

КЛІНІЧНА АНАТОМІЯ ТА ОПЕРАТИВНА ХІРУРГІЯ

Том 23, № 1 (85)
2024

Науково-практичний медичний журнал
Видається 4 рази на рік
Заснований в квітні 2002 року

Головний редактор
Слободян О.М.

Почесний головний редактор
Ахтемійчук Ю.Т.

**Перший заступник
головного редактора**
Іващук О.І.

**Заступник головного
редактора**
Ковальчук О.І.

Відповідальні секретарі
Товкач Ю.В.
Бойчук О.М.

Секретар
Лаврів Л.П.

Редакційна колегія

Андрієць О.А.

Бербець А.М.

Білоокий В.В.

Боднар О.Б.

Булик Р.Є.

Давиденко І.С.

Максим'юк В.В.

Олійник І.Ю.

Польовий В.П.

Полянський І.Ю.

Проняєв Д.В.

Сидорчук Р.І.

Хмара Т.В.

Цигикало О.В.

Юзько О.М.

Засновник і видавець: Буковинський державний медичний університет МОЗ України
Адреса редакції: 58002, пл. Театральна, 2, Чернівці, Україна

URL: <http://kaos.bsmu.edu.ua/>;
E-mail: cas@bsmu.edu.ua

РЕДАКЦІЙНА РАДА

Білаш С. М. (Полтава), Бойко В. В. (Харків), Вансович В. Є. (Одеса), Вовк О. Ю. (Харків), Гнатюк М. С. (Тернопіль), Головацький А. С. (Ужгород), Гумінський Ю. Й. (Вінниця), Гунас І. В. (Вінниця), Дзюбановський І. Я. (Тернопіль), Дроняк М. М. (Івано-Франківськ), Каніковський О. Є. (Вінниця), Катеренюк І. М. (Кишинів, Молдова), Кошарний В. В. (Дніпро), Кривко Ю. Я. (Львів), Ляховський В. І. (Полтава), Масна З. З. (Львів), Матешук-Вацеба Л. Р. (Львів), Небесна З. М. (Тернопіль), Пархоменко К. Ю. (Харків), Пастухова В. А. (Київ), Півторак В. І. (Вінниця), Пикалюк В. С. (Луцьк), Попадинець О. Г. (Івано-Франківськ), Россі П. (Рим, Італія), Савва А. (Яси, Румунія), Саволюк С. І. (Київ), Салютін Р. В. (Київ), Сікора В. З. (Суми), Суман С. П. (Кишинів, Молдова), Топор Б. М. (Кишинів, Молдова), Трофімов М. В. (Дніпро), Федонюк Л. Я. (Тернопіль), Філіпоу Ф. (Бухарест, Румунія), Чемерис О. М. (Львів), Черно В. С. (Миколаїв), Шаповал С. Д. (Запоріжжя), Шепітько В. І. (Полтава), Шкарбан В. П. (Київ).

EDITORIAL COUNCIL

Anca Sava (Yassy, Romania), Boyko V. V. (Kharkiv), Chemeris O. M. (Lviv), Dzyubanovsky I. Ya. (Ternopil), Droniak M. M. (Ivano-Frankivsk), Florin Filipoiu (Bucureshti, Romania), Pellegrino Rossi (Roma, Italy), Suman Serghei (Kishinev, Moldova), Bilash S.M (Poltava), Vovk O. Yu. (Kharkiv), Gnatyuk MS (Ternopil), Golovatsky A. C. (Uzhgorod), Guminsky Yu. Y.(Vinnitsa), Gunas I. V. (Vinnytsya), Kanikovskyy O. Ye. (Vinnytsia), Kateryenyuk I. M. (Kishinev, Moldova), Kosharnyi V. V. (Dnipro), Krivko Yu. Ya. (Lviv), Liakhovskyy V. I. (Poltava), Masna Z. Z. (Lviv), Mateshuk-Vatseba L.R. (Lviv), Nebesna Z. M. (Ternopil), Parkhomenko K. Yu. (Kharkiv), Pastukhova V. A. (Kiev), Pivtorak V. I. (Vinnytsia), Pikalyuk V. S. (Lutsk), Popadynets O. H. (Ivano-Frankivsk), Salutin R. V. (Kiev), Savoliuk S. I. (Kiev), Shapoval C. D. (Zaporizhzhia), Sikora V. Z. (Sumy), Topor B. M. (Chisinau, Moldova), Fedonyuk L. Ya. (Ternopil), Chernov V. C. (Nikolaev), Shepitko V. I. (Poltava), Skarban V. P. (Kiev), Trofimov M. V. (Dnipro), Vansovich V. Ye. (Odesa).

