

*Дрогомирецька М.С., Ткаченко Ю.В., Полянник Н.Я., Остряко В.І.,  
Аршинніков Р.С., Сухомлинова Т.Я.*

## Досвід використання електронного навчально-методичного комплексу для організації самостійної роботи слухачів циклу спеціалізації з ортодонтії

НУОЗ України імені П. Л. Шупика, м.Київ, Україна

**Резюме:** В статті наведено досвід підвищення ефективності навчального процесу на циклах спеціалізації з «Ортодонтії» шляхом удосконалення деяких пасивних та розробки активних методів. До пасивних віднесено покращене викладання лекційного матеріалу, сформованого за групами проблемних ситуацій з організацією сумісних «лектор – студенти» дискусій. До активних – створення банку клінічних ситуаційних задач (case-study) для аудиторних практичних занять та для позааудиторних – створено учбово-методичний комплекс, що складається з електронного посібника та двох видів візуалізованих графічних тестів.

**Ключові слова:** ортодонтія, студенти, активні методи навчання, самостійна робота, електронний посібник, графічні тести.

Післядипломна підготовка фахівців в умовах, коли ось вже дев'ять років Україна відстоює своє право бути вільною європейською державою, коли вже півтора року окупаційна армія руйнує мирні українські міста і села, вбиває наших співвітчизників, стає викликом, який приймають викладачі всіх вищих навчальних закладів [5]. Професорсько-викладацький склад кафедри ортодонтії НУОЗ України ім. П.Л. Шупика реформовує роботу, щоб забезпечити навчання не тільки в очній, але й заочній формі, по можливості комбінуючи їх.

Навчання лікарів – ортодонтів передбачає інтенсивну роботу слухачів з освоєння значних обсягів теоретичних знань та здобуття практичних навичок в тимчасово обмежених умовах присутності на заняттях [7].

Головна мета сучасної освіти, згідно з наявною парадигмою, створення умов розвитку та самоорганізації майбутніх фахівців [2] не може повною мірою вирішуватися традиційними стандартними методами навчання [1], які спрямовані в основному на придбання, розширення та поглиблення знань шляхом повідомлення інформації, її відтворення та конкретних професійних дій за готовим алгоритмом [3].

Ці методи мало зачіпають ядро пізнавальної діяльності – мислення [4], яке є незамінним у побудові логічного ланцюга діагностики та планування лікування ортодонтичних пацієнтів.

Активні методи навчання [6], тобто так зване навчання діяльністю – це система методів, що забезпечують творчу активність студентів та спрямованих на формування творчого професійного мислення у практичному освоєнні навчального матеріалу.

Згідно з «конусом навчання» Брюса Хайленда [8] активні методи дозволяють зберегти в пам'яті до 90% інформації, яка отримана в процесі індивідуального відпрацювання практичних навичок та їх обговорення. Активізація навчання може йти як удосконалення форм і методів навчання, і шляхом вдосконалення організації та управління навчальним процесом [9].

Таким чином, проблема диверсифікації засобів організації викладацьким складом навчального процесу та ширшого використання методів його активізації є актуальною.

**Мета дослідження** – підвищення ефективності навчального процесу на циклах спеціалізації з «Ортодонтії», шляхом удосконалення деяких пасивних та впровадження комплексу активних методів навчання слухачів.

**Об'єкт дослідження:** педагогіка процесу підготовки слухачів циклів спеціалізації з «Ортодонтії».

**Предмет дослідження:** комплексне використання методів активного навчання як умова ефективної професійної підготовки слухачів циклів



Рис. 1. Вид слайдів презентацій лекцій із постановкою проблеми та організацією групових дискусій для оптимізації довгострокового запам'ятовування.

