

# Методологія наукових досліджень Scientific research methodology

Шановні колеги! У рубриці „Методологія наукових досліджень” редакція продовжує публікацію матеріалів, що пов’язані з найважливішими аспектами наукової і навчальної діяльності: організаційно-методичним забезпеченням наукових видань, загальними принципами статистичного, біометричного і математичного супроводження досліджень, а також оригінальними методичними підходами вітчизняних і зарубіжних морфологів.

Г.В. Довгаль  
М.Ю. Жаріков  
М.А. Довгаль

Дніпровський державний медичний університет,  
Дніпро, Україна

Надійшла: 09.09.2021  
Прийнята: 22.09.2021

DOI: <https://doi.org/10.26641/1997-9665.2021.3.187-190>

УДК 611.127:591.4-092.9.

## ДОСВІД ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ НА КАФЕДРІ АНАТОМІЇ ЛЮДИНИ ДНІПРОВСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ В УМОВАХ ДИСТАНЦІЙНОЇ ФОРМИ НАВЧАННЯ

Dovhal G.V. , Zharikov M.Yu. , Dovhal M.A.  The experience of organizing the educational process at the Department of Human Anatomy of the Dnieper State Medical University in terms of distance learning. Dnipro State Medical University, Dnipro, Ukraine.

**ABSTRACT.** This article presents a model of classes and assessment on the subject of human anatomy and a comparative analysis of performance in full-time and distance education and assessment on the example of students studying at the Department of Human Anatomy DSMU, specialty "Medicine". The main principles and advantages of this model are: 1) the complexity of teaching material and assessment, which covers all teaching aids and types of control, as well as standardization of teaching material; 2) absolute equality and impartiality of control through the use of standardized questions in the use of computer testing, as well as the use of clear transparent evaluation criteria; 3) round-the-clock availability of content for self-preparation and self-examination, as well as information on student performance; 4) the possibility of equivalent use of the model in both full-time and distance learning. Thus, the described model corresponds to the modern principles of higher education and can be offered for introduction in the divisions of higher educational institutions, both in full-time and distance learning.


**Key words:** human anatomy, distance education, success, testing, teaching.

### Citation:

Dovhal GV, Zharikov MYu, Dovhal MA. [The experience of organizing the educational process at the Department of Human Anatomy of the Dnieper State Medical University in terms of distance learning]. Morphologia. 2021;15(3):187-90. Ukrainian.

DOI: <https://doi.org/10.26641/1997-9665.2021.3.187-190>

 Dovhal G.V. 0000-0002-0594-7370

 Zharikov M.Yu. 0000-0002-3638-0928

 Dovhal M.A. 0000-0003-4919-5673

 [dovhalhv@gmail.com](mailto:dovhalhv@gmail.com)

© Dnipro State Medical University, «Morphologia»

**Вступ**  
Враховуючи виклики сучасності до освітнього процесу в умовах пандемії, особливо болю-

чим постає питання організації вищої школи, де є необхідним здобуття не тільки теоретичної підготовки, але й набуття учасниками освітнього

процесу необхідних практичних навичок, якість саме яких і визначають характеристику майбутнього випускника як кваліфікованого спеціаліста. Шлях вирішення даного питання полягає у адекватній організації дистанційної форми здобуття знань. Переваги дистанційної форми навчання в умовах інфекційної загрози очевидні – це мінімізація контактів між студентами, збільшення часу, який здобувач може витратити на навчання за рахунок часу, який витрачається на дорогу до університету (у містах може сягати 2-2,5 години). Але фактор обмеження очного контакту студента з викладачем та наочними засобами навчання для засвоєння практичних навичок є водночас і недоліками даної форми. Кінцевою метою навчального процесу з будь-якої дисципліни є здобуття знань та навичок студентами, якість засвоєння яких не буде залежати від форми навчання. Основним завданням для досягнення мети якісної підготовки студентів в даних умовах є створення системи навчання та контролю, які можна використовувати рівноцінно як в умовах очної, так і в умовах дистанційної форми навчання. На шляху до вирішення поставленого завдання було апробовано декілька варіантів взаємодії студент-викладач у аспекті порівняння ефективності, універсальності, зручності ведення навчального процесу та результативності студентів за умов очної та дистанційної форми навчання. Це порівняння було можливим завдяки тому, що навчальний процес на кафедрі анатомії людини протягом 2020-2021 навчального року, в залежності від епідеміологічної ситуації в регіоні, проводився як очно так і дистанційно. На основі здобутого досвіду ми запропонували модель, яка на наш погляд, є найбільш збалансованою і дозволяє досягти рівноваги між перевагами і недоліками дистанційної форми навчання з предмету «Анатомія людини».

