доцент)

Вікторія Волошинович

(к.мед.н, доцент)

Олена Голодних

(асистент)

(кафедра педіатрії,

Івано-Франківський національний медичний університет)

Медичне моделювання як професійний інструмент, що впливає на безпеку пацієнта у навчальному процесі

Моделювання - це методологія і процес навчання, який використовує навчальне обладнання від простих тренажерів до вивчення індивідуальних завдань за допомогою вдосконалених манекенів - пацієнтських симуляторів, які імітують людину та її параметри.

Основним завданням медичного моделювання є тренінг та вдосконалення навиків забезпечення безпеки пацієнта. Удосконалені «людські» симулятори можуть реально показувати різноманітні патологічні прояви, наприклад кашель, блювоту штучною їжею і кровотечу штучною кров'ю, викликаючи у справжнього медичного персоналу стрес і необхідність до негайних дій. Медичне моделювання дає можливість краще підготувати медичний персонал до професії за коротший час, ніж традиційна освіта і додатково має значний вплив на безпеку пацієнтів.

Біля 100 років освіта студентів-медиків базується на моделі Флекснера, за якої навчальний процес розділений на 2 частини: базову наукову освіту та клінічну практику [4]. У США основні медичні науки проводились протягом перших 2 років навчання, тоді як у Європі - протягом перших 3 років. Клінічна практика продовжувалась протягом наступних років навчання. Вищевказана модель освіти вже не відповідає вимогам підготовки до медичної професії та потребам суспільства.

При навчанні студентів на медичних факультетах серйозною проблемою є перехід від фундаментальних наук до клінічної практики. На думку Флекснера,

оволодіння фундаментальними науками є основою для подальшої клінічної освіти [4]. Дані групи наук повинні доповнювати одна одну.

В даний час фундаментальна наука передається занадто досконало, частково перебираючи на себе завдання клінічних наук. При викладанні останніх все ще існує недостатній спектр занять, заснованих на практиці в клініках та амбулаторіях, що не дозволяє отримати належний практичний досвід, незважаючи на те, що більшість пацієнтів сьогодні лікуються амбулаторно [5].

В останні роки спостерігається тенденція поєднання базової науки з клінічною. Питаннями клінічної медицини є ознайомлення з фундаментальними науками, а елементи фундаментальних наук розміщуються в контексті конкретної клінічної проблеми. Це робиться шляхом проблемного навчання, яке передбачає створення викладачем фіктивних проблемних ситуацій. Студенти самостійно шукають ідеї для їх вирішення, а потім, разом з викладачем, перевіряється точність цих ідей. Для цього клініцисти проводять заняття з використанням медичного моделювання. З нашого досвіду можна вказати на те, що знання студентів мають не повну інтеграцію фундаментальних знань та клінічного досвіду. Крім того, медичне моделювання було визнано безцінним інструментом оцінки ефективності освіти.

Моделювання - це методологія викладання, навчальний процес, який використовує навчальне обладнання, починаючи від простих тренажерів для вивчення індивідуальних завдань, до вдосконалених манекенів, які мають імітувати людину та її параметри. Більше того, останнім часом все ширше використовується методика рольових ігор. Тобто спеціально підготовлені люди можуть виконувати роль пацієнта. Моделювання також динамічно використовує умови, створені віртуальною реальністю, особливо у важкодоступних або неіснуючих в даний час умовах, наприклад, катастрофи або небезпечне середовище.

Навчання за допомогою медичного симулятора можна порівняти з аудіовізуальним проектором.

Проектор - чудовий інструмент для представлення слайдів, аудіо/відео зображень та фотографій. Однак, якщо вчитель не проводить «професійну презентацію», то вчитель - проектор нічого не навчить студентів, як і сама презентація. Те ж саме в моделюванні. Ви можете володіти найдорожчим симулятором, але якщо професійна освітня програма (професійний сценарій) не підготовлений, сам тренажер нічого не навчить студентів.

Медичне моделювання дозволяє вести клінічні випадки безпечно, неодноразово та відповідно до чинних стандартів знань. Моделювання гарантує, що кожен студент побачить і зможе надати допомогу при різноманітній патології. А це необхідно для того, щоб стати компетентним фахівцем. Однак моделювання ніколи не слід розглядати як альтернативу реальним пацієнтам, а лише як доповнення до фактичного клінічного навчання з пацієнтом.

Види медичного моделювання

Тренажер. Тренажери використовуються для навчання особистісної навички (таблиця 1).

Таблиця 1

Тип навички, яку викладають у медичному моделюванні при викладанні напрямку «Педіатрія»

№ п. п.	Базові навички	Удосконалені навички
1.	Отримання внутрішньовенного доступу	Ангіографія
2.	Електрокардіограма	Добове холтер-моніторування
3.	Екскреторна урографія	Сцинтиграфія нирок
4.	Фіброгастродуоденоскопія	Фіброгастродуоденоскопія з рН-метрією та біопсією
5.	Досконалі методи відкриття дихальних шляхів (інтубація та альтернативні методи)	Бронхоскопія
6.	Штучна вентиляція легень маскою та мішком Амбу	Штучна вентиляція легень апаратом в режимі CPAP через назальні канюлі

7	Отримання центрального довенного доступу	Катетеризація серця
8	Ультразвукове обстеження	Коронарографія
9	Рентгенографія органів	Комп'ютерна томографія, магнітно-резонансна томографія

Деякі з доступних тренажерів є прості, а інші - більш багатофункціональні і дозволяють негайно оцінити виконання навички. Завдяки можливостям тренажерів вони є безцінними у навчанні та оволодінні студентами-медиками чи молодими лікарями навиків первинної допомоги пацієнтам, так як сприймаються легше засвоєними зоровими та слуховими рецепторами.