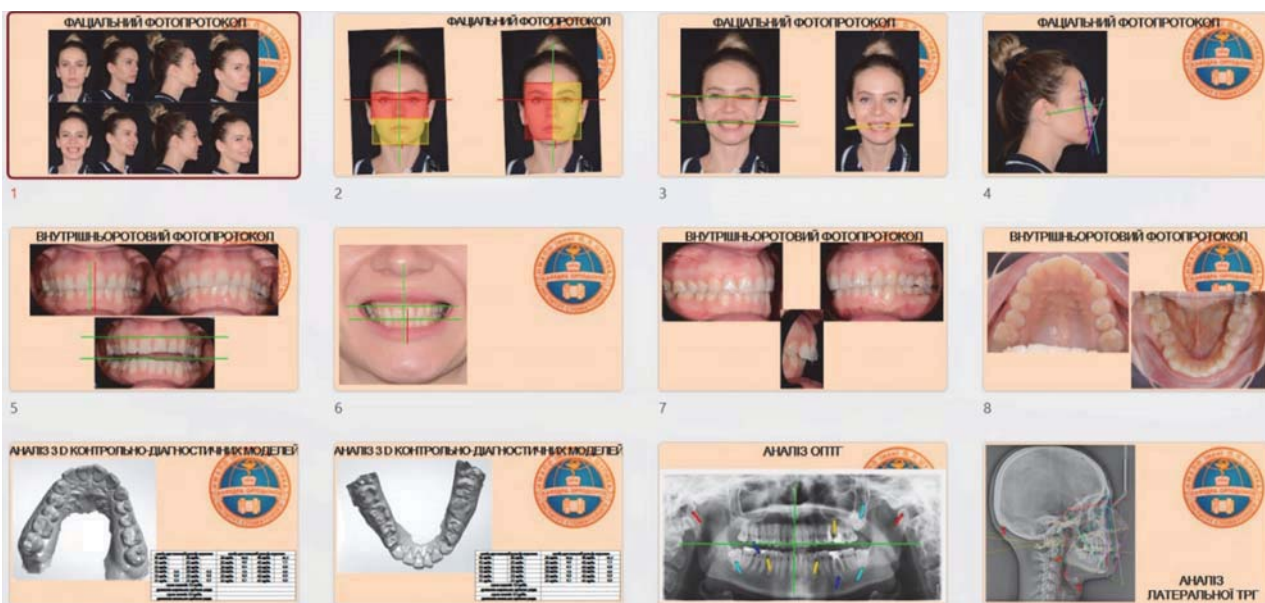


Рис. 2. Дані клінічного та додаткового обстеження ортодонтичного пацієнта, подані в одному клінічному випадку *case-study*.

спеціалізації з «Ортодонтії».

Для реалізації поставленої мети нами було сформульовано такі завдання:

1. Методично організувати аудиторні (лекції, практичні та семінарські) заняття з удосконаленням пасивних методів навчання слухачів циклів спеціалізації з «Ортодонтії».
2. Апробувати електронний навчально-методичний комплекс (ЕНМК) для організації самостійної роботи слухачів на кафедрі Ортодонтії (завідувачка кафедри д.мед.н., проф. Дрогомирецька М.С.) Національного університету охорони здоров'я України імені П.Л. Шупика.

### Результати дослідження

В навчальному процесі циклу спеціалізації з «Ортодонтії» нами були застосовані активні та удо-

сконалені деякі пасивні методи підготовки слухачів.

Так, наприклад, було вдосконалено спосіб викладу лекційного матеріалу (що стосується пасивних методів, але має значний потенціал (50% за конусом Хайленда). Лекційний матеріал надавався за сформованими групами проблемних ситуацій з організацією спільних «лектор – слухачі» дискусій про способи їх усунення.

Такий вид викладу матеріалу викликає потребу вирішити проблему (вибрати відповідний метод дослідження, оптимальну лікарську тактику), а дискусії – обґрунтувати вірність вибраних дій (рис. 1).

На кафедрі ортодонтії в якості активної методи навчання практичним навичкам з ортодонтії на аудиторних практичних заняттях були впроваджені в якості реальної роботи навчальні випадки (метод *case-study*) (рис. 2).

