

УДК 378.147.87:61

DOI <https://doi.org/10.24919/2308-4863/57-2-45>

Наталія СИМОНЕНКО,
orcid.org/0000-0003-2994-3574
кандидат педагогічних наук,
викладач кафедри іноземних мов
Сумського державного університету
(Суми, Україна) *n.simonenko@el.sumdu.edu.ua*

Світлана МІХНО,
orcid.org/0000-0002-8307-1028
кандидат педагогічних наук,
старший викладач кафедри іноземних мов
Сумського державного університету
(Суми, Україна) *s.mihno@el.sumdu.edu.ua*

Оксана ГЛАДЧЕНКО,
orcid.org/0000-0002-0788-764X
старший викладач кафедри іноземних мов
Сумського державного університету
(Суми, Україна) *o.gladchenko@el.sumdu.edu.ua*

МЕТОДИ ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ СТУДЕНТІВ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ США

На підставі узагальнення педагогічних та методичних праць американських науковців визначено найбільш поширені методи організації самостійної роботи студентів медичних ЗВО США: «навчання-точно-в-строк», «звіт за хвилину», «обмін думками в парі», рольова гра, метод отримання клінічного досвіду «з рук», «робота тінню лікаря», кейси віртуальних пацієнтів. Виявлено, що застосування цих методів потребує ґрунтовної теоретичної і практичної самостійної роботи студентів, сприяє виявленню індивідуальних особливостей мислення, відстоюванню особистої та спільної точки зору, збагаченню, впорядкуванню і закріпленню матеріалу, спонукає думати нестандартно й розвивати самоконтроль. Проаналізовано сутнісні характеристики методу «навчання-точно-в-строк», схарактеризовано типологію вправ для застосування методу в медичній освіті та основні його компоненти. Розглянуто переваги рольової гри для формування навичок організації самостійної роботи студентів-медиків; обґрунтовано доцільність та високу ефективність використання рольових ігор при вивченні дисциплін професійного спрямування. Окреслено переваги методу кейсів віртуальних пацієнтів: 1) створення середовища, сприятливого для самостійної роботи та персоналізованого навчання; 2) заміна пасивного навчання активним; 3) сприяння формуванню принципів навчання упродовж життя шляхом демонстрації та закріплення навичок організації самостійної роботи; 4) зміщення функцій організатора СРС від викладача до студента; 5) у процесі отримання все більшої кількості знань та досвіду, студентам надається більше можливостей самостійно керувати їх навчанням тощо. Аудиторну самостійну роботу під керівництвом викладача представлено застосуванням таких методів організації самостійної роботи як «звіт за хвилину» та «обмін-думками-в-парі».

У статті обґрунтовано можливості творчого використання елементів позитивного американського досвіду щодо організації самостійної роботи студентів медичних ЗВО України.

Ключові слова: методи організації самостійної роботи, заклади вищої медичної освіти США, «навчання-точно-в-строк», рольова гра, «робота тінню лікаря», метод кейсів віртуальних пацієнтів.

Nataliia SYMONENKO,
 orcid.org/0000-0003-2994-3574
 Candidate of Pedagogical Sciences,
 Lecturer at the Foreign Languages Department
 Sumy State University
 (Sumy, Ukraine) n.simonenko@el.sumdu.edu.ua

Svitlana MIKHNO,
 orcid.org/0000-0002-8307-1028
 Candidate of Pedagogical Sciences,
 Senior Lecturer at the Foreign Languages Department
 Sumy State University
 (Sumy, Ukraine) s.mihno@el.sumdu.edu.ua

Oksana GLADCHENKO,
 orcid.org/0000-0002-0788-764X
 Senior Lecturer at the Foreign Languages Department
 Sumy State University
 (Sumy, Ukraine) o.gladchenko@el.sumdu.edu.ua