**Метою** даної роботи є представлення моделі проведення заняття та оцінювання з предмету анатомії людини та порівняльний аналіз результативності за умов очної та дистанційної форми освіти та оцінювання на прикладі студентів, які навчаються на кафедрі анатомії людини ДДМУ за спеціальністю «Медицина».

#### **Результати та їх обговорення**

У наших попередніх роботах [1] ми описували модель навчання та контролю знань, яка успішно використовується на кафедрі анатомії людини ДДМУ з 2015 року. Нагадаємо основні принципи даної моделі: 1) доступність інформації щодо навчання та контролю в он-лайн режимі (всі питання, що включені до контролю, практичних навичок та тести знаходяться на сайті кафедри (<http://206.dmu.edu.ua/studentam>); 2) чіткі диференційовані критерії оцінювання; 3) повна відповідність екзаменаційних завдань відкритій інформаційній базі; 4) незалежне оцінювання знань; 5) мінімізація «людського

фактору»; 6) швидке оприлюднення результатів, з можливістю «зворотнього контролю».

Дана модель є гнучкою і з часом, враховуючи здобутий досвід та вимоги сучасності вона зазнала певних змін і модифікацій. Основні принципи залишилися сталими, однак додався ще один: 7) універсальність та можливість рівноцінного застосування за умов дистанційної форми навчання.

Регламент запропонованої моделі полягає у наступному: предмет «Анатомія людини» для студентів, які навчаються за спеціальністю «Медицина» розподілено на 3 модулі (1 модуль = 1 семестр). Навчальний процес у межах кожного модуля на кафедрі включає лекції, самостійну роботу студентів, практичні заняття, узагальнюючі заняття (семінари), та незалежний комплексний тестовий іспит, який проводиться на базі центру тестування університету.

*Регламент проведення практичного та узагальнюючого заняття.* Протягом семестру студент відвідує 15 практичних занять та 3 узагальнюючі заняття по 4 академічні години. Для підготовки до кожного заняття студент використовує відповідні затверджені підручники та посібники, окрім цього для навчання та самоконтролю використовуються контрольні питання, перелік практичних навичок та приклади тестових завдань, які є у вільному доступі на сайті кафедри (див. вище). Усі контрольні питання складені у відповідності до національного підручника з анатомії людини [2]. Практичні навички до заняття студенти опрацьовують під час самостійної роботи у залах для самопідготовки, які забезпечено анатомічними препаратами та сучасними муляжами. Протягом першої частини заняття відбувається обговорення найбільш важливих теоретичних питань поточної теми з дискусією у режимі питання-відповідь і демонстрація, обговорення та відпрацювання анатомічних препаратів та муляжів. За умов очної форми навчання вказані заходи відбуваються у навчальному залі, за умов дистанційної форми – за допомогою відповідних дистанційних платформ, зокрема GoogleMeet. Друга частина заняття присвячена проведенню контролю з поточної теми. Контроль проводиться у вигляді тестування у комп'ютерному класі з використанням ліцензійної програми для комп'ютерних класів MyTestX Pro. Оцінювання відбувається за чотирибальною системою, оцінки конвертуються у бали за 200-бальною шкалою (120 балів – поточна успішність, 80 балів – комплексний іспит). Критерії оцінювання та бали за кожну оцінку наведені у таблиці 1.

