

пломному етапі підготовки медичних кадрів із збільшенням частки аудиторної роботи є нагальною потребою сьогодення.

### Список використаної літератури

1. Білаш С.М. Сучасні проблеми викладання клінічної анатомії і оперативної хірургії студентам медичних факультетів / С.М.Білаш, М.М.Коптев, О.М.Проніна [та ін.] // Матеріали науково-практичної конференції «Актуальні питання сучасної морфології», присвяченої 100-річчю з дня народження професора О.Г.Яхниць та 65-річчю з дня народження професора М.А.Волошина. – Запоріжжя, 3-4 жовтня 2020. – С. 19-20.
2. Вовк Ю.Н. Клиническая анатомия – основа современной морфологии и хирургии / Ю.Н.Вовк // Морфология. – 2016. – № 3. – С. 354-357.
3. Кирипатовский И.Д. Клиническая анатомия. В 2 книгах. Кн. 1: Голова, шея, торс / И.Д.Кирипатовский, Э.Д.Смирнова. – М., 2003. – 421 с.
4. Papa V. Teaching Anatomy in the XXI Century: New Aspects and Pitfalls / V.Papa, M.Vaccarezza // The Scientific World Journal. – 2013:310348. DOI: 10.1155/2013/310348 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://www.hindawi.com/journals/tswj/2013/310348/>

## ДИСТАНЦІЙНЕ ВИВЧЕННЯ АНАТОМІЇ ЛЮДИНИ СТУДЕНТАМИ СТОМАТОЛОГІЧНОГО ФАКУЛЬТЕТУ З НОРМАТИВНИМ ТЕРМІНОМ НАВЧАННЯ ПІД ЧАС КАРАНТИНУ

**Білаш С.М., Олійніченко Я.О., Коптев М.М., Проніна О.М., Пирог-Заказникова А.В.**

Українська медична стоматологічна академія

*Розглядається організація дистанційного вивчення анатомії людини в умовах карантину з поєднаним використанням інтернет-платформи Google Classroom і освітньої платформи Zoom задля створення оптимальних умов навчання й оцінювання знань студентів.*

**Ключові слова:** анатомія людини, дистанційне навчання, освітні інтернет-ресурси, навчальний процес, 3D-програми.

*The organization of distance learning of human anatomy with combined use of the Internet platform Google Classroom and educational platform Zoom in order to create optimal conditions for learning and assessment student's knowledge in quarantine is considered in the work.*

**Key words:** distance learning, human anatomy, educational online resources, educational process, 3D programs.

Підготовка висококваліфікованих і конкурентоспроможних на міжнародному ринку праці спеціалістів – основне завдання закладів вищої медичної освіти України, зокрема й Української медичної стоматологічної академії. Майбутні лікарі мають володіти високим рівнем теоретичної й практичної підготовки, що забезпечить можливість гідно виконувати свої професійні обов'язки не лише в нашій державі, а й за кордоном.

На жаль, ситуація, пов'язана з пандемією коронавірусної хвороби, спричиненою CoViD-19, суттєво вплинула на освітній процес у навчальних закладах різних рівнів акредитації не лише України, а й у більшості країн світу.

Із метою запобігання поширенню вірусної інфекції серед учнівської й студентської молоді Кабінет Міністрів України ухвалив рішення щодо запровадження дистанційної форми навчання. Не залишилася осторонь цього й Українська медична стоматологічна академія. Унаслідок уведення карантинних заходів організація освітнього процесу стала повністю залежати від сучасних інноваційних технологій та Інтернету. Ураховуючи специфіку й особливості навчального процесу, медичні навчальні заклади України завжди характеризувалися виключно очною формою навчання. Дистанційне вивчення медичних дисциплін потребує пошуку найбільш оптимальних моделей взаємодії між викладачем і студентом, що дало б можливість майбутнім лікарям отримати якісну теоретичну підготовку та, за можливості, опанувати необхідні практичні навички [1].

