



Бичко М. Дослідження доцільності та ефективності використання навчальних відеоматеріалів у освітньому процесі майбутніх лікарів. *Освіта. Інноватика. Практика*, 2024. Том 12, № 2. С. 12-18. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol12i2-002>

Bychko M. Doslidzhennia dotsilnosti ta efektyvnosti vykorystannia navchalnykh videomaterialiv u osvithnomu protsesi maibutnykh likariv [Studying the feasibility and effectiveness of using educational videos in the educational process of future doctors]. *Osvita. Innovatyka. Praktyka – Education. Innovation. Practice*, 2024. Vol. 12, No 2. S. 12-18. <https://doi.org/10.31110/2616-650X-vol12i2-002>

УДК 378.6:61.091.3-028.23

DOI: 10.31110/2616-650X-vol12i2-002

Марина БИЧКО

Полтавський державний медичний університет, Україна

<https://orcid.org/0000-0003-2786-205X>

bastet090687@gmail.com

ДОСЛІДЖЕННЯ ДОЦІЛЬНОСТІ ТА ЕФЕКТИВНОСТІ ВИКОРИСТАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ВІДЕОМАТЕРІАЛІВ У ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ

Анотація. У статті коротко описано зміни, які відбулися в освітньому процесі під час пандемії Covid-19 та введення воєнного стану в Україні. Описана роль викладача в освітньому процесі та вимоги до здійснення його професійної діяльності. Обґрунтовано роль інтернету та інтернет-технологій в освітньому процесі здобувачів вищої освіти медичного профілю. Коротко розглянуто поняття «засіб навчання» та розглянуто види засобів навчання. Визначено дидактичні принципи на яких базується зміст навчання майбутніх лікарів. Коротко описані механізми реалізації принципу наочності в освітньому процесі здобувачів вищої освіти. Обґрунтовано доцільність використання відеоматеріалів у освітньому процесі здобувачів вищої освіти. Описано коли та за яких умов може бути використано відеоконтент під час підготовки до практичних занять та під час освітнього процесу в навчальних аудиторіях. Визначено позитивні та негативні аспекти при використанні відеоматеріалів у освітньому процесі. Представлений перелік властивостей візуалізації, що стають можливими під час використання відеоматеріалів здобувачами вищої освіти. Визначено головну прерогативу використання відеоматеріалів під час освітнього процесу майбутніх лікарів. Описано результати власного дослідження для здобувачів вищої освіти у Полтавському державному медичному університеті на тему: «Використання навчальних відео в освітньому процесі». Графічно представлено результати анкетування щодо використання навчальних відеоматеріалів під час підготовки до практичних занять на прикладі навчальної дисципліни: «Медична та біологічна фізика. Сучасні інформаційні технології в медицині». Сформульовано особисту думку щодо доцільності та ефективності використання навчальних відеоматеріалів під час освітнього процесу здобувачів вищої освіти Полтавського державного медичного університету в період воєнного стану.

Ключові слова: відеоконтент; відеоматеріали; освітній процес; майбутні лікарі; інформаційні технології; принципи навчання; компетентність.

Maryna BYCHKO

Poltava State Medical University, Ukraine

<https://orcid.org/0000-0003-2786-205X>

bastet090687@gmail.com

STUDYING THE FEASIBILITY AND EFFECTIVENESS OF USING EDUCATIONAL VIDEOS IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF FUTURE DOCTORS

Abstract. The article briefly describes the changes that took place in the educational process during the Covid-19 pandemic and the introduction of martial law in Ukraine. The role of the teacher in the educational process and the requirements for his professional activity are described. The role of the Internet and Internet technologies in the educational process of those seeking higher medical education is justified. The concept of "learning tool" is briefly considered and the types of learning tools are considered. The didactic principles on which the content of the training of future doctors is based are defined. The mechanisms for implementing the principle of visibility in the educational process of higher education applicants are briefly described. The expediency of using video materials in the educational process of students of higher education is substantiated. It is described when and under what conditions video content can be used during preparation for practical classes and during the educational process in classrooms. Positive and negative aspects of using video materials in the educational process are determined. The list of visualization properties that become possible during the use of video materials by students of higher education is presented. Identified the main prerogative of using video materials during the educational process of future doctors. The results of the own research for students of higher education at the Poltava State Medical University on the topic: "Using educational videos in the educational process" are described. The results of the questionnaire regarding the use of educational video materials during preparation for practical classes are graphically presented on the example of the academic discipline: "Medical and biological physics. Modern information technologies in medicine". A personal opinion is formulated regarding the expediency and effectiveness of using educational video materials during the educational process of students of higher education at the Poltava State Medical University during the period of martial law.

Keywords: video content; video materials; educational process; future doctors; Information Technology; principles of learning; competence.