METHODS OF ORGANISATION OF MEDICAL STUDENTS' INDEPENDENT WORK IN HIGHER MEDICAL INSTITUTIONS OF THE USA

On the basis of generalisation of pedagogical and methodical works of American scientists the most widely used methods of organization of students' independent work in higher medical institutions of the USA are highlighted: "Just-in-Time-Teaching", Minute Papers, Think-Pair-Share, Role Play, Hands-On Clinical Experience, "shadowing", Virtual Patient Cases. It is found out that the application of these methods requires a thorough theoretical and practical independent work of the students, helps to identify individual peculiarities of thinking, defend one's own and common point of view, enrich, structure and consolidate material, encourages to think outside the box and develop self-control. The essential characteristics of "Just-in-Time-Teaching" method are analysed, the typology of exercises for the application of the method in medical education and its main components are characterized. The advantages of role-playing games for developing the skills of organisation of medical students' independent work are considered; the expediency and high efficiency of using role-playing games in the study of professional disciplines are substantiated. The advantages of the method of Virtual Patients Cases are outlined: 1) providing a climate of learning that emphasizes independent work and personalized learning; 2) transition from dependent to active learning; 3) providing opportunities to develop life-long learning skills by demonstrating and promoting skills necessary for independent work; 4) teacher's role as facilitator of educational activities of students; 5) in the process of gaining more and more knowledge and experience, students are given more opportunities to manage their studies independently, etc. The independent work with a teacher in the classroom is presented by such methods as: "Minute Papers" and "Think-Pair-Share". The possibilities of using positive American experience of organization of independent work of medical students in higher medical educational institutions in Ukraine are justified.

Key words: methods of organisation of medical students' independent work, higher medical institutions of the USA, "Just-in-Time-Teaching", Role Play, "shadowing", Virtual Patient Cases.

Постановка проблеми. Важливим завданням вітчизняних медичних ЗВО, відповідно до стандартів Всесвітньої Федерації медичної освіти, є формування готовності майбутніх лікарів до безперервного професійного розвитку. Значимою умовою успішного виконання такого завдання названо як у Стандартах, так і в державних документах України, ефективну організацію самостійної роботи студентів (СРС). Зважаючи на визначені у документах пріоритети, нагальним вважаємо вивчення прогресивного зарубіжного досвіду організації СРС та творче впровадження найбільш плідних ідей у роботу медичних вишів України. Зокрема, доцільним є визначення методів організації СРС та вивчення практичного досвіду їх впровадження в американ-

ських закладах вищої медичної освіти, що характеризуються високим рівнем підготовки фахівців медичної галузі.

Аналіз досліджень. Самостійна робота є обов'язковим компонентом освітньої програми з підготовки американських студентів-медиків, що має на меті набуття професійних умінь та навичок, які знадобляться їм у навчанні протягом життя. Питання організації самостійної роботи студентів у вищій медичній освіті досліджували американські вчені, а саме: Р. Бандаранаяк (R. Bandaranayake), Р. Гарден (R. Harden), Л. Гуглієліміно (L. Guglielmino), М. Мур (M. Moore), П. Найт (P. Knight), М. Ноулз (M. Knowles), К. Роджерс (C. Rogers), М. Томпсон (M. Thompson), Р. Хімстра

(R. Niemstra) та ін. В українському науково-педагогічному просторі питання організації самостійної роботи студентів в ЗВО України та світу висвітлено у працях Т. Балицької, В. Бенери, Н. Бойко, В. Буринського, А. Ільченко, А. Карасьової, А. Котової, О. Малихіна, М. Мартиненко, О. Палехи, Г. Романової, І. Рудневої, О. Сої, І. Сулім-Карлір, Є. Танько, С. Шарова та ін.

Попри наявності великої кількості фахової зарубіжної літератури, присвяченій організації самостійної роботи, це питання не втрачає актуальності й потребує подальшого вивчення особливо стосовно підготовки студентів-медиків, для яких сформовані навички організації самостійної роботи є пріоритетними. Поза увагою дослідників залишилася проблема вивчення методів організації СРС у закладах вищої медичної освіти США, що й зумовило її вивчення, адже досвід США у цій галузі може сприяти якісній імплементації успішних стратегій навчання у сучасний освітній простір України.

Метою нашої роботи є визначення основних методів організації самостійної роботи студентів та особливостей їх застосування у закладах вищої медичної освіти США для обґрунтування можливостей творчого використання елементів позитивного американського досвіду в Україні.

Виклад основного матеріалу. Самостійна робота посідає важливе місце у курикулумах і процесі медичної освіти, оскільки вважається ефективною стратегією навчання студентів-медиків з метою формування компетентності у придбанні знань. Американські дослідники приділяють велику увагу питанням організації СРС та впровадженню нових методів у навчання.