Слід поставити запитання, скільки студентів буде мати змогу здійснити огляд зіву чи вуха при запальному процесі в них, наприклад на приймальному покої соматичного стаціонару. Відповідь однозначна - можливо, двом із 10 вдасться зробити це справжнім пацієнтам. Але кращий успіх можливо досягнути під час занять із моделювання і усвідомити це кожним студентом. Використання у навчанні тренажеру-викладача дає можливість перевірити чи насправді студент розпізнав запальні зміни і, що важливо, можливо повторити цей вид іспиту, поки студент не пройде дану навичку успішно.

Тренажери-симулятори пацієнтів (HumanPatient Simulator – HPS) - це вдосконалені манекени, які здатні проявляти елементи фізіології, включаючи життєві показники людини та належним чином реагувати на введення препаратів для лікування. Ці вдосконалені манекени мають світлочутливі зіниці, серце, легені та кишківник, які можуть бути піддані аускультатії для оцінки шуму, оцінки частоти серцевих скорочень, вимірювання тиску та кровоплину, мають можливість потіти, плакати і виділяти сечу. Процедури, які можуть проводитися на HPS включають: інтубацію та будь-які альтернативні методи відкриття дихальних шляхів, різні хірургічні маніпуляції (наприклад, трахеотомія), кардіоверсію, через шкірну стимуляцію, дефібриляцію, довенний доступ та багато інших інвазивних заходів, таких як промивання шлунка або катетеризація сечового міхура. Деякі з манекенів можуть навіть визначити лікарський препарат

та його дозу, яка вказана у сценарії, та адекватно реагувати на введені ліки. Сьогодні немає медичних сценаріїв, які не можна було б підготувати і використовувати в медичному моделюванні. Люди, які не працюють щодня і не користуються медичними тренажерами, але займаються медичною практикою найчастіше думають, що ці манекени (HPS) призначені лише для вправ на серцево-легеневу реанімацію. Такі випадки, як субарахноїдальна кровотеча, діабетичний кетоацидоз, тиреоїдний криз, сепсис, розрив селезінки, тампонада серця - лише деякі з небезпечних для життя станів, які можна практикувати за допомогою тренажерів. Використання тренажерів HPS гарантує, що як загальні, так і рідкісні патології можна повторювати багато разів і практикувати в процесі навчання.

Комп'ютерне моделювання є дуже актуальною сферою моделювання. Комп'ютерні програми вже доступні для декотрих медичних дисциплін, які можна використовувати для основної підтримки життєвих функцій (BLS - BasicLifeSupport) або розширених (ALS - AdvancedLifeSupport) процедур реанімації. Ці програми використовують комбінацію відео та комп'ютерної графіки для запуску сценаріїв для оцінки критичного мислення. Американська кардіологічна асоціація використовує в процесі навчання принцип «практикуй впродовж спостереження» або «проводь вправи під час перегляду». Це дозволяє студенту орієнтуватись на належне виконання діяльності та забезпечує ще краще засвоєння знань [2, 3].

Програми комп'ютерного моделювання стають більш передовими та мають нові проекти, які використовують віртуальну реальність, щоб дозволити, наприклад, під час навчання відтворити історію від віртуального пацієнта. Це дає шанс відкривати нові можливості для вдосконалення медичної освіти.

Стандартизовані пацієнти – це не спеціалісти або актори (іноді медичний персонал), спеціально навчені проявляти симптоми та підготовлені для оцінювання студентами занять.

Використання SP у навчальних програмах останнім часом збільшується. Основна мета – удосконалити навички спілкування. В даний час збільшується

потреба у так званих «не технічних навичках» - навичках словесного спілкування, а також навчанню організаторських здібностей. Багато досліджень вказують що є проблема в спілкуванні та роботі з пацієнтом і іншими медичним персоналом, яка призводить до помилок.

Таблиця 2

Переваги медичного моделювання

Підвищення контролю точності маніпуляцій що виконуються
Використання реального медичного обладнання у змодельованих умовах
Практичні вправи з інвазивних процедур
Постійне повторення практичних навичок, їх оцінка та аналіз
Можливість допущення помилок та показ їх наслідків у змодельованих умовах
Уникнення ризику для пацієнтів та студентів
Зменшення небажаних пошкоджень під час фізичного огляду пацієнта, які можуть з'являтися в реальних клінічних умовах
Той самий сценарій може бути здійснений для багатьох студентів, завдяки чому досягається стандартизація освіти
Планування клінічної освіти на основі потреб студентів та навчальної програми, а не доступності пацієнта
Можливість змоделювати та унаочнити рідкісні та складні клінічні ситуації
Можливість зробити висновки та підвести підсумки відразу після закінчення сесії під час проведення брифінгу
Можливість створення сценаріїв навчання, які дуже близькі до реальних ситуацій, так що студент може надалі перенести досвід, отриманий в результаті навчання, з теоретичних умов у реальну ситуацію
Можливість затвердити норми, стандарти та процедури, за якими оцінюється успішність учнів
Можливість діагностувати освітні потреби на основі отриманих оцінок

В Університеті Співдружності Вірджинії (VCU) в Річмонді США використовують навчальну програму для студентів-медиків, яка заснована на широкому використанні SP. Студенти, працюючи зі стандартизованими пацієнтами дізнаються, як провести основну бесіду з пацієнтом і фізичний огляд. Студенти також вчаться надавати неприємну інформацію про стан здоров'я пацієнта та/або його сім'ї, зібрати анамнез у пацієнта перед наркозом для операції та представити зібрану інформацію анестезіологу. Також важливо, щоб у всіх

випадках студенти отримували зворотний зв'язок від SP та викладача відразу після завершення сценарію.