**Свідоцтво про державну реєстрацію –
серія КВ № 6031 від 05.04.2002 р.**

Журнал включений до баз даних:

**Ulrich`s Periodicals Directory, Google Scholar, Index Copernicus International,
Scientific Indexing Services, Infobase Index, Bielefeld Academic Search Engine,
International Committee of Medical Journal Editors,
Open Access Infrastructure for Research in Europe, WorldCat,
Наукова періодика України**

**Журнал «Клінічна анатомія та оперативна хірургія» –
наукове фахове видання України**

**(Постанова президії ВАК України від 14.10.2009 р., № 1-05/4), перереєстровано наказом
Міністерства освіти і науки України від 29 червня 2021 року № 735 щодо включення
до переліку наукових фахових видань України, категорія «Б»,
галузь науки «Медицина», спеціальність – 222**

**Рекомендовано вченою радою
Буковинського державного медичного університету МОЗ України
(протокол № 10 від 28.03.2024 року)**

ISSN 1727-0847

**Klinična anatomiâ ta operativna hirurgiâ (Print)
Clinical anatomy and operative surgery**

ISSN 1993-5897

**Klinična anatomiâ ta operativna hirurgiâ (Online)
Kliničeskaâ anatomiâ i operativnaâ hirurgiâ**

© Клінічна анатомія та оперативна хірургія, 2024

УДК 378.147.091.33:616.31

DOI: 10.24061/1727-0847.23.1.2024.19

В. П. Гавалешко, О. І. Роцук

Кафедра ортопедичної стоматології (зав. – проф. О. Б. Бєліков) закладу вищої освіти Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці

ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ВИКЛАДАННЯ ОРТОПЕДИЧНОЇ СТОМАТОЛОГІЇ З ВИКОРИСТАННЯМ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Резюме. Необхідність у впровадженні інноваційних технологій та створення студентоорієнтованого середовища у вищій медичній школі зумовлені викликами часу, щоб створити вмотивованого, активного студента – майбутнього конкурентоспроможного фахівця.

Метою нашого дослідження було проаналізувати особливості інноваційних методів, що застосовуються при викладанні ортопедичної стоматології та обрати напрямки подальшої оптимізації навчального процесу. Для виконання поставленої мети було використано ряд методів дослідження: бібліосемантичний метод з опрацюванням джерел літератури та електронних ресурсів, методи аналізу, синтезу, узагальнення, порівняння та систематизації. Також висвітлено ряд кейсів щодо застосування інноваційних технологій викладання дисципліни «Ортопедична стоматологія» на кафедрі ортопедичної стоматології Буковинського державного медичного університету.

Інтерактивні технології, візуалізація навчального матеріалу при індивідуально-диференційованому підході набагато краще сприймаються сучасними студентами. З інтерактивних методів при вивченні ортопедичної стоматології найчастіше застосовуємо метод PRES, брейнстормінг, дискусію, роботу в малих групах, ситуативне моделювання та кейс-метод. Дотримання алгоритму при виконанні практичних навичок та симуляційні технології дозволяють студентам ефективно здобути передбачені програмою компетентності, а також успішно здати ОСКІ.

Отже, удосконалення організації навчального процесу з дисципліни «Ортопедична стоматологія» з використанням інноваційних методів навчання дозволяє забезпечити якісну освіту студентам-стоматологам. Запровадження студентоцентрованого освітнього середовища з одного боку допомагає сформувати компетентних, творчих, ініціативних особистостей майбутніх лікарів-стоматологів, але, з іншого боку, вимагає від викладачів безперервного вдосконалення власної методики викладання дисципліни, здобуття нових навичок на принципах фасилітації, складання щораз нових симуляційних сценаріїв та їх ретельного відпрацювання зі студентами на потужній матеріально-технічній базі.