До тесту входять три види завдань: 1) тестові завдання формату КРОК-1; 2) практичні навички (необхідно позначити відповідну структуру на запропонованому фото препарату або муляжу); 3) теоретичні питання різних видів

(множинна відповідь, співставлення, ранжування за порядком, вставлення пропущених слів тощо). У кожного студента є власний логін та пароль входу до програми, а після закінчення тестування студент одразу отримує результати, які зберігаються на сервері кафедри, а також викла-

дач фіксує в журналі групи. Результати проведення всіх видів контролю протягом робочого дня фіксуються у електронному журналі університету і доступні для перегляду студентам, викладачам та деканам факультетів.

Таблиця 1

Критерії оцінювання та бали

Практичне заняття		Узагальнююче заняття	
Традиційна оцінка	Бали	Традиційна оцінка	Бали
«5» (90-100%)	4	«5» (90-100%)	20
«4» (75-89,99%)	3	«4» (75-89,99%)	16
«3» (60-74,99%)	2	«3» (60-74,99%)	12
«2» (менше 60%)	0	«2» (менше 60%)	0
Максимальна сума	60	Максимальна сума	60
Разом поточна успішність: 120			

Даний формат тестування можливий і за умов дистанційної форми навчання, коли студент у час відведений для тестування заходить онлайн під своїм паролем до програми і відповідає на тест за таким самим алгоритмом. Он-лайн використання програми студентами доступне і для самопідготовки та самоперевірки у цілодобовому режим. Після проведення тестування відбувається обговорення результатів, піднімаються питання, які викликали сумніви та утруднення при відповідях.

Для оцінки відповідності очних та дистанційних результатів навчання за допомогою описаної моделі було проведено порівняльний аналіз результатів тестування отриманих студентами в офф-лайн та он-лайн режимах. На прикладі потоку студентів 1 та 2 курсу, які навчаються за спеціальністю «Медицина» було порівняно середній бал практичних та узагальнюючих занять, а також кількість негативних оцінок, отриманих при першому тестуванні. Результати аналізу наведені у таблиці 2.

Таблиця 2

Результати порівняльного аналізу успішності в офф-лайн та он-лайн режимах

	1 курс		2 курс	
	очно	он-лайн	очно	он-лайн
Середній бал практичне заняття	3,76	3,98	3,69	3,94
Кількість негативних оцінок (пр. зан.)	10-12%	5-8%	9-12%	5-8%
Середній бал узагальнююче заняття	3,63	3,88	3,67	3,90
Кількість негативних оцінок (уз. зан.)	12-15%	6-10%	12-15%	6-10%

Як видно з наведеної таблиці, успішність студентів 1 та 2 курсу не відрізняються значним чином, щодо усіх наведених показників. Показники успішності під час дистанційної форми навчання вищі за усіма критеріями, але відрізняються незначним чином. Дещо вищий результат під час дистанційного оцінювання можна пояснити більш спокійною «домашньою» атмосферою та можливістю застосування недоброчесних засобів під час проходження тестування. Але остання причина нівелюється за рахунок специфічності контенту для тестування, який включає тести, потребують аналітичної оцінки і за рахунок обмеженості часу студент, який недостатньо підготував тему не зможе повністю правильно відповісти навіть із застосуванням недоброчесних засобів. Тому і результативність при очному та дистанційному тестуванні відрізняється незначним чином.

**Висновки**

Враховуючи вищенаведене, можна зробити висновок, що запропонована модель є ефективною об'єктивною та зрозумілою для учасників навчального процесу. Перевагами даної моделі є: 1) комплексність викладання матеріалу та оцінювання, яке охоплює усі засоби навчання та види контролю, а також стандартизація викладання матеріалу; 2) абсолютна рівність та неупередженість контролю за рахунок використання стандартизованих питань при використанні комп'ютерного тестування, а також використання чітких прозорих критеріїв оцінювання; 3) цілодобова доступність до контенту для самопідготовки та самоперевірки, також інформації щодо успішності студентів; 4) можливість рівноцінного використання моделі як в режимі очної так і в режимі дистанційної форми навчання. Таким чином, описана модель відповідає су-

часним принципам вищої освіти та може бути запропонована до запровадження у підрозділах вищих навчальних закладів, як за умов очної так і за умов дистанційної форми навчання.