Навчання впродовж життя, виявлення власних сильних та слабких сторін та встановлення цілей для самовдосконалення – напрям розвитку, який починається в медичній школі, продовжується під час стажування і має продовжуватися під час розвитку професійної кар'єри [11, 7]. Моделювання – це техніка, яка була створена з метою покращення та збільшення швидкості навчання [6; 9; 10]. Саме з цієї причини Американська асоціація Медичні коледжі (ААМС) заявили: «Моделювання має потенціал зробити революцію в галузі охорони здоров'я та вирішити проблему безпеки пацієнтів за умови, що вона належним чином включена і використовується в навчально-організаційному процесі вдосконалення медичного персоналу» [1].

Навіщо нам симуляція в процесі навчання, якщо попередня модель навчання працювала стільки років? Чому нам потрібно навчати студентів на манекенах, коли ми маємо стільки пацієнтів?

В даний час охорона здоров'я, а саме надання медичних послуг, була переведена з лікарняного в основному на амбулаторне лікування. Таким чином, доступ студентів до деяких конкретних пацієнтів є обмеженим. У багатьох країнах пацієнти мають власні права згідно з Кодексом прав пацієнта. Завдяки цьому вони мають право відмовити студенту-медику для здійснення ними маніпуляцій. Вони також можуть не погодитися на присутність студентів під час іспиту або під час навчання. Це зменшує та обмежує можливість участі в діагностичному та терапевтичному процесі, і іноді це навіть блокує можливість клінічного спостереження. Зменшення кількості практичного часу під час стажування зменшує клінічний досвід слухачів. Дослідження Feanny M. показало, що із скороченням робочого часу жителів США до 80 годин на тиждень скоротилась кількість складних медичних випадків, що резидент міг зустрітися під час стажування на 40% менше, та відсоток клінічних випадків зменшився на 56%. Таким чином, контакт з пацієнтом був явно обмеженим [8].

Таким чином, медичне моделювання - це частина медичної освіти, яка динамічно розвивається і пов'язана з імітаційною технологією. Це широке поняття, яке застосовується як до використання стандартизованого пацієнта (актори), для навчання об'єктивному та суб'єктивному, простих імітаційних манекенів для вивчення простих рухів (інтубація, довенні ін'єкції) та найсучасніших людських симуляторів. Основним завданням медичного моделювання є навчання та підвищення безпеки пацієнта. Спочатку моделювання було дуже скептичним, враховуючи, що не можна вірно «вдавати» людину. Але досягнення цієї галузі за останнє десятиліття суперечили цій тезі. В даний час складні людські тренажери можуть реально кашляти, проявляти біль, виділяти штучний хімум та кровотечу із штучної крові, що викликає у медичного персоналу справжній стрес та потребує негайних дій. Все це потрібно проводити пізніше в реальних умовах і з реальними пацієнтами, не зробити помилок і мати можливість ефективно допомагати тим, хто цього потребує.

Медичне моделювання дає можливість краще підготуватися до професії медичному персоналу за менший час, ніж традиційна освіта і, крім того, однозначно впливає на безпеку пацієнтів. Це призводить до кращих результатів для пацієнтів, тим самим зменшуючи витрати на охорону здоров'я.

Список використаних джерел

1. American Association of Medical Colleges (AAMC). Medical Simulation in Medical Education: Results of an AAMC Survey. 2011
2. Benson-Rogers AA, Czekajlo M, Dąbrowski M, i wsp.: BLS dla Personelu Medycznego: Podręcznik instruktora. Wydanie Polskie, American Heart Association 2012; 7-18
3. Benson-Rogers AA, Dąbrowska A, Dąbrowski M, i wsp.: Zaawansowane Czynności Resuscytacyjne (ACLS): Podręcznik Instruktora. Wydanie Polskie, American Heart Association, 2013; 9-20
4. Carraccio CL, Englander R.: From Flexner to Competencies: Reflections on a Decade and the Journey Ahead. AcadMed, 2013; 88(8): 1067-1073.
5. Cooke M., Irby M, O'Brien B.: Educating Physicians: A Call for Reform of Medical School and Residency. Carnegie Foundation Report 2010
6. DeLorenzo RA, Abbott CA.: Effectiveness of an adult learning, self-directed model compared with traditional lecture-based teaching methods in our hospital training. AcadEmergMed, 2004; 11: 33-37.
7. Educating Doctors to Provide High Quality Medical Care. A Vision for Medical Education in the United States. Report of the Ad Hoc Committee of Deans. AAMC, 2004.