Ключові слова: навчальний процес, ортопедична стоматологія, інноваційні технології, студентоцентроване навчання.

Одним із найважливіших завдань вищої школи сьогодні є організація навчального процесу таким чином, щоб студент не лише отримував нові знання, але й був готовий надалі до своєї безперервної професійної освіти та самоосвіти. Це особливо актуально для студентів стоматологічних фа-

культетів, адже сучасні технології діагностики та лікування у нашій галузі розвиваються щороку зі швидкістю світла. Відтак, коли сьогоднішній здобувач освіти стане дипломованим лікарем, йому самотужки доведеться опанувати нові методики та працювати з новоствореними матеріалами.

Сучасна технологічна трансформація, що зайшла в Україну, не дивлячись на пандемію Covid-19 та оголошення воєнного стану, змінює способи функціонування економіки і суспільства. Вже нікого не дивують технології штучного інтелекту, Інтернету речей (Internet of Things), 3-D друку, доповненої та віртуальної реальності тощо, які докорінно змінюють процеси навчання. Тому потреба в інноваціях у вищій школі сьогодні стоїть особливо гостро [1].

Отже, важливим напрямком у викладанні стоматологічних дисциплін є упровадження інноваційних технологій навчання, які зможуть мотивувати студента, сформулюють клінічний тип мислення, допоможуть розвинути soft skills та digital skills, що виведе майбутнього фахівця на якісно новий конкурентоспроможний рівень [2, 3].

Мета дослідження: проаналізувати особливості інноваційних методів, що застосовуються при викладанні ортопедичної стоматології та обрати напрямки подальшої оптимізації навчального процесу.

Матеріал і методи. Було використано бібліосемантичний метод з опрацюванням джерел літератури та електронних ресурсів, а також методи аналізу, синтезу, узагальнення, порівняння та систематизації, щоб оцінити результати наукових досліджень щодо даної проблеми, а також висвітлено досвід застосування інноваційних технологій викладання дисципліни «Ортопедична стоматологія» на кафедрі ортопедичної стоматології Буковинського державного медичного університету.

Результати дослідження та їх обговорення. У наш час в закладах вищої освіти навчаються студенти покоління Z, що були народжені після 2003 року (згідно теорії поколінь Уільяма Штрауса та Нейла Хоува) [4]. Цим дітям цифрового покоління притаманна короткострокова пам'ять, «кліпове мислення» та проблеми із концентрацією, що значно впливає на процес навчання. На перше місце виходять інтерактивні методи навчання, візуалізація навчального матеріалу та обов'язкова креативність.

Інтерактивні технології поділяють за формою навчання на чотири групи (Пометун О., Пироженко Л., 2004): кооперативного навчання (наприклад, ми часто використовуємо роботу в парах, у малих групах), колективно-групового навчання (метод мозкового штурму), ситуативного моделювання (професійна рольова гра), технології опрацювання дискусійних питань (метод PRES, кейс-метод, дискусія тощо) [5].

Через «кліповий» тип мислення багато студентів не можуть системно сприймати озвучену чи

прочитану інформацію, а відтак і системно мислити та лаконічно викладати свої думки [4]. З нашого досвіду, при обговоренні на заняттях дискусійного питання, добре працює метод PRES (від Position – позиція, Reason – обґрунтування, Example – приклад, Solution – вирішення, висновок), що допомагає як молодому викладачу, так і студентам навчитися чітко та аргументовано формулювати і висловлювати свої думки. Ця сформована комунікативна навичка буде помічною і надалі – у професійній діяльності при спілкуванні з колегами та пацієнтами.

Метод «мозкового штурму» (брейнстормінгу) студенти, мабуть, люблять найбільше. Він полягає у висуванні найрізноманітніших творчих ідей (чим більше, тим краще) у процесі колективного розв'язування якоїсь проблеми, при чому студентам забороняється на цьому етапі критикувати пропозиції одногрупників, на відміну від дискусії, де критика вітається відразу. На другому етапі брейнстормінгу всі ідеї ретельно розбираються, озвучуються їх плюси та мінуси і врешті учасники мають ухвалити спільне рішення, щодо вирішення проблеми [6].