Викладачі коледжу медицини людини Мічиганського університету вважають цікавим методом організації самостійної роботи студентів-медиків «навчання-точно-в-строк» (Just-in-Time-Teaching – JiTT), основною педагогічною метою якого є підвищення ефективності роботи в аудиторії та структурування СРС за межами аудиторії (Introduction, 2022). На думку Мадіраджу та ін., «навчання-точно-в-строк» – це педагогіка активного навчання, спрямована на покращення навичок та результатів навчання студентів, яка включає цикл зворотного зв'язку між навчальним середовищем за межами аудиторії та очним навчанням. Застосування методу JiTT надає студентам можливість самостійно підготуватися до заняття і оцінити рівень розуміння лекції та знання самостійно опрацьованого матеріалу в умовах аудиторії (Madiraju et al., 2020).

«Навчання-точно-в-строк» – це метод, який ґрунтується на залученні студентів до виконання

веб-завдань до початку заняття з метою визначення складних для виконання питань та використання зворотного зв'язку зі студентами. На занятті робота зосереджується на питаннях, які викликали труднощі при самостійному опрацюванні. Цей метод заохочує студентів до контролю над освітнім процесом та сприяє їх активності та зацікавленості (Introduction, 2022).

Сутність методу JiTT полягає у наданні студентам можливості попрацювати самостійно над завданням (або завданнями), що ґрунтуються на матеріалі майбутнього заняття. Студенти готуються до аудиторного заняття самостійно, а саме: вивчають теоретичний матеріал з підручника або використовують інші ресурси, опубліковані в Інтернеті, а також виконують індивідуальні завдання (так звані WarmUps і Puzzles – «розминки» та «головоломки») онлайн (JiTT, 2022). Окрім роботи з теоретичним матеріалом, студенти отримують й завдання опрацювати відео, виконати симуляції або зібрати дані (Introduction, 2022). Зауважимо, що самостійна робота студентів за межами аудиторії є підготовкою до більш повної та ефективної роботи на занятті (JiTT, 2022).

Основними компонентами JiTT є: 1) самостійне виконання завдання до початку заняття з конкретними цілями навчання. Ввечері перед початком заняття виконується коротке веб-тестування; останнє запитання – це коротка відповідь на питання: «Яке завдання викликало труднощі? Якщо завдання не викликали складнощів при виконанні, то студентам необхідно зазначити, що вони вважають найбільш корисним?». Зауваження та відповіді студентів надсилаються викладачу за кілька годин до заняття, що дозволяє йому адаптувати матеріал майбутньої лекції відповідно до їх потреб (JiTT, 2022); 2) заняття, присвячене вирішенню проблем, пов'язаних із визначеними сферами труднощів (або основними поняттями, якщо все було зрозуміло). Для підвищення ефективності заняття використовується стратегія проблемного взаємонавчання (Introduction, 2022).

Отже, збираючи відповіді студентів на завдання перед кожним заняттям, викладач курсу отримує досить чітку інформацію щодо: 1) теоретичної підготовки студента та його базових знань, які ґрунтуються на матеріалі, який він опрацював самостійно до початку заняття; 2) окреслення концепцій та визначення матеріалу в межах призначеної для опрацювання літератури, які студенти вважають новими і складними; 3) загальне сприйняття студентом матеріалу курсу. Відповіді студентів на певне завдання JiTT дають можливість викладачам адаптувати майбутнє заняття в аудиторії «точно-

точно-в-строк». Потім заняття в класі можна ефективно використовувати для обговорення завдань JiTT, відповідей на питання і вирішення проблеми в межах тематичного дослідження під час обговорення змісту курсу (Madiraju et al., 2020).

Американські фахівці пропонують кілька типів вправ для JiTT. Наприклад, «розминки» («Warm-ups») – це короткі онлайн-завдання, призначені для виконання студентами до отримання інструкцій з теми. Вони спонукають студентів обдумати тему й відповісти на кілька простих запитань перед заняттям з метою підготовки до опрацювання більш складних завдань в об'єднаних групах в аудиторії. Час на занятті доцільно зосередити на питаннях, для вирішення яких студенти потребують допомоги викладача, структуруючи його навколо конкретних відповідей студентів та дозволяючи елемент персоналізації. Головоломки («Puzzles») – це короткі веб-завдання, призначені для допомоги у структуруванні висновків (підсумків) заняття з теми, яка вже була розглянута на парі. Вони забезпечують підведення підсумків та остаточне визначення понять. «Короткі есе» («GoodFors») – це додаткові письмові завдання, на зразок есе, в яких студенти висловлюють власні думки щодо теми заняття. Такі есе допомагають опанувати матеріал, пам'ятати вивчене, зв'язати заняття із реальним світом і дати поштовх до обговорення в аудиторії (JiTT, 2022).