8. Feanny M, Scott BG, Mattox KL, et al.: Impact of the 80-hour work week on resident emergency operative experience. *Am J Surg*, 2005;190: 947-949
9. McGaghie WC, Issenberg SB, Cohen ER, et al.: Does simulation based medical education with deliberate practice yield better results than traditional clinical education? A meta-analytic comparative review of the evidence. *AcadMed*, 2011;86:706-711
10. Scalese RJ, Obeso VT, Issenberg SB.: Simulation technology for skills training and competency assessment in medical education. *JGIM*, 2007; 23 Suppl 1:46-49.
11. Windish DM, Paulman PM, Goroll AH, et al.: Do clerks and residents think medical students are prepared for the clerkship years? *AcadMed*, 2004; 79: 56-61.

Володимир Волошинович

(к.мед.н., доцент кафедри судової медицини та медичного права)

Мар'ян Волошинович

(к.мед.н., доцент кафедри дерматології та венерології)

Вікторія Волошинович

(к.мед.н., доцент кафедри педіатрії)

(Івано-Франківський національний медичний університет)

Досвід організації дистанційного навчання на платформі Microsoft Office 365 в умовах карантину

Поширення коронавірусної інфекції (COVID-19) змінило нормальний ритм життя в усьому світі. На сьогоднішній день не вдається повністю досягнути вплив пандемії на сектор освіти, зокрема вищу освіту. В основному це пов'язано з тим, що ця ситуація все ще розвивається і не можливо спрогнозувати вплив пандемії на психологічні, економічні та соціальні фактори середовища. У цьому випадку основними проблемами, які виникають, є: необхідність обмеження безпосереднього спілкування між викладачами та студентами; проблема нових вступників, які не можуть вступити до університету через затримку видачі дипломів на попередньому рівні освіти; труднощі у здійсненні вступних заходів. Слід зазначити, що найбільш вразливими до цих проблем є іноземні студенти, які додатково обмежені транскордонними заборонами, перервами в роботі пошти та легалізації документів.

В контексті триваючої пандемії коронавірусної інфекції (COVID-19) набула нового значення та стала вирішенням більшості проблем освіти, дистанційна форма навчання [1].

В умовах епідеміологічних обмежень застосування дистанційних технологій є найперспективнішим напрямом організації праці в багатьох галузях. Процес навчальної діяльності у закладах вищої освіти також змушений базуватись на їх використанні. Це дозволить зберегти необхідну взаємодію всіх учасників освітнього процесу, як здобувачів освіти так і науково-педагогічних працівників [2; 3].

При дистанційній формі навчання встановлюється соціальна відстань між учасниками освітнього процесу, тому така форма навчання є чи не єдиним доступним, на даний момент часу, методом передачі знань. Як і інші види освіти, дистанційне навчання має свої переваги та недоліки [4; 5].

До переваг такої організації навчання з боку студентів в основному відноситься дешевизна навчального процесу (за рахунок зниження супутніх витрат) та здатність учасників здобувати знання у зручний час. Але водночас, така форма освіти потребує від ЗВО підготовленої технічної бази, вдосконалення знань викладачів в галузі комп'ютерних технологій, або забезпечення їх додатковим обслуговуючим персоналом (останнє потребує ретельної калькуляції на предмет економічної доцільності), переробки методичної складової навчальних занять, накопичення достатньої кількості візуальних аудіо та відео матеріалів (в електронній формі), не просто придатних до демонстрації, а таких які змогли б в доступній та зрозумілій формі закріпити в студентському середовищі практичну частину освіти, яка стала, на жаль, малодоступною в умовах COVID-19.

У ситуації, коли рішення приймається в умовах браку часу, зростає ризик неоптимального вибору. Тому, на нашу думку, варто покладатись на комплексні програмні рішення, котрі включають в одному мультипрограмному продукті декілька механізмів для організації навчального процесу. Такі як формування розкладу, простору співпраці з можливістю призначення різного роду завдань, журналів для оцінювання, можливістю зберігання навчально-методичної літератури, механізмом виокремлювання та групування навчальних когорт. Цим вимогам відповідає комплекс програмних продуктів Office 365, що пропонується компанією Microsoft. Також варто відзначити, що окрім інструментів навчання

користувач отримує доступ до ліцензійних продуктів офісного документообігу Word, Excel та засіб для роботи з презентаціями Power Point та інших [6].

З метою організації дистанційного навчання на кафедрах судової медицини та медичного права, дерматології та венерології, а також кафедрі педіатрії Івано-Франківського національного медичного університету використовується комплексне програмне забезпечення з платформи Office 365. Це компоненти Teams, Share Point, Outlook, One Drive, Forms. Дані програмні продукти використовуються як для додипломного, так і післядипломного навчання.

Для викладачів, студентів та лікарів-інтернів були створені облікові записи в домені @ifnmu.edu.ua. Доступ до електронної пошти відбувається через програму Outlook, що має як локальне так і хмарне представлення. Використовуючи облікові записи учасники навчального процесу отримують доступ до матеріалів занять, методичного забезпечення, електронного розкладу, та online-нарад.