Дискусія – порівняно не такий творчий, але не менш дієвий метод колективного обговорення питань, що вивчаються. Під час різних видів дискусії студенти намагаються аргументовано сперечатися, доводити, відстоювати свої погляди, адекватно оцінювати співрозмовників, а також поважати думки інших. До дискусії мають бути готові не лише учасники, але, у першу чергу, викладач, як ведучий розмови, адже без володіння методичними прийомами заохочення дискусія швидко згасне, або перейде в русло іншої проблеми, або перетвориться на діалог кількох найбільш активних студентів [6].

Застосування кейс-методу – перший крок назустріч технологіям симуляційного навчання студентів-стоматологів, що дозволяє прикладати свої теоретичні знання до конкретних клінічних ситуацій, намагатися вірно поставити діагноз, скласти адекватний план обстеження, необхідної підготовки ротової порожнини до протезування і власне ортопедичного лікування. Часто студенти, намагаючись відшукати єдиний правильний шлях вирішення кейсу, розуміють, що існує багатоваріантність розв'язання майже кожної ситуації із своїми перевагами та недоліками [7, 8].

Ортопедична стоматологія – це клінічна дисципліна, яка вимагає від здобувачів освіти відпрацювання ряду практичних навичок, які у подальшому допоможуть сформувати компетентності. Деякі дослідники проводили педагогічний експеримент, аналізуючи вплив дотримання алгорит-

му при засвоєнні практичних навичок у лікарів-інтернів на повноцінність їхнього засвоєння. Учені дійшли висновку, що ефективно засвоєння практичних навичок однозначно залежить від чіткого дотримання алгоритму їх виконання та при цьому істотно зменшує кількість допущених помилок та ускладнень в майбутньому [9]. Відтак, на кафедрі створено алгоритми для виконання стоматологічних ортопедичних маніпуляцій, які спрощують студентам процес теоретичної підготовки до виконання необхідних навичок [10].

Опитування студентів-медиків показують, що найбільш ефективним методом навчання вони вважають «живу зустріч із пацієнтом» (Live Patient Encounters), порівнюючи зі стандартним проблемним навчанням (Problem-Based Learning) [11]. Однак для цього студентам слід мати високий рівень підготовленості: як з точки зору теоретичного фундаменту, так і практичних навичок. Останні 4 роки дистанційного та змішаного навчання в Україні внесли свою негативну лепту щодо останніх, адже відпрацьовувати практичні навички в режимі он-лайн неможливо. Але слід удосконалювати якість медичної освіти навіть у складних умовах сьогодення. І на допомогу медикам прийшло симуляційне навчання, яке дозволяє багаторазово відтворювати важливі практичні навички та алгоритми дій, і надає можливість кожному студенту відпрацювати сценарій конкретної навчальної клінічної ситуації, що неможливо відтворити в реальних умовах прийому пацієнта для цілої групи.

Застосування симуляційних технологій навчання є одним з ключових напрямків практичного навчання медичних працівників у Європі та по цілому світі. Відпрацювання навичок на тренажерах, фантомах та у віртуальних кабінетах неодноразово довели свою ефективність [7]. Вони дають студентам впевненість у своїй роботі, значно збільшують точність рухів під час проведення маніпуляцій за рахунок «м'язової пам'яті».

Сьогодні стимуляційні технології при вивченні ортопедичної стоматології є невід'ємною складовою професійної підготовки, адже студенти для завершення свого навчання повинні успішно скласти об'єктивний структурований клінічний іспит (ОСКІ) [12]. Тому практичні заняття проводяться в аудиторіях, де є необхідні фантоми, муляжі, інструментарій та навчальна апаратура, яка дозволяє у повній мірі виконувати передбачені робочою програмою практичні навички, здобуваючи необхідні компетентності для майбутньої роботи в клініці. Також при підготовці до складання ОСКІ студенти мають можливість тренуватися на базі Навчально-тренінгового центру симуляційної

медицини Буковинського державного медичного університету.