#### **Перспективи подальших досліджень.**

З метою подальшого аналізу ефективності та удосконалення представленої моделі, необхідно проводити подальше дослідження і пошук нових форм і засобів навчання. Тому, в подаль-

ших дослідженнях планується провести порівняльний аналіз запропонованої моделі з іншими моделями навчання, в аспекті можливості дистанційного застосування.

#### **Інформація про конфлікт інтересів**

Потенційних або явних конфліктів інтересів, пов'язаних з цим рукописом, на момент публікації не існує і не передбачається.

### **Літературні джерела References**

1. Dovhal HV, Dovhal MA, Zharikov MY, Abdul-Ogly LV, Kramar SB. [The system of assessment of students' knowledge at the Department of Human Anatomy of the Dnipropetrovsk Medical Academy of the Ministry of Health of Ukraine]. Bulletin of problems in biology and medicine.

2017;136(2):209-212. Ukrainian.

2. Holovatskyi AS, Cherkasov VH, Sapin MR, Parakhin AI, Kovalchuk OI. [Human anatomy in three volumes]. Vinnytsia: Nova knyha; 2018. 500 p. Ukrainian.

**Довгаль Г.В., Жариков М.Ю., Довгаль М.А. Досвід організації навчального процесу на кафедрі анатомії людини дніпровського державного медичного університету в умовах дистанційної форми навчання.**

**РЕФЕРАТ.** У даній статті представлена модель проведення заняття та оцінювання з предмету анатомії людини та порівняльний аналіз результативності за умов очної та дистанційної форми освіти та оцінювання на прикладі студентів, які навчаються на кафедрі анатомії людини ДДМУ за спеціальністю «Медицина». Основні принципами та перевагами даної моделі є: 1) комплексність викладання матеріалу та оцінювання, яке охоплює усі засоби навчання та види контролю, а також стандартизація викладання матеріалу; 2) абсолютна рівність та неупередженість контролю за рахунок використання стандартизованих питань при використанні комп'ютерного тестування, а також використання чітких прозорих критеріїв оцінювання; 3) цілодобова доступність до контенту для самопідготовки та самоперевірки, також інформації щодо успішності студентів; 4) можливість рівноцінного використання моделі як в режимі очної так і в режимі дистанційної форми навчання. Таким чином, описана модель відповідає сучасним принципам вищої освіти та може бути запропонована до запровадження у підрозділах вищих навчальних закладів, як за умов очної так і за умов дистанційної форми навчання.

**Ключові слова:** анатомія людини, дистанційна освіта, успішність, тестування, викладання.

**Довгаль Г.В., Жариков М.Ю., Довгаль М.А. Опыт организации учебного процесса на кафедре анатомии человека Днепровского государственного медицинского университета в условиях дистанционной формы обучения.**

**РЕФЕРАТ.** В статье представлена модель проведения занятия и оценки по предмету анатомии человека и сравнительный анализ результативности в условиях очной и дистанционной формы образования и оценки на примере студентов, обучающихся на кафедре анатомии человека ДГМУ по специальности «Медицина». Основные принципами и преимуществами данной модели являются: 1) комплексность преподавания материала и оценивания, которое охватывает все средства обучения и виды контроля, а также стандартизация изложения материала; 2) объективность контроля за счет использования стандартизированных вопросов при использовании компьютерного тестирования, а также использование четких прозрачных критериев оценки; 3) круглосуточная доступность к контенту для самоподготовки и самопроверки, а также информации об успеваемости студентов; 4) возможность равноценного использования модели как в режиме очной, так и в режиме дистанционной формы обучения. Таким образом, описанная модель соответствует современным принципам высшего образования и может быть предложена к внедрению в подразделениях высших учебных заведений, как в условиях очной, так и в условиях дистанционной формы обучения.

**Ключевые слова:** анатомия человека, дистанционное образование, успешность, тестирование, преподавания.