Один із компонентів Office 365 є додаток One Drive. Це сучасне та функціональне хмарне сховище для зберігання даних, що дозволяє обмінюватися файлами та документами на всіх пристроях, незалежно від операційної системи на якій вони базуються. Разом із обліковим записом кожен користувач отримує 1 терабайт простору для зберігання інформації. З файлами можна працювати як онлайн так і офлайн, з наступною відтермінованою синхронізацією (зміни, що вносяться в автономному режимі, будуть додані автоматично під час наступного з'єднання). One Drive дає можливість обмінюватися файлами, працювати над ними разом з колегами, які знаходяться на відстані один від одного. Дані не потраплять в чужі руки завдяки функції шифрування та регулярній перевірці відповідності і безпеки. Файли, які зберігаються у One Drive багатоступенєво резервуються, що забезпечує захист від знищення, чи випадкового видалення (сховище відповідає корпоративним вимогам та має багаторівневу корзину).

Для покращення доступу до навчальних матеріалів, використовується платформа Share Point, де знаходиться репозиторій літератури в якому зберігається уся навчально-методична складова кафедр університету: контрольні роботи, лекції, методична література, монографії та посібники, посилання на

онлайн ресурси, підручники. Також на платформі Share Point створені мікросайти кафедр університету, де розміщується актуальна і необхідна для студентів і викладачів інформація (календарно-тематичні плани лекцій та практичних занять, робочі програми, силабуси дисциплін, графіки відробок, оголошення тощо). Студенти мають доступ до цих ресурсів в режимі 24/7, а завантаживши додаток SharePoint з Google Play Маркет чи App Store можна додатково забезпечити для себе доступ з мобільних пристроїв.

Платформа Microsoft Teams використовується для проведення лекцій, практичних та семінарських занять. До платформи в якості адміністраторів та викладачів доєднано всіх працівників кафедри, а у якості учасників – когорта студентів та слухачів. За попередньо узгодженими графіками проводяться лекційні та практичні заняття на до дипломному етапі та семінарські заняття на післядипломному етапі. Вони організовані у вигляді online нарад з використанням демонстрації мультимедійних матеріалів, групових та індивідуальних завдань, проміжного і кінцевого контролю знань. Зокрема студенти та лікарі-інтерни отримували завдання у вигляді тестів та клінічних задач створених за допомогою інструмента Microsoft Forms.

Платформа Microsoft Teams постійно вдосконалюється, з'являються нові інструменти та можливості, вдосконалюються старі функції. З останніми оновленнями усунуто незручність, що існувала через неможливість візуального контролю уваги до матеріалу великих груп учасників. Постійно покращується безпека, та захист від не санкціонованих дій студентів, які можуть унеможливити проведення занять викладачем. Система підтримки оперативно реагує на запити, щодо удосконалення продукту. Хоча їй все ще бракує відкритості і простоти використання, по відношенню до користувачів, що приєднуються за гостьовими доступами. Це особливо важливо по відношенню до післядипломної освіти, де курси навчання як правило короткі, а користувачі постійно змінюються.

Варто виділити гнучкість платформи у відношенні до користувачів, що мають усталені уподобання. Наприклад, додаток Zoom, при необхідності, може бути безпосередньо інтегрований у програмне середовище Teams в якості чат-бота

та функціонувати у вигляді закладки. Таким чином, події заплановані в Zoom будуть додані у календар подій Teams, а запрошення і нагадування будуть розіслані членам навчальної групи [7].

Ще однією важливою платформою, яка використовується у навчальному процесі є платформа Forms. Це доволі потужний функціонал по створенню опитувань, голосувань, тестових завдань. Додаток дозволяє створювати форми і легко бачити результати в міру їх появи, а також створювати опитування і відповідати на них. Автоматична перевірка неймовірно заощаджує час на оцінювання відповідей, а лімітування часу на виконання завдань забезпечує необхідну навчальну дисципліну. Також в систему вбудований зворотній зв'язок, що дозволяє авторам опитувань персоналізувати повідомлення в залежності від того, як студент відповідає на запитання. Наприклад, якщо студент неправильно відповів на запитання, він отримає повідомлення «Відповідь неправильна. Ми пропонуємо вам уважніше вивчити тему № 4». Цікавою також є можливість створення анкет чи тестів з галуженням, адже це відкриває можливості до віртуалізації процесів виконання практичних навиків. Водночас це поєднує завдання з перевірки знань, та сам процес навчання як такий, даючи можливість студенту зробити помилки в безпечному середовищі обмеженої відповідальності, де від нього поки що не залежать людські життя.

Висновки:

1. Комплекс програмного забезпечення Microsoft Office 365 з продуктами Teams, SharePoint, Outlook, One Drive, Forms – це ефективне рішення для організації навчального процесу у закладах вищої освіти, як на до-, так і післядипломному етапах.

2. Платформа забезпечує умови як для теоретичного навчання, так і для візуалізації практичних моментів, усуваючи при цьому безпосередній контакт поміж викладачем та студентом.

3. Завдяки якісній підтримці платформа постійно розвивається та вдосконалюється, щоб як найкраще відповідати вимогам навчального процесу у ЗВО різного профілю.

4. Всі описані вище інструменти можна і треба використовувати не лише для організації онлайн навчання в період карантину, а й для підвищення ефективності аудиторного освітнього процесу з елементами дистанційного навчання.

5. Доступність продуктів Teams, SharePoint, Outlook, One Drive у вигляді мобільних додатків для операційних систем IOS та Android допомагає перетворити мобільний пристрій респондента в повноцінний інструмент інтерактивної участі в освітньому процесі.

Список використаних джерел

1. Скрипник І. М., Маслова Г. С., Приходько Н. П. Використання дистанційних методів навчання в медичній освіті. *Проблеми безперервної медичної освіти та науки*. 2020. № 3 (39). С. 29-32.