Отже, зазначимо, що мета завдань JiTT полягає в тому, щоб студенти приходили на заняття підготовленими, зацікавленими та мотивованими, а різні типи вправ допомагають структурувати як самостійну підготовку, так і роботу в аудиторії. Важливо те, що JiTT дозволяє викладачу створити інтерактивне середовище в аудиторії, яке акцентує увагу на активному навчанні та спільному вирішенні проблем (JiTT, 2022). Зауважимо, що «навчання-точно-в-строк» поліпшує самостійну підготовку та контроль над її виконанням, підвищує мотивацію до навчання та визначає прогалини у знаннях, супроводжується оцінюванням як викладачів, так і самих студентів.

Викладачі кафедри медичної освіти, досліджень та розвитку коледжу медицини Мічиганського університету вважають рольову гру (Role Play) ефективним методом організації аудиторної СРС. Студенти виконують певну роль (напр., лікаря та пацієнта), при цьому краще засвоюють поняття та теорії. Рольові вправи можуть варіюватися від простих («Як би ви представили себе пацієнту?») до складних (в ході гри студенти вирішують певні етичні проблеми щодо лікування пацієнтів (Role-Playing, 2022).

Д. Нестель пропонує використовувати рольову гру для формування навичок опитування пацієнта. Групи приблизно з 30 осіб, очолювані викладачами, розбиваються на підгрупи по 3 учасники для проведення рольових ігор, у яких вони по черзі виконують ролі інтерв'юера, пацієнта та спостерігача. Потенційно кожна роль може принести користь студентам, оскільки їх заохочують сприймати різні точки зору. Незважаючи на те, що ролі «пацієнта» відрізняються в межах цих видів діяльності, завдання «студента» та «спостерігача» залишаються послідовними. Наприклад, завдання інтерв'юера полягає у проведенні медичного інтерв'ю з певним фокусом. Роль спостерігача полягає у визначенні продемонстрованих навичок та дослідженні змісту, а також сприянні зворотному зв'язку з інтерв'юером за допомогою структурованих інструкцій. Ролі пацієнтів забезпечують огляд ключових аспектів пред'явленої скарги та є достатньо гнучкими (їх мають можливість виконувати студенти з різним ступенем підготовки). Кожній ролі відводиться 5 хвилин на підготовку, 5 хвилин на рольову гру та 10 хвилин на зворотний зв'язок. Частина процесу зворотного зв'язку передбачає короткий проміжок часу, протягом якого заохочується обмірковування результатів опитування, а після заняття студентів заохочують написати власні міркування щодо проведеного опитування. Між кожною рольовою грою велика група збирається та обговорює проблеми, які виникли під час гри, а також перевіряє процес проведення «рольової гри». Зазначимо, що викладач виступає в якості фасилітатора, активно не втручаючись у процес опитування, в той час як студенти працюють самостійно. Викладачі надають загальний тон бесіди, використовуючи такі запитання для сприяння обговоренню та рефлексії у великій групі: 1. Скільки з вас запитували про проблеми, занепокоєння та очікування пацієнта? 2. Чи виникли у вашій групі труднощі під час опитування, зборі інформації чи закінчення бесіди? 3. Чи дотримувалися ви вказівок щодо зворотного зв'язку? Якщо так, то чи були вони корисними? 4. Чи відчували ви труднощі під час рольової гри? (Nestel et al., 2007).

За твердженням А. Херу та ін., рольову гру можна проводити в аудиторії, у віртуальній обстановці або по телефону. Науковець зазначає, що віртуальні та телефонні рольові ігри краще навчають студентів-медиків, як повідомляти погані новини, ніж особисті рольові ігри, оскільки вони зменшують певний дискомфорт (Heru et al., 2014: 177–181). На нашу думку, рольова гра створює ідеальне навчальне середовище із вбудо-

ваним дозволом на допущення помилки, сприяє створенню осмисленого навчального досвіду, спонукає думати нестандартно й розвивати самоконтроль. Такий метод урізноманітнює сталу структуру занять, дає студентам можливість примати самостійні рішення у «безпечному середовищі» але під наглядом викладача, сприяє самореалізації особистості, розвитку самостійності, активності та лідерських якостей.