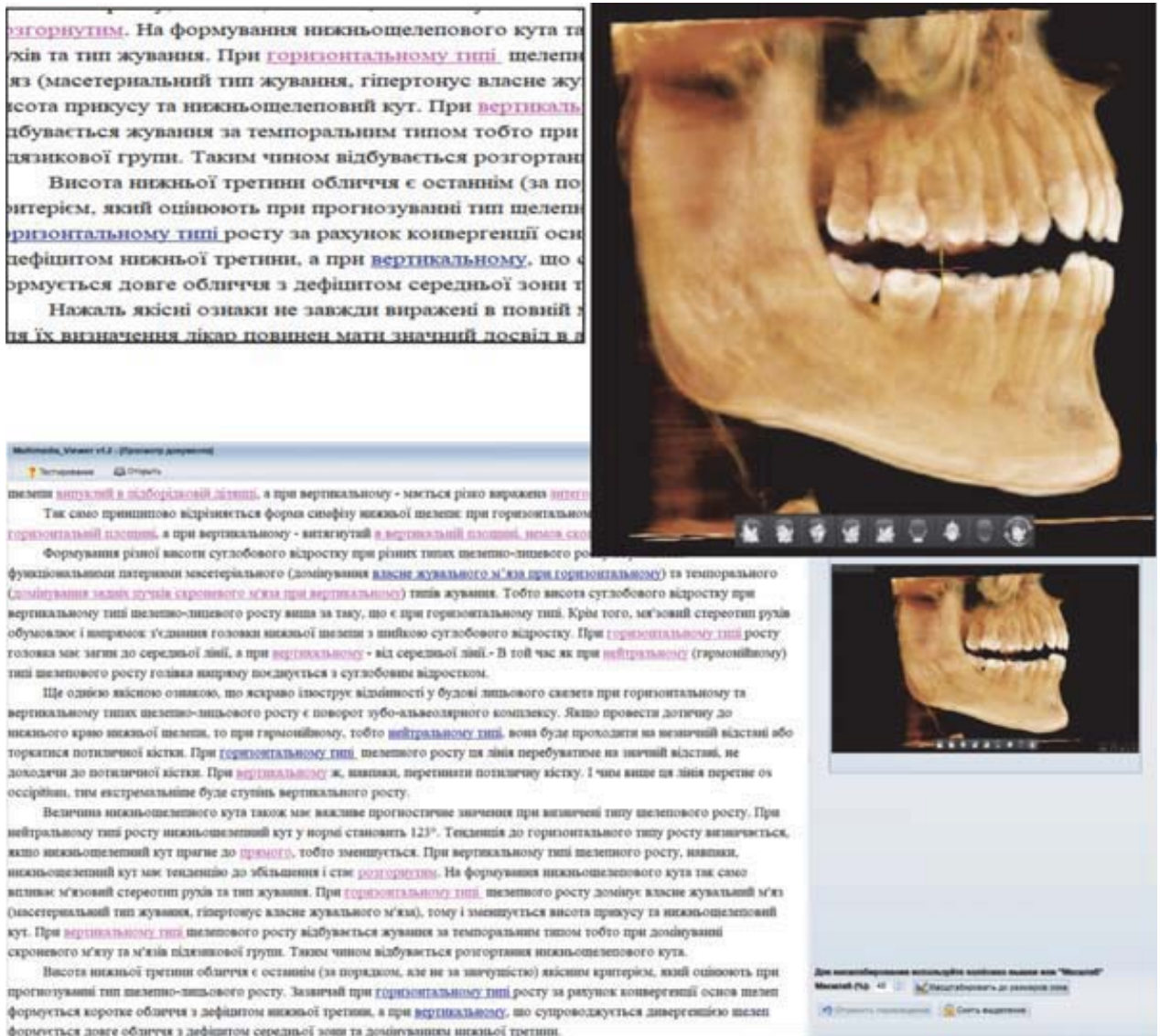


Рис. 3. Вигляд монітора під час відтворення електронного посібника.