2. Тернавська Т., Журат Ю. Дистанційне навчання у період карантину: переваги та недоліки. *Наукові записки. Серія «Психолого-педагогічні науки»* (Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя). 2020. № 2. С. 76-81. doi: 10.31654/2663-4902-2020-PP-2-76-81

3. Дзвінчук Д. І. Мегатренд дистанційної освіти: переваги, недоліки, ризики. *Освітній дискурс: збірник наукових праць*. 2020. № 26(9). С. 7-18.

4. Кравченко О.О. Організаційно-змістові засади дистанційного навчання у ЗВО України в умовах карантинних обмежень. *Міжнародний науковий журнал «Університети і лідерство»*. 2020. № 1(9). С. 118-135.

5. Рябоконт І. О. Особливості організації навчального процесу в умовах пандемії COVID-19. *Соціально-трудова сфера в координатах нової економіки та глобальної соціоекономічної реальності: виклики, шляхи розвитку*: зб. тез доповідей учасників міжнар. наук.-практ. конф. ; 11-12 лист. 2020 р. К.: КНЕУ, 2021. С. 295-296.

6. Організація дистанційного навчального процесу на кафедрі дерматології та венерології ІФНМУ в умовах пандемії 2019-NCOV / М.С. Волошинович, В.М. Сенчій, О.Д. Александрук, В.Є. Ткач, Г.Є. Гірник, Н.Р. Матковська. *Art of Medicine*. 2020. № 3 (15). С. 194-197.

7. Using whatsapp in coordination with Zoomand Microsoft Teams to enhance onlinelearning during Covid -19 lockdown/ Hind Al Fadda, Rasha Osman, Ahmed Sayed M. Metwallyc. *Revista Argentina de Clínica Psicológica*. 2020. Vol. XXIX. №5. P. 1024-1035. doi: 10.24205/03276716.2020.1098

Наталія Сенютович
(к. мед. н., доц. кафедри фармакології та
внутрішньої медицини №3
ім.проф.М.М.Бережницького,
Івано-Франківський національний
медичний університет)

Інноваційні технології навчання у закладах вищої освіти медичного спрямування

Серед пріоритетних напрямів розвитку освіти в Україні з врахуванням міжнародних тенденцій визначено: підвищення якості освітніх послуг, забезпечення рівного доступу до якісної освіти на всіх рівнях, підвищення конкурентоспроможності національної системи освіти та її інтеграція в єдиний європейський освітній простір, участь у Болонському процесі, що є одним із найважливіших чинників проведення реформ вищої освіти в Україні. Зокрема, і система вищої медичної освіти вимагає нових підходів до підготовки висококваліфікованих працівників та осмислення педагогічного процесу у вищому навчальному закладі [5].

Ґрунтуючись на аналізі літературних джерел і сучасних тенденціях педагогічної науки, найбільш актуальними для використання у системі вищої медичної освіти є наступні інноваційні педагогічні технології:

1. Особистісно-орієнтована має за мету надати студенту можливість проявляти самостійність мислення, незалежність, здатність до власного вибору;
2. Групова – через використання ситуаційно-рольової гри (у медицині, як варіант, частина студентів представляє пацієнта, інша – лікаря у процесі їх взаємовідносин). Формує компетентності міжособистісного спілкування і роботи в команді.
3. Розвивальна – формує у студента здібності до самовдосконалення, активного творчого мислення та навчання. У медицині спонукає до самостійного пошуку методів обстеження, лікування пацієнта із залученням усіх можливих джерел. Забезпечує розвиток аналізу й синтезу інформації;

4. Тренінгова технологія навчання передбачає алгоритм розв'язання найбільш типових практичних задач;

5. Інтерактивні технології навчання надають можливість студентам обмінюватись думками, ідеями, пропозиціями, а викладач стає організатором спільної діяльності, ділової співпраці, творчого пошуку;

6. Інформаційні комп'ютерні технології як сукупність методів і технічних засобів збирання, організації, збереження, опрацювання, передачі і подання інформації що розширює знання студентів і розвиває їх можливості щодо керування технічними і соціальними проблемами;

7. Телемедичні технології – забезпечують розвиток навичок з доступу до діагностичної та консультативної бази будь-якої медичної установи у будь-який час і розширює можливості лікаря своєчасно поставити правильний діагноз та надати адекватну допомогу.

8. Дистанційне навчання, що базується на принципі самостійного навчання студентів, де вони, в основному, віддалені від викладача у просторі, але водночас мають можливість у будь-який момент підтримувати діалог за допомогою засобів комунікації;

9. Кейс-технологія – метод активного проблемно-ситуативного аналізу, заснований на навчанні шляхом вирішення конкретних завдань, ситуацій (вирішення кейсів). Кейс активізує студентів, розвиває аналітичні та комунікативні здібності, залишаючи їх сам на сам із реальними ситуаціями;

10. Система ECTS (кредитно-модульна система) – засвоєння навчального матеріалу тематично послідовними взаємопов'язаними блоками (модулями), що забезпечує можливість підсумкового контролю щодо певних знань, навичок і умінь, обсягу теоретичного й практичного матеріалу. У медичній освіті проводиться перевірка кожної складової: тести, теоретичне опитування, виконання відповідних практичних завдань, аналіз додаткових методів обстеження, знання інструментарію, написання історії хвороби.