Ефективними методами організації аудиторної СРС-медиків вважаються «звіт за хвилину» (Minute Papers) (Minute Papers, 2022) та «обмін-думками-в-парі» (Think-Pair-Share) (Think-Pair-Share, 2022). В обох цих методах викладач виступає в ролі фасилітатора, який задає питання для роздуму. Протягом хвилини студенти пишуть відповідь. У «звіті за хвилину» студенти обмінюються відповідями з одногрупниками та проводять обговорення. У «обміні-думками-в-парі» студенти працюють в парах та обговорюють відповіді протягом двох хвилин. За потреби відбувається обговорення між парами студентів і пояснення викладача (Minute Papers, 2022; Think-Pair-Share, 2022). Зауважимо, що викладач виступає в ролі фасилітатора, який створює умови і виступає в якості організатора самостійної діяльності студентів, а збільшення студентоорієнтованості у навчальному процесі може сприяти розвитку самостійності у навчанні.

Цікавими методами організації СРС є «робота тінню лікаря» або стеження (shadowing) та метод отримання клінічного досвіду «з рук» (прикладний) (Hands-On Clinical Experience). Ці методи передбачають роботу під керівництвом лікаря. Shadowing – це короткі, обмежені за часом заняття, призначені тільки для спостереження та отримання клінічного досвіду. Працюючи «тінню лікаря», студент-медик отримує додаткові знання з предметів, що його цікавлять, спостерігає за роботою досвідченого спеціаліста, виконує нескладні завдання і задає питання. Мета застосування методу полягає у формуванні основних клінічних навичок незалежно від спеціальності: студент отримує уявлення про те, як практикує спеціаліст та що представляє собою «типовий» день лікаря (Policies and Procedures, 2018: 60–61).

Існує багато різновидів методу «роботи тінню лікаря». За часів пандемії covid-19 з'явилися нові можливості для застосування цього методу, а саме, «віртуальне спостереження». Найпростішою формою застосування «віртуального спостереження» є ситуація за якої лікар просто читає лекції про свою професію, спеціальність і обов'язки без прив'язки до конкретного пацієнта

або практикуючі лікарі проводять онлайн-заняття. Деякі викладачі або клінічні центри публікують попередньо записані відео фактичної взаємодії пацієнтів. Вони пропонують більш «реальне» розуміння того, як працюють діагностика та лікування. Вони є інтерактивними і студенти мають можливість поставити запитання. Студенти самі обирають програму «стеження», формат спілкування з викладачем тощо.

Найкориснішим досвідом віртуального стеження є інтерактивні сесії, під час яких лікар фактично обговорює приклади з власної практики. В ідеалі вони повинні пояснювати на конкретних прикладах, як вони виконують свої обов'язки лікаря, а також відповідати на запитання студентів. За результатами віртуальної зустрічі студенти пишуть есе або проходять тестування для аналізу розуміння матеріалу (BeMore, 2022).

Метод отримання клінічного досвіду «з рук» включає безпосередню взаємодію пацієнта/сім'ї в умовах клініки, а саме: написання історії хвороби, огляд пацієнта та виконання процедур. Студент отримує можливість практикувати клінічні навички поза курсом «Основи лікарської справи». «Робота тінню лікаря» та метод отримання клінічного досвіду можуть застосовуватись як для позааудиторної самостійної роботи, так і в межах елективних курсів (Policies and Procedures, 2018: 60–61).

Для активізації самостійної роботи та заміни традиційних лекцій активно використовується метод кейсів віртуальних пацієнтів (Virtual Patient Cases). Віртуальні пацієнти – це комп'ютерні програми моделювання клінічних процесів, в яких студент виконує роль медичного працівника, який приймає рішення з приводу лікування (Benedict et al., 2013: 2).