Відомо, що більше 90 % нашої пам'яті задіюються лише, коли ми навчаємо інших. Тому під час відпрацювання практичних навичок на кафедрі ортопедичної стоматології тьюторами стає ціла група. Першим демонструє практичну навичку викладач для усієї групи, потім – ще раз індивідуально для студента. Коли студент починає повторювати маніпуляції на фантомі, викладач коментує і підказує йому, а наступний студент при цьому дивиться і запам'ятовує алгоритм дій. Далі перший студент стає тьютором для другого – теж підказує, що робити, та корегує роботу. Так по черзі проходить вся група. Викладач мовчки стежить за роботою наступних студентів і лише по закінченню робить загальні або індивідуальні зауваження та рекомендації.

Не менш важливим є формування студентом центрального освітнього середовища, яке посилює роль здобувачів освіти, вимагаючи від них активності та вмотивованості. Студентоорієнтованість – це спрямування сучасних методів освіти на здобувача із урахуванням його особистісних якостей, формування індивідуальної освітньої траєкторії і, відповідно, індивідуального профілю компетенцій [13]. Щодо ролі студента, як активної одиниці, що вагомо впливає на особливості навчального процесу, вже є багато роз'яснень, однак не менш важливою є трансформація ролі викладача.

Студентоцентроване навчання вимагає від педагога забезпечити високий рівень консультування й мотивування студентів щодо відбору джерел інформації, підбирати найбільш доцільні методи та форми навчання, виявляти й одразу ліквідувати прогалини у навчанні. При цьому викладач має користуватися технологіями фасилітації, щоб у повноті впливати на саморозвиток та самовиховання здобувачів освіти. Він повинен зайняти позицію консультанта, бути «помічником» студентів, фахівцем, який підтримує та супроводжує вироблення у студентів нового досвіду. Ці технології сформовані на засадах гуманізму, толерантності, полісуб'єктності та довіри між учасниками навчального процесу [14]. Справжній фасилітатор – це не просто лектор чи інструктор, це справжній експерт у предметі дискусії, що має достатньо власного досвіду, яким охоче ділиться, і таким чином стимулює і заохочує студентів, не проявляючи при цьому надмірної директивності. Також викладачу вартує розвивати вміння слухати і поважати точку зору кожного студента, здатність заохочувати та допомогти студенту приймати рішення, сприяти його активному пошуку сенсу навчання, а не просто пасивно отримувати знання [13].

На сьогодні ми вбачаємо певний розрив між основними положеннями студентоцентрованого навчання і їх практичною реалізацією на кафедрі. Найкраще вдається створити це середовище на 4 та 5 курсах стоматологічного факультету, де вивчення ортопедичної стоматології відбувається циклом (один предмет вивчається впродовж тижня чи більше), а студенти діляться на підгрупи. Зменшення кількості студентів разуче підвищує рівень взаємодії кожного студента і викладача, у якого з'являється можливість приділити кожному достатню увагу. Розуміємо, що запровадження студентоцентрованого освітнього середовища – це не простий, суперечливий і тривалий процес, який, однак, буде сприяти створенню ефективної системи навчання

Висновки. Удосконалення організації навчального процесу з дисципліни «Ортопедична стоматологія» з використанням інноваційних ме-

тодів навчання дозволяє забезпечити якісну освіту студентам-стоматологам. Запровадження студентоцентрованого освітнього середовища з одного боку допомагає сформуванню компетентних, творчих, ініціативних особистостей майбутніх лікарів-стоматологів, але, з іншого боку, вимагає від викладачів безперервного вдосконалення власної методики викладання дисципліни, здобуття нових навичок на принципах фасилітації, складання щораз нових симуляційних сценаріїв та їх ретельного відпрацювання зі студентами на потужній матеріально-технічній базі.

Перспективи подальших досліджень. Скласти опитувальник для студентів та викладачів для оцінки якості інноваційних методів навчання, щоб регулярно здійснювати експертизу педагогічних інновацій, упроваджених на кафедрі, та робити відповідну корекцію.