11. Навчання через дослідження – особливо ефективно при вивченні медицини. У медичній освіті це стає підґрунтям формування клінічного мислення:

через досліди, експерименти, обробку результатів та інші види діяльності до навчально-пізнавальної, науково-пізнавальної і науково-дослідницької роботи.

12. Технологія гуманістичного навчання – спрямована на виховання свідомих громадян, патріотів, освічених, творчих особистостей, становлення їхнього фізичного й морального здоров'я, забезпечення пріоритетного розвитку людини на засадах гуманізації та демократизації освітніх процесів;

Серед активних технологій навчання при проведенні семінарських і практичних занять виділяють технологію аналізу ситуацій. Серед інноваційних технологій, які активізують навчальний процес, побудованих на аналізі ситуацій, в даний час найбільш часто використовуються: метод ситуаційного аналізу, що включає аналіз конкретних ситуацій (ситуаційні задачі, ситуаційні вправи), метод ситуаційного навчання - метод кейсів, метод «інциденту»; метод програвання ролей, ігрове проектування.

Досить ефективним методом набуття практичних знань та навичок є «ділова гра». Цей вид навчання найбільш важливий для студентів медичних вузів, для яких проблема нестачі відповідних хворих у потрібний час і в необхідній кількості існувала завжди. Разом з тим, на клінічних кафедрах робота з хворими — найкращий метод оволодіння професією лікаря [4].

Бажано, щоб у діловій грі були задіяні всі студенти групи: в ролі «пацієнта», «лікаря, що лікує», «лікаря-рентгенолога», «лікаря-лаборанта» та ін., а також експертів за цими ролями.

У результаті діагностичного пошуку студент використовує, як мінімум 3-4 види самостійної роботи, як у навчальний, так і позанавчальний час (самостійна робота з літературою, конспектування, анотування книг, статей, аналіз конкретних ситуацій, пошук інформації в Інтернет-мережі і т.д.). це дозволяє йому не тільки розширити міждисциплінарний кругозір, але і значно підвищує інтерес до предмета і навчального процесу в цілому [11]

Педагогічну технологію, поширену на Заході під назвою «кейс-метод», вважають початком подолання кризи освіти в сучасному світі. Студенти разом з викладачем розв'язують пізнавальну проблему, яка має декілька варіантів

вирішення, кожен з яких претендує на істину. На відміну від традиційних технологій, кейс-методу властивий демократичний характер процесу одержання знань. Студент є рівноправним із іншими учасниками обговорення проблеми, у тому числі з викладачем. Останній є не лектором, а організатором, співбесідником [1]. За певними правилами виробляється модель конкретної ситуації, яка має місце в реальній професійній практиці, та комплекс знань, практичних навичок, необхідних спеціалісту для її вирішення. Ця модель має вигляд тексту обсягом біля 10-50 сторінок, який і називається «кейсом». Студенти попередньо вивчають його, залучаючи матеріали оглядових лекцій, інші різноманітні джерела інформації. Потім зміст кейсу детально обговорюється на практичних заняттях та диспутах, де викладач виконує роль диспетчера процесу співтворчості – генерує запитання, фіксує відповіді, підтримує дискусію [8].

Сьогодні в навчальному процесі значна увага приділяється використанню сучасних комп'ютерно-інноваційних технологій. До засобів навчання на основі таких технологій можна віднести електронні навчально-методичні комплекси, електронні підручники й презентації, мультимедійні продукти тощо [3].

Останнім часом у практику медичної освіти широко впроваджується електронна система управління навчанням MOODLE (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment), за допомогою якої в мережі Інтернет можна створити такі умови, за яких удосконалюється та оптимізується процес підготовки студентів до навчальних занять, здійснюється більш комфортне, доступне, контрольоване та ефективне засвоєння навчального матеріалу й одночасно поліпшується якість підготовки фахівців [10].

У найпопулярнішому ресурсі Інтернету – Всесвітній павутині WWW опубліковано декілька мільярдів мультимедійних документів. За допомогою мережевих засобів ІКТ стає можливим широкий доступ до навчально-методичної і наукової літератури, організація оперативної консультаційної допомоги, моделювання науково-дослідної діяльності, проведення віртуального навчального заняття (семінарів, лекцій, навчальних практик, тренінгів тощо) у реальному режимі часу [2].

Основою стратегії сучасної освітньої політики є сполучення поточно-групової організації із побудовою особистісно-орієнтованого освітнього середовища з залученням та використанням засобів інформаційно-комунікаційних технологій. Одним із таких засобів є система дистанційного навчання (СДН), при якій в освітньому процесі використовуються кращі традиційні та інноваційні засоби, а також форми навчання, що ґрунтуються на комп'ютерних і телекомунікаційних технологіях [6].

Розглянемо використання інноваційних комп'ютерних технологій у процесі вивчення дисциплін прикладного характеру, наприклад, предмета «Технологія ліків». Актуалізацію та мотивацію вивчення нового матеріалу варто проводити в супроводі слайдів, відеофрагментів із пізнавальною, та професійно зорієнтованою інформацією про сучасні досягнення у практичній фармації та медицині, можливість реалізації знань та вмінь у майбутній професійній діяльності. Виклад нового матеріалу теоретичного характеру доцільно проводити шляхом візуального оформлення презентаційного матеріалу за допомогою Microsoft Power Point. Саме використання комп'ютерної техніки дозволяє візуалізувати предмет вивчення, що значно полегшує сприйняття осмислення інформації. Ефективними засобами наочності є таблиці, схеми, фото, відеофрагменти, які демонструють особливості технологічного процесу виготовлення лікарських форм [2].