Рішення, які приймаються студентами під час виконання кейсів віртуальних пацієнтів, дозволяють отримувати індивідуалізований досвід та формувати «навчальний шлях» (learning path) для кожного студента. Під «навчальним шляхом» мається на увазі послідовність рішень чи рекомендацій, зроблених студентом при виконанні симуляції, та пов'язаного з ними індивідуального оцінювання. За допомогою «навчального шляху» студенти взаємодіють зі змістом курсу та практикують принципи самостійної роботи. Зокрема, кожний «навчальний шлях» структурується таким чином, щоб цілі курсу були виявлені за допомогою: 1) визнання дефіциту (прогалин) знань; 2) визначення цілей навчання; 3) виявлення надійних ресурсів; 4) розроблення плану; 5) моніторингу виконання цього плану. Наприклад, «навчальні шляхи» можуть розпочинатися

із складного сценарію, після чого проводиться консультація викладача, призначена для забезпечення розуміння кейсу та пояснення цілей курсу (Benedict et al., 2013: 2).

Під час симуляції проводиться періодичне тестування та висвітлюються екрани із запитаннями для перевірки знань та рівня кваліфікації студентів. Ці оцінки дозволяють студентам оцінити власний прогрес у досягненні цілей курсу, а викладачам – оцінювати навчання студентів. Крім того, по закінченню симуляції студентам представляється «підсумковий» екран («summary» screen), який визначає їх унікальний шлях навчання, дозволяє студентам оцінити власний індивідуальний прогрес у досягненні цілей курсу, а також успіх у процесі виконання самостійної роботи (Benedict et al., 2013: 3).

Після завершення кожного кейсу віртуальних пацієнтів проводиться обговорення у великій групі при підтримці викладачів-фасилітаторів. Таке навчання є персоналізованим, оскільки студенти використовують цей час для обговорення аспектів цілей курсу та кейсу віртуального пацієнта. Окремим студентам пропонується дати роз'яснення щодо прийнятого рішення для означення ключових моментів кейсу. Потім робота групи оцінюється викладачем, що пропонує точку зору експерта (Benedict et al., 2013: 3).

На думку викладачів фармацевтичної школи університету Пітсбурга Н. Бенедікта (N. Benedict), К. Шондер (K. Schonder) та ін., перевагами методу кейсів віртуальних пацієнтів є те, що: 1) викладачі отримують можливість занурювати студентів у навчальне середовище, яке сприяє формуванню навичок організації самостійної роботи, андрогогічної навчальної поведінки, яка є основою для дорослих студентів і сучасного медичного працівника; 2) активне навчання замінює пасивне викладання, коли студентам надається навчальний зміст на вимогу; 3) навчання може бути пер-

соналізованим для кожного студента, оскільки вони самі проводять обговорення у великих групах, а викладачі виступають в ролі фасилітаторів; 4) сприяє формуванню принципів навчання упродовж життя шляхом демонстрації та закріплення навичок організації самостійної роботи; 5) використання віртуальних пацієнтів і групових дискусій для активізації самостійної роботи та заміни лекцій узгоджується із стандартами акредитації та результатами навчання наук охорони здоров'я, згідно яких навчальні програми повинні надавати можливість для формування навичок упродовж усього життя і сприяти переходу студентів від залежного навчання до активного та самостійного (Benedict et al., 2013: 7).

Висновок. Головним завданням сучасної медичної освіти є якісна підготовка кваліфікованого фахівця, здатного до саморозвитку, інноваційної діяльності та самостійного оволодіння необхідними знаннями. У Сполучених Штатах відмічається стійка тенденція до підвищення ролі самостійної роботи студентів. Високий рівень самостійності студентів медичних шкіл США, застосування якісно нових методів організації СРС доводить перспективність використання позитивного американського досвіду у системі вітчизняної вищої медичної освіти. Підсумовуючи, зазначимо, що правильно організована самостійна робота у медичних ЗВО, розмаїття методів її організації мотивують студентів до самостійного оволодіння знаннями, сприяють розвитку самостійності, критичного мислення, індивідуальних здібностей та закладають основи подальшої самоосвіти та навчання упродовж життя.