Список використаної літератури

1. Писаренко ТВ, Кваша ТК, Рожкова ЛВ, Паладченко ОФ, Богомазова ВМ, Молчанова ІВ, та ін. Стан інноваційної діяльності та діяльності у сфері трансферу технологій в Україні у 2018 році: аналітична довідка. Київ: УкрІНТЕІ; 2019. 80 с.
2. Antoniv AA, Khukhlina OS, Roschuk OI, Kushlyk AYU. Improving the efficiency of teaching internal medicine with the use of modern pedagogical technologies. *Colloquium-journal*. 2021;14(101):34-6.
3. Терещук ВІ, Льченко АМ, Семенишина ІВ. Інноваційні технології навчання у закладах вищої освіти. *Академічні візії [Інтернет]*. 2023 [цитовано 2024 Лют 10];16:1-9. Доступно на: <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/157>. doi: 10.5281/zenodo.7639008.
4. Чичинська ОВ. Психологічні особливості представників з покоління. *Актуальні проблеми психології в закладах освіти*. 2019;9:135-42. doi: 10.31812/psychology.v9i0.3734.
5. Староста В. Технології інтерактивного навчання: сутність, класифікація. *Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В. О. Сухомлинського. Педагогічні науки*. 2019;1(64):232-7.
6. Волкова НІІ. Інтерактивні технології навчання у вищій школі: навчально-методичний посібник. Дніпро: Університет ім. А. Нобеля; 2018. 360 с.
7. Vambuliak AV, Kuzniak NB, Lopushniak LYa, Dmytrenko RR. Application of simulation technologies and case-method in professional training of future dentists. *Клінічна анатомія та оперативна хірургія*. 2023;22(3):91-7. doi: 10.24061/1727-0847.22.3.2023.35.
8. Трегуб С. Кейс-метод навчання студентів-стоматологів як складова системи забезпечення якості вищої медичної освіти. В: Кюрчева СВ, Кідалова ВВ, Кравця ВІ, Дьоміна НА, Тараненко ГГ, Дяденчук АФ, редактори. *Матеріали III наук.-практ. інтернет-конф., присвяченої 90-річчю Таврійського державного агротехнологічного університету ім. Д. Моторного. Розвиток сучасної науки та освіти: реалії, проблеми якості, інновації*; 2022 Вер 30; Запоріжжя. Запоріжжя: ТДАТУ; 2022. с. 361-4.
9. Гнатюк МС, Кріцак МЮ, Коноваленко СО, Ясіновський ОБ, Монастирська НЯ. Алгоритмізація практичних навичок у експериментальній ендоскопічній хірургії – запорука їх успішного та повноцінного засвоєння. *Клінічна анатомія та оперативна хірургія*. 2022;21(1):74-8. doi: 10.24061/1727-0847.21.1.2022.14.
10. Беліков ОБ, Хухліна ОС, Белікова НІ, Левандовський РА. Алгоритми виконання практичних навичок з ортопедичної стоматології, невідкладних станів та вирішення клінічних ситуаційних завдань при підготовці до практично-орієнтованого іспиту зі спеціальності «Стоматологія»: навчально-методичний посібник. Чернівці: Видавництво «Друк Арт»; 2017. 276 с.
11. Rohlfesen CJ, Sayles H, Moore GF, Mikuls TR, O'Dell JR, McBrien S, et al. Innovation in early medical education, no bells or whistles required. *BMC Med Educ*. 2020;20:39. doi: 10.1186/s12909-020-1947-6.

12. Про внесення змін до Порядку здійснення єдиного державного кваліфікаційного іспиту для здобувачів ступеня вищої освіти магістр за спеціальностями галузі знань «22 Охорона здоров'я», Постанова Кабінету Міністрів України № 269 [Інтернет], 28 Бер. 2023 [цитовано 08 лют. 2024]. Доступно на: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/269-2023-%D0%BF#Text>.

13. Совгиря СМ, Бабенко ВІ, Грінько РМ, Задворнова АП, Прилуцький ОК, Сербін СІ. Студентоцентрованість як запорука формування нової моделі сучасної конкурентоспроможної медичної освіти. В: Матеріали навч.-наук. конф. з міжнар. участю. Медична освіта за новими стандартами: виклики та інтеграція в міжнародний освітній простір; 2023 Бер 30; Полтава. Полтава; 2023. с. 238-9.

14. Волкова НІІ, Степанова АА. Фасилітатор як важлива рольова позиція сучасного викладача вишу. Вісник університету імені Альфреда Нобеля. Педагогічні науки. Серія «Педагогіка і психологія». 2018;1(15):228-34.