Рис. 4. Вигляд монітора при відтворенні статичного графічного тесту.

Суть структурованого кейса-аналізу реальної ситуації, опис якої одночасно відбиває як будь-яку практичну проблему, та актуалізує певний комплекс знань, який необхідно засвоїти під час вирішення цієї проблеми.

Case-study з одного боку протиставлені таким видам роботи, як повторення за викладачем, відповіді на питання викладача, переказ заданого матеріалу, а з іншого – поєднують у собі такі методи, що чудово зарекомендували як рольова гра, ситуативний аналіз та ін.

Величезне значення у навчальному процесі займає самоосвіта слухачів. Використовуючи обчислювальну техніку, нами розроблено ЕНМК для організації самостійної роботи слухачів.

Методичний комплекс поєднує електронний по-

сібник з теми, що вивчається, графічні тести (статичні та динамічні). Робота з оболонками для викладення текстового матеріалу або тестування не вимагає жодних спеціальних вимог до персонального комп'ютера та фундаментальних знань у галузі обчислювальної техніки, крім того додається інструкція користувача.

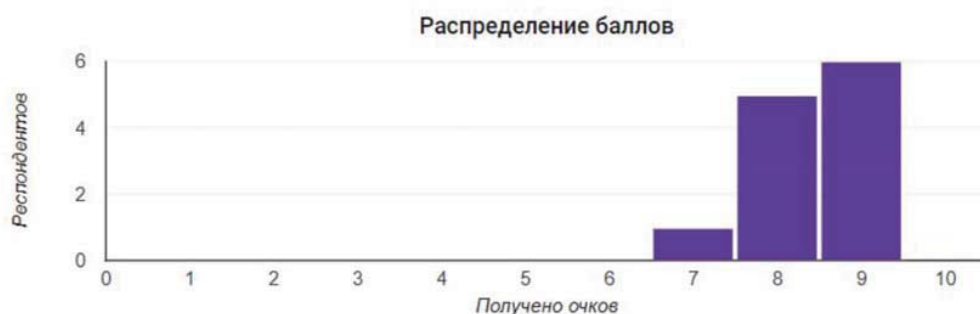
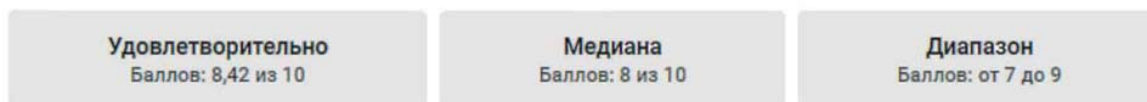
При відтворенні електронної допомоги наведення курсору на виділений термін або фразу, що є посиланням, викликає появу ілюстрації (рис. 3). При цьому можлива зміна як розмірів вікна, так і масштабу зображення.

Як ілюстрації можуть використовуватися не лише статичні зображення, а й відеоряди.

Причому відеоілюстрація відтворюється не то-тальним роликком, а ділиться на частини, що відповідають кроку алгоритму маніпуляції з чіткою фіксацією

## Фотометричний метод обстеження

### Статистика



Через які точки проводиться естетична площина Ріккетса (Ricketts)? \*



Рис. 5. Вигляд монітора при відтворенні статистики відповідей групи слухачів циклу спеціалізації з «Ортодонтії» на тематичний залік.

- с (pn) - pg
- sn - pg
- ls - pg

кадру початку та закінчення етапу. Користувач має можливість необмежено повторювати «програвання» частини ролика, що його зацікавила.

Після вивчення тематичного матеріалу пропонується проконтролювати рівень здобутих знань та закріпити їх з використанням тестування.

Система контролю має вигляд візуалізованих завдань, оформлених у програмну оболонку. Робота з програмними оболонками для тестування не потребує жодних спеціальних можливостей персонального комп'ютера та фундаментальних знань у галузі обчислювальної техніки. Розробленою програмою відкриваються файли, назва яких збігається з темою, що вивчається.