Перспективи подальших розвідок убачаємо у вивченні можливостей запровадження американського досвіду у вітчизняну систему підготовки студентів-медиків, а також створенні теоретичної бази задля всебічного розвитку фахівців в умовах вищих медичних навчальних закладів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. BeMore. (2022). How Many Shadowing Hours for Medical School Are Required in 2022. *Virtual Shadowing*. Retrieved from: <https://bemoacademicconsulting.com/blog/shadowing-hours-for-medical-school>
2. Benedict, N., Schonder, K., McGee, J. (2013). Instructional Design and Assessment. Promotion of Self-directed Learning Using Virtual Patient Cases. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 77 (7).
3. Heru, A. M. (2014). Role Play in Medical Education to Address Student Mistreatment. *Virtual Mentor*, 16(3), 177–181
4. Madiraju, C., Tellez-Corrales, E., Hua, H, et al. (2020, February). Analyses of Student Perception of Just-in-Time-Teaching Pedagogy in PharmD Microbiology and Immunology Courses. *Frontiers in Immunology*, 11. Retrieved from: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fimmu.2020.00351/full>
5. MSU. College of Human Medicine. (2022). Office of Medical Education Research. *Minute Papers*. Retrieved from: <https://omerad.msu.edu/teaching/teaching-skills-strategies/27-teaching/177-minute-papers>
6. MSU. College of Human Medicine. (2022). Office of Medical Education Research. *Role-Playing*. Retrieved from: <https://omerad.msu.edu/teaching/instructional-design/27-teaching/180-role-playing>
7. MSU. College of Human Medicine. (2022). Office of Medical Education Research. *Think-Pair-Share*. Retrieved from: <https://omerad.msu.edu/teaching/teaching-skills-strategies/27-teaching/182-think-pair-share>

8. Nestel, D., Tierney, T. (2007). Role-play for medical students learning about communication: guidelines for maximising benefits. *BMC Med Educ*. Retrieved from: <https://bmcmmeduc.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6920-7-3>
9. Tulane University. (2022). Office of Medical Education. *Introduction – What is JiTT?* Retrieved from: <https://medicine.tulane.edu/education/office-medical-education/faculty-development/instructional-methods-materials/active-2>
10. University of Colorado School of Medicine. (2018). *Policies and Procedures MD Program. Academic Year 2018-2019*, 84 p.
11. Vanderbilt University. (2022). Center of Teaching. *Just-in-Time-Teaching (JiTT)*. Retrieved from: <https://cft.vanderbilt.edu/guides-sub-pages/just-in-time-teaching-jitt/>

REFERENCES

1. BeMore. (2022). How Many Shadowing Hours for Medical School Are Required in 2022. *Virtual Shadowing*. Retrieved from: <https://bemoacademicconsulting.com/blog/shadowing-hours-for-medical-school>
2. Benedict, N., Schonder, K., McGee, J. (2013). Instructional Design and Assessment. Promotion of Self-directed Learning Using Virtual Patient Cases. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 77 (7).
3. Heru, A. M. (2014). Role Play in Medical Education to Address Student Mistreatment. *Virtual Mentor*, 16(3), 177–181
4. Madiraju. C., Tellez-Corrales, E., Hua, H, et al. (2020, February). Analyses of Student Perception of Just-in-Time-Teaching Pedagogy in PharmD Microbiology and Immunology Courses. *Frontiers in Immunology*, 11. Retrieved from: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fimmu.2020.00351/full>
5. MSU. College of Human Medicine. (2022). Office of Medical Education Research. *Minute Papers*. Retrieved from: <https://omerad.msu.edu/teaching/teaching-skills-strategies/27-teaching/177-minute-papers>
6. MSU. College of Human Medicine. (2022). Office of Medical Education Research. *Role-Playing*. Retrieved from: <https://omerad.msu.edu/teaching/instructional-design/27-teaching/180-role-playing>
7. MSU. College of Human Medicine. (2022). Office of Medical Education Research. *Think-Pair-Share*. Retrieved from: <https://omerad.msu.edu/teaching/teaching-skills-strategies/27-teaching/182-think-pair-share>
8. Nestel, D., Tierney, T. (2007). Role-play for medical students learning about communication: guidelines for maximising benefits. *BMC Med Educ*. Retrieved from: <https://bmcmmeduc.biomedcentral.com/articles/10.1186/1472-6920-7-3>
9. Tulane University. (2022). Office of Medical Education. *Introduction – What is JiTT?* Retrieved from: <https://medicine.tulane.edu/education/office-medical-education/faculty-development/instructional-methods-materials/active-2>
10. University of Colorado School of Medicine. (2018). *Policies and Procedures MD Program. Academic Year 2018-2019*. 84 p.
11. Vanderbilt University. (2022). Center of Teaching. *Just-in-Time-Teaching (JiTT)*. Retrieved from: <https://cft.vanderbilt.edu/guides-sub-pages/just-in-time-teaching-jitt/>