References

1. Pysarenko TV, Kvasha TK, Rozhkova LV, Paladchenko OF, Bohomazova VM, Molchanova IV, et al. Stan innovatsiynoi diyal'nosti ta diyal'nosti u sferi transferu tekhnolohiy v Ukrayini u 2018 rotsi: analitychna dovidka. Kyiv: UkrINTEI; 2019. 80 s. [in Ukrainian].

2. Antoniv AA, Khukhlina OS, Roschuk OI, Kushlyk AYU. Improving the efficiency of teaching internal medicine with the use of modern pedagogical technologies. Colloquium-journal. 2021;14(101):34-6.

3. Tereshchuk VI, Il'chenko AM, Semenyshyna IV. Innovatsiyni tekhnolohiyi navchannya u zakladakh vyshchoyi osvity. Akademichni viziyyi [Internet]. 2023 [tsytovano 2024 Lyut 10];16:1-9. Dostupno na: <https://academy-vision.org/index.php/av/article/view/157>. doi: 10.5281/zenodo.7639008. [in Ukrainian].

4. Chychyn's'ka OV. Psykholohichni osoblyvosti predstavnykiv z pokolynnya. Aktual'ni problemy psykholohiyi v zakladakh osvity. 2019;9:135-42. doi: 10.31812/psychology.v9i0.3734. [in Ukrainian].

5. Starosta V. Tekhnolohiyi interaktyvnoho navchannya: sutnist', klasyfikatsiya. Naukovyy visnyk Mykolayivs'koho natsional'noho universytetu imeni V. O. Sukhomlyns'koho. Pedahohichni nauky. 2019;1(64):232-7. [in Ukrainian].

6. Volkova NP. Interaktyvni tekhnolohiyi navchannya u vyshchii shkoli: navchal'no-metodychnyy posibnyk. Dnipro: Universytet im. A. Nobelya; 2018. 360 s. [in Ukrainian].

7. Bambuliak AV, Kuzniak NB, Lopushniak LYa, Dmytrenko RR. Application of simulation technologies and case-method in professional training of future dentists. Klinichna anatomiya ta operatyvna khirurgiya. 2023;22(3):91-7. doi: 10.24061/1727-0847.22.3.2023.35. [in Ukrainian].

8. Trehub S. Keys-metod navchannya studentiv-stomatolohiv yak skladova systemy zabezpechennya yakosti vyshchoyi medychnoyi osvity. V: Kyurcheva SV, Kidalova VV, Kravtysya VI, D'omina NA, Taranenko HH, Dyadenchuk AF, redaktory. Materialy III nauk.-prakt. internet-konf., prysvyachenoyi 90-richchyu Tavriys'koho derzhavnoho ahrotekhnolohichnoho universytetu im. D. Motornoho. Rozvytok suchasnoyi nauky ta osvity: realiyi, problemy yakosti, innovatsiyi; 2022 Ver 30; Zaporizhzhya. Zaporizhzhya: TDATU; 2022. s. 361-4. [in Ukrainian].

9. Hnatyuk MS, Kritsak MYU, Konovalenko SO, Yasinovs'kyi OB, Monastyr's'ka NYA. Alhorytmizatsiya praktychnykh navychok u eksperymental'niy endoskopichniy khirurgiyi – zaporuka yikh uspishnoho ta povnotsinnoho zasvoyennya. Klinichna anatomiya ta operatyvna khirurgiya. 2022;21(1):74-8. doi: 10.24061/1727-0847.21.1.2022.14. [in Ukrainian].

10. Byelikov OB, Khukhlina OS, Byelikova NI, Levandovs'kyi RA. Alhorytmy vykonannya praktychnykh navychok z ortopedychnoyi stomatolohiyi, nevidkladnykh staniv ta vyrishennya klinichnykh sytuatsiynykh zavdan' pry pidhotovtsi do praktychno-oriyentovanoho ispytu zi spetsial'nosti «Stomatolohiya»: navchal'no-metodychnyy posibnyk. Chernivtsi: Vydavnytstvo «Druk Art»; 2017. 276 s. [in Ukrainian].