Колектив кафедри клінічної анатомії намагався знайти найбільш оптимальний шлях для опанування морфологічних дисциплін в умовах вимушеного карантину, зокрема при вивченні дисципліни «Анатомія людини» студентами II курсу стоматологічного факультету з нормативним терміном навчання. Анатомія людини – базова дисципліна для майбутніх лікарів будь-якої спеціальності, оскільки достатній рівень знань із нормальної анатомії відіграє важливу роль і в засвоєнні наступних клінічних дисциплін, і в майбутній професійній діяльності. Незважаючи на те, що анатомія належить до теоретичних дисциплін, її вивчення стає першим кроком у формуванні клінічного мислення при опануванні навчального матеріалу на клінічних кафедрах. Ураховуючи значення цієї навчальної дисципліни, ми намагаємося створити всі умови для того, щоб дистанційне вивчення анатомії людини було комплексним, усебічним, із застосуванням сучасних інформаційних технологій.

Здійснюючи пошук найбільш зручних і оптимальних способів для проведення дистанційних практичних занять, викладачі кафедри клінічної анатомії і оперативної хірургії зупинили свій вибір на поєднанні кількох Інтернет-платформ для забезпечення умов, найбільше наближених до аудиторних.

Із цією метою ми використовуємо Інтернет-платформи Google Classroom, на базі якої створюються відповідні Google Класи, та освітню платформу Zoom.

Такий спосіб проведення заняття зручний для всіх учасників освітнього процесу, оскільки дає змогу не лише працювати заочно в Google Класах, а й забезпечує безпосереднє спілкування зі студентами через платформу Zoom, допомагаючи таким чином об'єктивно оцінювати їхні знання.

Практичні заняття зі студентами проводиться за розкладом. Протягом першої години заняття студенти працюють заочно в Інтернет-платформі Google Classroom, друга частина відбувається шляхом організації відеокон-

ференції через платформу Zoom. Таким чином, ми знаходимося на зв'язку з нашими студентами протягом двох академічних годин, що дає можливість розглянути й засвоїти тему заняття згідно з календарно-тематичним планом настільки максимально повно, наскільки це можливо за дистанційної форми навчання.

Оцінювання знань студентів відбувається шляхом поєднання результатів роботи в Google Класі й оцінки за відповідь за використання освітньої платформи Zoom.

Google Класи, створені на базі платформи Google Classroom, забезпечують можливість завантажувати досить великий обсяг інформації для дистанційного опрацювання теми заняття: презентації лекцій, відеоматеріали, методичні вказівки для самостійної роботи студентів під час підготовки до практичного заняття.

Велике значення цього способу дистанційного навчання полягає в можливості створення завдань різних рівнів складності для об'єктивної оцінки опанування студентами викладеного матеріалу. Завдання можуть бути складені типу тестових запитань або спеціально розроблених графічних завдань, де студенти мають показати зображені на малюнках анатомічні структури, що досить актуально при вивченні кісток, системи з'єднання кісток і м'язів.

Використання Google Форми для розробки тестових запитань дає змогу створювати тести різного формату: з вибором однієї або кількох правильних відповідей; з указанням короткої чи розгорнутої відповіді на поставлене запитання; у вигляді сітки для встановлення відповідності між кількома поняттями.

Тестові завдання переважно складені у форматі «Крок-1», що відіграє важливу роль для студентів-стоматологів при підготовці до ліцензійного іспиту. Google Форми забезпечують можливість автоматичної перевірки завдання, полегшують роботу викладача при оцінюванні відповіді студента.

Робота в GoogleКласах дає можливість студентам, за потреби, зв'язатися з викладачем у розділі «Коментарі», таким чином забезпечуючи продуктивніший навчальний процес. Крім того, усі відповіді студентів зберігаються, а оцінки вносяться в електронний журнал Google Класу, що дає змогу студентам ознайомитися з власними досягненнями.

Незважаючи на очевидні переваги роботи в Інтернет-платформі Google Classroom, відсутність візуального контакту між учасниками освітнього процесу, неможливість ідентифікації студента і забезпечення контролю за дотриманням принципів академічної доброчесності студентами при виконанні завдань є суттєвим недоліком, що змусив нас шукати шляхи для його усунення. Таким рішенням стало проведення відеоконференцій із використанням освітньої платформи Zoom.