При проходженні контролю на моніторі комп'ютера виникає поле розділене на дві половини (рис. 4).

У правій стороні подано питання. У лівій –

вміщено зображення об'єкта вивчення. У представленому динамічному графічному тесті студент малюнку рухом стрілки повинен вказати необхідний конструктивний елемент. Програма дозволяє миттєво після натискання правою кнопкою «комп'ютерної миші» отримати оцінку відповіді – «правильно» або «неправильно». Тест можна використовувати як перевірку результатів.

Контрольні модульні заняття ми проводили з використанням Google форм, які автоматично зберігали статистику і час наданих відповідей (рис. 5).

Таким чином, нами вдосконалені деякі пасивні (презентації лекцій) та розроблені активні (навчальні випадки – case-study – організація аудиторної роботи на практичних заняттях, ЕНМК та два види графічних тестів для організації самостійної роботи) методи організації навчального процесу, що дозволяють активно залучати слухачів.

## ПОСИЛАННЯ

1. Aleksieienko N.S. Interaktyvni metody navchannia dystsyplyny B«Terapevtychna stomatolohiiaB» / Aleksieienko N.S., Shynkaruk-Dykovytska M.M., Vakhovskiy V.V., Polishchuk O.O., Ivanov R.O. // Aktualni problemy yakisnoi pidhotovky medychnykh fakhivtsiv v umovakh hlobalnoho konkurentnoho seredovyscha: materialy III navchalno-metodychnoi konferentsii (Vinnytsia, 9 liutoho. 2022 r.): / Vinnytskyi natsionalnyi medychnyi universytet im. M.I. Pyrohova. – Vinnytsia: VNMU, 2022. –S. 22-23.
2. Volosianko A. B. Rol samostiinoi roboty studentiv IV kursu pry vyvchenni pediatrii v umovakh kredytnotransfernoi nakopychuvalnoi systemy /Volosianko A. B., Shlimkevych I. V., Ivanyshyn L. Ya., Kostyrko N. I., Tsytsiura O. O. //Suchasni pidkhody do vyshchoi medychnoi osvity v Ukraini (z dystantsiinym pidiednanniam VM(F)NZ Ukrainy za dopomohoiu videokonferents-zviazku) : materialy XIV Vseukr. nauk.-prakt. konf. z mizhnar. uchastiu, prysviachenoi 60-richchiu TDMU (Ternopil, 18–19 trav. 2017 r.): u 2 t. / Ternop. derzh. med. un-t imeni I. Ya. Horbachevskoho. – Ternopil : TDMU, 2017. –T. 2. –S. 22 – 23.
3. Kaskova L.F. Pozaaudytna samostiina robota studentiv na kafedri dytiachoi terapevtychnoi stomatolohii /L.F. Kaskova, S.Ch. Novikova, O.O. Karpenko, L. I. Amosova, O.Iu. Andriianova, I.Iu. Vashchenko // Svit medytsyny ta biolohii, № 2, 2013. – S. 86 – 88.
4. Myslennia, piznannia, navchannia: synerhiia vzaiemodii: posibnyk / Za zah. red. M.V. Lipina. – Kyiv : Instytut obdarovanoi dytyny NAPN Ukrainy, 2017. –8,0 druk. ark.
5. Nikolaiev Ye. Vyshcha osvita v Ukraini: zminy cherez viinu: analitychnyi zvit /Ye. Nikolaiev, H. Rii, I. Shemelynets. Kyiv: Kyivskiy universytet imeni Borysa Hrinchenka, 2023. 94 s.
6. Smahliuk L. V. Interaktyvni metody navchannia na kafedri ortodontii UMSA / L. V. Smahliuk, A. N. Bilous // Aktualni problemy suchasnoi vyshchoi medychnoi osvity v Ukraini : materialy navch.-nauk. konf. z mizhnar. uchastiu, m. Poltava, 21 bereznia 2019 r. – Poltava, 2019. – S. 210–211.
7. Smahliuk L. V. Osoblyvosti dodyplomnoho dystantsiinoho navchannia z fakhу B«OrtodontiiaB» / L. V. Smahliuk, A. M. Bilous, A. Ye. Karasiunok // Problemy bezperervnoi medychnoi osvity ta nauky. – 2021, № 1 (41). – S. 29 – 32.
8. Tkachenko Yu.V. Kompleksnoe uspolzovanye metodov aktyvnogo obucheniya professionalnС-m navykam po ortodontyy // Medytsyna sohodni i zavtra, 2014. – S. 199 – 204.
9. Shevchenko V.H. Rozvytok klinichnoho myslennia likariv yak meta suchasnoi medychnoi osvity / Shevchenko V.H., Borodaiev I.Ie., Zaporozhchenko B.S., Kolodii V.V., Vasyliiev O.A. // Suchasni tendentsii ta perspektyvy rozvytku vyshchoi medychnoi (farmatsevtychnoi) osvity v Ukraini : materialy XX Vseukr. nauk.–prakt. konf. v onlain-rezhymi za dopomohoiu platformy Microsoft Teams (Ternopil, 1–19 trav. 2023 r.) / Ternop. nats. med. un-t imeni I. Ya. Horbachevskoho MOZ Ukrainy.– Ternopil : TNMU, 2023. – S. 210 – 212