До інноваційних технологій потрібно віднести також використання 3D проєкції в медицині. В основі технології 3D-друку лежить принцип пошарового створення (вирощування) твердої моделі. Матеріали для друку можуть використовуватися різні, в залежності від призначення друкованої моделі. 3D принтери можуть відтворити точну копію окремих частин людського тіла для ефективнішого навчання медиків. Також можливе відпрацювання прийомів у підготовці до складних операцій. 3D технології починають використовуватись для створення окремих живих органів з метою заміни тих, що отримали пошкодження [9].

Удосконалення професійної підготовки студентів вищих медичних закладів освіти пов'язане, у першу чергу, з упровадженням в освітній процес модульної

технології навчання майбутніх фахівців у галузі медицини при викладанні фундаментальних та спеціальних дисциплін.

Основоположник теорії модульного навчання американський учений Дж. Рассел визначив модуль як «навчальний пакет, який містить концептуальну одиницю дидактичного контенту й набір дій того, хто навчається». При цьому основна мета технології модульного навчання полягає в сприянні розвитку в студентів самостійності, уміння працювати з урахуванням індивідуальних підходів до засвоєння досліджуваного дидактичного контенту. У модульній технології навчання є ще низка позитивних аспектів, а саме: чітко визначена послідовність дій студентів; закінченість модулів досліджуваного дидактичного контенту, що передбачає його засвоєння студентами з поступовим зануренням в обсяг нових знань [12]

Таким чином, структура й сутність інноваційного освітнього процесу відповідає характеру високим європейським стандартам підготовки конкурентоспроможних фахівців. Освітні технології пов'язані з підвищенням ефективності навчання і виховання і спрямовані на кінцевий результат освітнього процесу – це підготовка висококваліфікованих фахівців здатних динамічно реагувати на мінливі соціально-економічні умови.

Отже, інноваційні освітні технології дають широкі можливості диференціації та індивідуалізації навчальної діяльності. Вони пов'язані з підвищенням ефективності навчання і виховання і спрямовані на кінцевий результат освітнього процесу – це підготовка висококваліфікованих фахівців здатних динамічно реагувати на мінливі соціально-економічні умови

Список використаних джерел

1. Гром Н.А. Кейс-метод, як модерновий інтерактивний метод навчання у ВНМЗ. *Матеріали науково-практичної конференції «Сучасні методичні технології керування навчальним процесом у вищих медичних закладах»* (15 лютого 2018 року): тези доп. м. Вінниця. 2018. С.35-37.
2. Захарко Н. Інформаційно-комунікаційні технології: теорія та практика (на прикладі вивчення фармацевтичних дисциплін у медичних закладах вищої освіти). *Нова педагогічна думка*. 2019. № 2 (98). С.37.
3. Комп'ютерні технології в освіті: *навч. посіб.* / Ю.С. Жарких, С.В. Лисоченко, Б.Б. Сусь, О. В. Третяк. Київ: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2012. 239 с.

4. Кульбашна Я.А., Захарова В.О. Роль ігрової технології в удосконаленні процесу формування професійної лексичної компетентності майбутніх стоматологів. *Медична освіта*. 2018. №1. С.62-67.
5. Подковко Х.В. Інноваційні технології навчання в контексті компетентнісного підходу в освіті. *Медична освіта*. 2016. №1. С.41-43.
6. Подплетня О.А, Потапова Т.М., Слесарчук В.Ю. Інноваційні технології в професійній освіті: сучасні тенденції та практика впровадження. *Медична освіта*. 2018. № 4. С.77-72.
7. Постернак Н. О. Використання інтернет-технологій у роботі викладача вищого навчального закладу. *Молодий вчений*. 2017. № 4. С.425-428.
8. Прокопів Л. Інноваційні технології навчання і виховання у ВНЗ: навч.-метод. посібник. Івано-Франківськ. 2017. 166 с.
9. Самолисова О.В., Дащук А. А. Інноваційні технології у вищій школі. *Матеріали VII Всеукраїнської науково-практичної конференції студентства й наукової молоді (27 квітня 2017 року): тези доп. м. Харків. 2017. С.42-46.*
10. Система електронного навчання ВНЗ на базі MOODLE: методичний посібник / Ю.В.Триус, І.В. Герасименко, В.М. Франчук; за ред. Ю.В. Триуса. Черкаси, 2012. 220 с.
11. Шухтін В.О., Шухтіна І.В. Інноваційні методи викладання студентам медичних факультетів. *Новий колегіум*. 2015. №2. С.51-54.
12. Євтушенко Ю.О. Особливості використання модульної технології навчання вищих медичних закладів освіти. *Освіта та педагогічна наука* 2018. № 11(168). С.37.

ІНФОРМАЦІЙНИЙ БЮЛЕТЕНЬ
кафедри педагогіки та освітнього менеджменту
імені Богдана Ступарика

№ 35
(СПЕЦВИПУСК)

Відповідальність за достовірність поданої інформації
несуть автори.

Матеріали розташовані у порядку поступлення до редакції.

©Івано-Франківськ, 2021