Ураховуючи досвід інших ЗВО й результати опитування студентів і викладачів, можна стверджувати, що освітня платформа Zoom є найбільш використовуваним сервісом для проведення відеоконференцій [4]. Її використання дає можливість створити безпосередній зв'язок між викладачем і студентами академічної групи в режимі онлайн, а отже, проводити заняття в умовах, найбільш наближених до аудиторної роботи. Забезпечення відео- й аудіозв'язку з кожним учасником допомагає об'єктивно оцінити знання студента, створює можливість обговорення теми й запитань, що могли виникнути при підготовці до заняття, між усіма учасниками освітнього процесу. До платформи вбудована інтерактивна дошка, яку можна демонструвати всім учасникам відеоконференції, що є незамінним при проведенні практичного заняття й обговоренні робочих запитань. Крім очевидних переваг опитування за допомогою відеозв'язку, Zoom забезпечує можливість ідентифікації студентів [3].

Таким чином використання освітньої платформи Zoom забезпечує усунення недоліків, що виникають при застосуванні інтернет-платформи Google Classroom.

До навчального процесу викладачами активно долучаються відеоматеріали й програмне забезпечення для вивчення предмету анатомії людини з інтернет-ресурсу. На сьогодні використання ресурсів мережі Інтернет забезпечує широкий вільний доступ до новин світової медицини й матеріалів, що можуть застосовуватися в підготовці до занять. На кафедрі клінічної анатомії і оперативної хірургії широко використовуються 3D-програми для вивчення анатомії людини, що дають змогу розглянути кожен орган чи систему людського організму й окремо, і в поєднанні з іншими. Викладачі рекомендують студентам працювати з такими програмами, дають посилання для їх пошуку в Інтернеті, розробляють персональні завдання для студентів, робота над якими передбачає активне використання 3D-програм. Використання цих програм дає можливість отримати зображення, розподілені по відділах і анатомічних системах; розглядати 3D-моделі анатомічних утворів і їхніх частин; анатомічні об'єкти при цьому можуть рухатися: обертатися, наближатися, нахилитися, приховуватися тощо. Маємо велику кількість електронних анатомічних атласів, де при натисканні на різні утвори з'являються їхні назви англійською й латинською мовами з можливістю озвучування, що допомагає вивчити правильну вимову; наявні довідкові матеріали про різні анатомічні об'єкти [2]. Застосування цих програм відіграє важливу роль у вивченні, наприклад, системи з'єднання кісток. Вони забезпечують розуміння будови суглоба, дають можливість побачити основні й додаткові структури суглоба і його зв'язковий апарат. Отже, студенти мають можливість не лише уявляти, а й усвідомлювати отриману інформацію.

Поєднане використання Інтернет-платформи Google Classroom і освітньої платформи Zoom із долученням до навчального процесу 3D-програм для вивчення анатомії людини забезпечило активну дистанційну роботу між викладачем і студентами й курсу стоматологічного факультету з нормативним терміном навчання при вивченні дисципліни «Анатомія людини». Заняття в Google Класах і відеоконференції дозволяють не лише донести до студентів важливу навчальну інформацію, а й об'єктивно оцінювати рівень їхньої індивідуальної підготовки й засвоєних знань.

#### **Список використаної літератури**

1. Білаш С.М. Організація дистанційного вивчення клінічної анатомії і оперативної хірургії в умовах карантину / С.М.Білаш, О.М.Проніна, М.М.Коптев [та ін.] // Abstract of International scientific conference «Organization of scientific research in modern conditions '2020» – США, 15-16 травня 2020. – С. 211-214.
2. Білаш С.М. Використання інформаційних технологій у вивченні морфологічних дисциплін / С.М.Білаш, М.М.Коптев, Я.О.Олійніченко // Abstract of IX International Scientific and Practical Conference «Science and practice of today». – Анкара, Турція, 16-19 листопада 2020. – С. 385-387.
3. Олійник Ю.О. Особливості впровадження технологій дистанційного навчання в медичних закладах вищої освіти / Ю.О.Олійник, Н.А.Лопіна, В.Г.Нестеренко // Екстрене дистанційне навчання в Україні. – Харків, 2020. – С.273-280.
4. Проскура С.Л. Засоби організації дистанційного навчання в період карантину 2020 року в закладах вищої освіти України / С.Л.Проскура, О.П.Кронда, С.Г.Литвинова // Екстрене дистанційне навчання в Україні. – Харків, 2020. – С. 299-313.