11. Rohlfen CJ, Sayles H, Moore GF, Mikuls TR, O'Dell JR, McBrien S, et al. Innovation in early medical education, no bells or whistles required. BMC Med Educ. 2020;20:39. doi: 10.1186/s12909-020-1947-6.

12. Pro vnesennya zmin do Poryadku zdiysnennya yedynoho derzhavnoho kvalifikatsiynoho ispytu dlya zdobuvachiv stupenya vyshchoyi osvity mahistr za spetsial'nostyamy haluzi znan' «22 Okhorona zdorov'ya», Postanova Kabinetu Ministriv Ukrayiny № 269 [Internet], 28 Ber. 2023 [tsytovano 08 lyut. 2024]. Dostupno na: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/269-2023-%D0%BF#Text>. [in Ukrainian].

13. Sovhyrya SM, Babenko VI, Hrin'ko RM, Zadvornova AP, Pryluts'kyi OK, Serbin SI. Studentotsentrovaniist' yak zaporuka formuvannya novoyi modeli suchasnoyi konkurentospromozhnoyi medychnoyi osvity. V: Mate-

rialy navch.-nauk. konf. z mizhnar. uchastyu. Medychna osvita za novymy standartamy: vyklyky ta intehratsiya v mizhnarodnyy osvitniy prostir; 2023 Ber 30; Poltava. Poltava; 2023. s. 238-9. [in Ukrainian].

14. Volkova NP, Stepanova AA. Fasylytator yak vazhlyva rol'ova pozytsiya suchasnoho vykladacha vyshu. *Visnyk universytetu imeni Al'freda Nobelya. Pedahohichni nauky. Seriya «Pedahohika i psykhohihiya».* 2018;1(15):228-34. [in Ukrainian].

IMPROVING THE QUALITY OF ORTHOPEDIC DENTISTRY TEACHING USING INNOVATIVE TECHNOLOGIES

Abstract. The need to implement innovative technologies and create a student-oriented environment in a higher medical school is determined by the challenges of time to create a motivated, active student – a future competitive specialist.

The purpose of our study was to analyze the features of innovative methods used in teaching orthopedic dentistry and to choose directions for further optimization of the educational process. A number of research methods were used to fulfill the set goal: the bibliosemantic method with the processing of literature sources and electronic resources, methods of analysis, synthesis, generalization, comparison and systematization. Also a number of cases regarding the application of innovative technologies for teaching the discipline «Orthopedic Stomatology» at the Department of Prosthetic Dentistry of Bukovinian State Medical University were highlighted.

Modern students perceive the interactive technologies, visualization of educational material with an individually differentiated approach much better. Of the interactive methods when studying orthopedic stomatology, we use the PRES method, brainstorming, discussion, working in small groups, situational modeling, and the case method most often. Adherence to the algorithm when performing practical skills and simulation technologies allow students to acquire effectively the competencies provided by the program, as well as successfully pass the OSCE.

Therefore, improving the organization of the educational process in the discipline «Orthopedic dentistry» using innovative teaching methods allows providing high-quality education to dental students. The introduction of a student-centered educational environment, on the one hand, helps to form competent, creative, proactive personalities of future dentists, but, on the other hand, requires teachers to continuously improve their own methods of teaching the discipline, acquire new skills based on the principles of facilitation, and create new simulation scenarios and their thorough training with students on a powerful material and technical base.

Key words: educational process, orthopedic stomatology, innovative technologies, student-centered education.

Відомості про авторів:

Гавалешко Василь Петрович – кандидат медичних наук, доцент закладу вищої освіти кафедри ортопедичної стоматології Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці;

Рошук Олександра Ігорівна – кандидат медичних наук, доцент, доцент закладу вищої освіти кафедри ортопедичної стоматології Буковинського державного медичного університету, м. Чернівці.

Information about the authors:

Havaleshko Vasyl P. – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the institution of higher education of the Department of Prosthetic Dentistry of Bukovinian State Medical University, Chernivtsi;

Roshchuk Oleksandra I. – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Associate Professor of the institution of higher education of the Department of Prosthetic Dentistry of Bukovinian State Medical University, Chernivtsi.

Надійшла 12.01.2024 р.

Рецензент – д.мед.н. А. В. Бамбуляк (Чернівці)