## Experience of using an electronic educational and methodological complex for organizing the independent work of students of the specialization cycle in orthodontics

*Drohomiretska M., Tkachenko Yu., Polyanyk N., Ostryanko V., Arshinnikov R., Sukhomlynova T.*

**Summary.** In this article we've had represented our experience of improvement in efficiency of educative process of «orthodontics» section by means of enhance-ment of the passive teaching methods and by means of development of the active ones. The passive teaching methods include improved teaching process of lecture material which has been formed into groups of problematique questions, and «lecturer-student» discussions. Active ones include the database of clinical situational tests for curricular and for extracurricular lessons training complex, consist of electronic aids and graphically visualized two types of tests have been made.

**Key words:** orthodontics, students, active skills, self-study education, digital book, graphically visualized tests.

*Дрогомирецька Мирослава Степанівна – д. мед. н., проф., завідувач кафедри ортодонції НУОЗ України імені П. Л. Шутика*  
*Ткаченко Юлія Вячеславівна – к. мед. н., доцент кафедри ортодонції НУОЗ України імені П. Л. Шутика*  
*Полянник Наталія Ярославівна – к. мед. н., доцент кафедри ортодонції НУОЗ України імені П. Л. Шутика*  
*Острияк Володимир Іванович – к. мед. н., доцент кафедри ортодонції НУОЗ України імені П. Л. Шутика*  
*Аршинников Роман Сергійович – к. мед. н., асистент кафедри ортодонції НУОЗ України імені П. Л. Шутика*  
*Сухомлинова Тетяна Ярославівна – к. мед. н., асистент кафедри ортодонції НУОЗ України імені П. Л. Шутика*

*Стаття: надійшла до редакції 06.11.2023 р. – прийнята до друку 05.12.2023 р.*

## ДО УВАГИ АВТОРІВ ЖУРНАЛУ «СУЧАСНА СТОМАТОЛОГІЯ»

### 1. Вимоги до оформлення статей:

редакція приймає до друку статті українською та англійською мовами, які не друкувались раніше й не перебувають на розгляді до друку в редакціях інших періодичних фахових видань України, лише за умови їх відповідності вимогам ДСТУ 7152:2010 до структури наукової статті. Обсяг наукової статті – до 15000 знаків із пробілами.

### 2. Вимоги до оформлення тексту:

- статті подаються в електронному та друкованому вигляді у 2-х примірниках (CD, e-mail) у форматі Microsoft Word. Один примірник мусять підписати всі автори та керівник установи/завідувач кафедри;
- рисунки й таблиці оформляються згідно з ДСТУ ГОСТ 2.105-95;
- ілюстрації подаються окремими файлами у форматах EPS, TIFF, JPG з роздільною здатністю 300 dpi;
- підписи до ілюстрацій подаються окремо в кінці статті.

### 3. У комплект матеріалів, що подаються на розгляд, входять:

- УДК.
- Українською та англійською мовами:
  - назва публікації (без використання абревіатур);
  - прізвище, ім'я, по батькові авторів у називному відмінку їх посади та наукові звання, місце роботи, адреса, назва установи, з якої надходить стаття (без використання абревіатур);
  - резюме, структуроване відповідно до розділів статті, повинно містити слова «Мета», «Методи», «Результати», «Висновки» та у стислій формі передавати зміст відповідних розділів тексту. Обсяг резюме – не менше 1200 знаків;
  - ключові слова – 8–10 слів або словосполучень, що відображають зміст статті.
- Основний текст статті (українською або англійською мовами) повинен складатися з таких розділів: вступ, матеріали та методи дослідження, результати дослідження та їх обговорення, висновки.
- Список використаної літератури, оформлений відповідно до вимог ДСТУ ГОСТ 7.1:2006, повинен складатися з 10–20-ти позицій.

### 4. Супровідні матеріали:

- авторська довідка із зазначенням прізвища, ім'я, по батькові, наукового ступеня, звання, посади, місця роботи; поштового індексу, домашньої адреси й телефонів, e-mail.

### 5. Інформація про надходження статей і термін їх публікацій:

- Інформацію про надходження статей і строк їх публікацій уточнюйте безпосередньо в редакції по тел.: **(044) 230-27-19, (093) 311-22-68.**

### Статті просимо надсилати за адресою:

Україна, 01014, м.Київ, вул.Звіринецька, 63, ТОВ «ВИДАВНИЧИЙ БУДИНОК ЕКСПЕРТ»,  
тел./факс: (044) 230-27-19,  
e-mail: med\_expert@ukr.net.

# Хлопці дуже на нас розраховують! Ми не маємо права їх підвести!

«Ортобаггі» – це спільний проект ортодонтів України з благодійним фондом АЛЕКС ВЕКТОР. Ортобаггі – машини зібрані на кошти ортодонтів та дилерів ортодонтичної продукції. Вагомий внесок зробила почесний президент АООУ М. Дрогомирецька – 70 тис. грн., та АООУ – 100 тис. грн.

Якщо Ви небайдужі до нашого проекту, долучайтеся до збору коштів та продовжуємо разом допомагати нашим бійцям на фронті – приєднуйтеся!

Перший Ортобаггі вже знищує ворога на передовій!



## ОРТОБАГГІ



Найменування отримувача:

**БО БФ АЛЕКС ВЕКТОР**

Код отримувача:

**44685718**

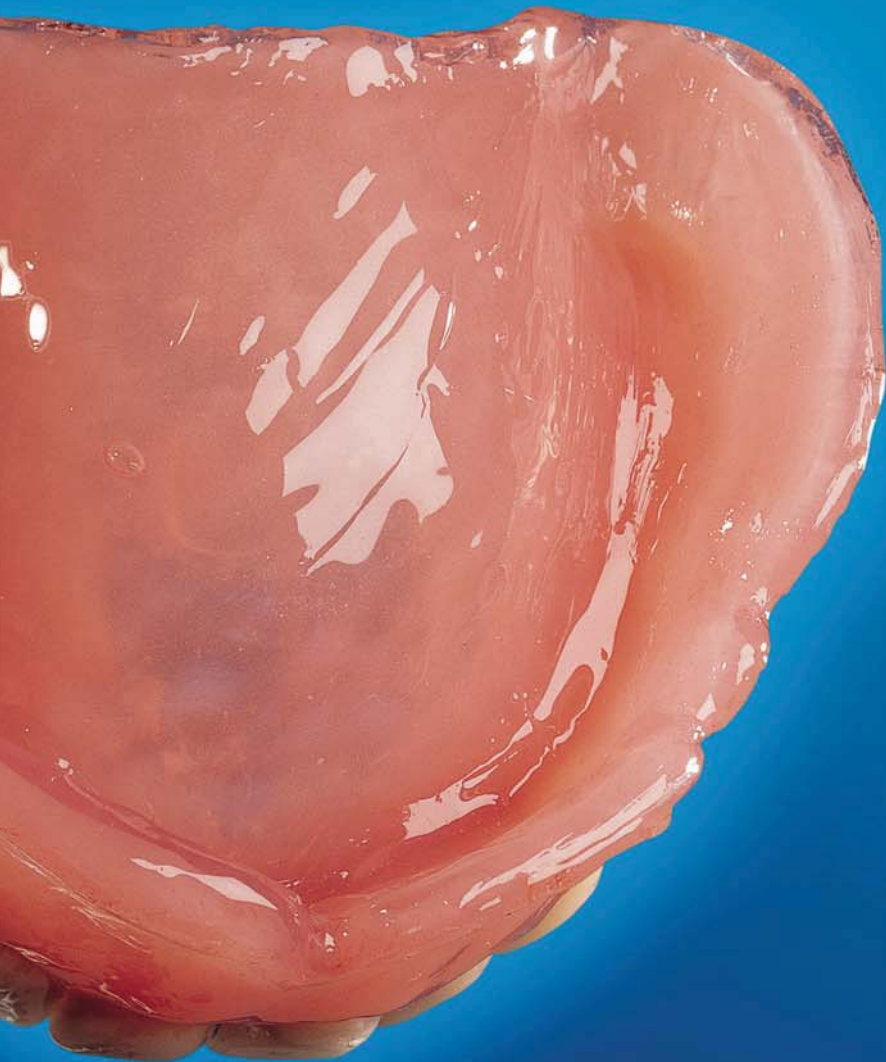
Рахунок отримувача:

**UA323052990000026006005023733**

Назва банку:

**АТ КБ "ПРИВАТБАНК"**

Всі бажані будуть висвітлені в окремому списку, хто надіслав донати. Скріни донатів надсилайте куратору проекту на Viber. З повагою, куратор проекту допомоги ортодонтів ЗСУ Суздальцев Олег 050 469 40 65



## Ufi Gel® P

М'яка прокладка для перебазування протезів  
на основі А-силікону для будь-якої клінічної ситуації

- Система, яка заощаджує час, для перебазування протезів у порожнині рота пацієнта всього за одне відвідування
- Нейтральний смак і запах
- Міцне з'єднання між прокладкою та протезом
- Чудова естетика завдяки адаптації кольору
- Гладка гідрофобна поверхня, що запобігає колонізації та розмноженню бактерій і грибків
- Просте очищення
- Довготривале збереження високого ступеня еластичності, витривалість на розрив, стійкість до абразії та стабільність розмірів
- Тривалий позитивний клінічний досвід

Офіційні дилери фірми «VOCO» в Україні:

**Київ:** «Вершина-Дент» вул. Волоська, 31-а; (044) 467-69-08 (відділ продажу); 467-69-05; 467-69-06 (загальний відділ); факс: (044) 467-69-07; e-mail: [vershina.dent@gmail.com](mailto:vershina.dent@gmail.com)  
«Оксія» (044) 559-1097; 204-1110; 592-00-63.

**Увага!** Компанія «Стаміл» змінила адресу: Київ, 02132, вул. Садова, 191, буд. 2 (ст. метро «Славутич»). Тел.: (044) 337-73-23; 337-73-43; 337-73-53.

**Львів:** «Усмішка Плюс» (032) 241-94-10; 240-17-51.

**Харків:** АТЗТ «Меридіан» (057) 717-96-26, (057) 714-90-91.

**Запоріжжя:** «Дентал депо Запоріжжя» (067) 624-06-36, (067) 612-42-45, (061) 270-08-88