Постановка проблеми. Сучасний ступінь розвитку інформаційних та комунікаційних технологій значно розширює спектр можливостей для отримання освітньої та професійної інформації як для науково-педагогічних працівників так і для здобувачів вищої освіти. У наукових доробках дослідників неодноразово доводився та обґрунтовувався факт покращення ефективності навчання з використанням можливостей Інтернет-технологій. Зазначалося, що використання навчальних ресурсів Інтернету при підготовці до практичних занять допомагає більш ефективному засвоєнню

здобувачами вищої освіти як окремих тем занять, так і навчальних дисциплін у цілому. Принагідно зазначимо, що вміння майбутніх лікарів використовувати інформаційні та комунікаційні технології під час освітнього процесу, в подальшому формує інформаційну компетентність медичного працівника, яка є однією з основних в переліку професійних компетентностей.

В період останніх п'яти років, з появою пандемії спричиненої Covid-19 а також введенням воєнного стану в Україні, науково-педагогічні працівники а також здобувачі вищої освіти були змушені перейти на дистанційну форму навчання, або близьку до неї. Вагомою проблемою науково-методичних основ дистанційного навчання став пошук навчального матеріалу (навчальні відеофільми, мультимедійні презентації, відеоанімації тощо), який забезпечить можливість здобувачам вищої освіти полегшене опанування нової професійної, або спорідненої до професійної інформації, краще розуміння, запам'ятовування та в подальшому – використання у професійній діяльності.

Традиційно, при підготовці до практичних занять, здобувачі вищої освіти опрацьовують велику кількість навчальної літератури, що може бути представлена різноформатно. Зазвичай це можуть бути підручники, навчальні посібники, методичні рекомендації в друкованому вигляді, мультимедійні презентації. Рідше – електронні навчальні інтерактивні посібники, різного роду комп'ютерні навчальні програми, віртуальні тренажери та симулятори, флеш анімації тощо.

В якості сучасних наочних матеріалів науково-педагогічні працівники зазвичай використовують мультимедійні презентації створені у презентаційному програмному забезпеченні Microsoft Office PowerPoint. Такі презентації створювати відносно неважко за наявності підготовленого навчального матеріалу, бажання та що не менш важливо – вільного часу викладача.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. В умовах сформованих подіями сьогодення стрімко та вразі зросла кількість науковців та їх праць, що присвячені проблематиці дистанційного навчання а також можливостям та засобам його забезпечення.

Питаннями, що стосуються розробки та особливостей впровадження різного роду відеоресурсів у освітній процес займалися А. Ворох, С. Дзись [3], Я. Глинський, Д. Федасюк, В. Рязьська [4], В. Гожий [5], О. Мальцев [10], [11], Н. Янишин [14] та ін.

Методичні рекомендації щодо створення відеолекцій на високому рівні презентовані в роботах Г. Джеваги [6].

Питаннями, що стосуються систем створення та використання відеоконтенту для реалізації дистанційного навчання займалися Т. Четверикова та В. Клехо [13].

Методичні аспекти використання відеоматеріалів у формуванні інформаційної культури здобувачів вищої освіти розглядала у своїх наукових працях Л. Майборода [9].

Мета дослідження полягає у обґрунтуванні факту важливості та необхідності використання навчальних відео задля забезпечення кращих умов професійного становлення майбутніх лікарів під час освітнього процесу у закладі вищої освіти медичного спрямування, а також формування їх інформаційної культури, як обов'язкової професійної компетентності у період високого рівня розвитку інформаційних і комунікаційних технологій. Також маємо за мету представити результати власного дослідження, що сформовані на основі опрацювання результатів авторської анкети для здобувачів вищої освіти, щодо потреб майбутніх лікарів у різних формах подання навчального матеріалу з акцентом на відеоконтенті, доцільності та особливостях його використання в освітньому процесі.

Методи, що застосовувалися: аналіз стану досліджуваності проблеми; систематизація наукових джерел, законодавчих та нормативних документів; узагальнення вітчизняного та зарубіжного досвіду щодо використання навчальних відео в освітньому процесі та процесі формування професійних компетентностей майбутніх лікарів, їх професійного становлення; узагальнення власного досвіду щодо використання навчальних відеоматеріалів в освітньому процесі за час пандемії Covid-19 та в період воєнного стану.

Виклад основного матеріалу дослідження. Прогрес сучасних інформаційних технологій формує можливість підвищувати та вдосконалювати ефективність освітнього процесу будь-якого рівня та спрямування не зважаючи на географічне положення закладу освіти, і це є беззаперечний факт. Роль викладача полягає в тому, щоб допомогти здобувачеві вищої освіти у розумінні та вивченні нового навчального матеріалу, підібравши навчальну інформацію у такому вигляді, який буде легким та доступним для сприйняття та запам'ятовування. На нашу думку найбільш ефективно, за можливості, підбирати навчальний матеріал у вигляді відеоматеріалів, або створювати авторські, використовуючи для цього платформи для створення цифрового навчального контенту [12]. Розглянемо це питання детальніше.

На сьогодні освітній процес потребує значних змін, оскільки як учні так і здобувачі вищої освіти належать до Інтернет-покоління, яке зростало та формувалося у цифровому середовищі, а тому ті технології, які нещодавно називалися новітніми, відтепер є повсякденними та звичними. Здобувачі вищої освіти звикли використовувати у своєму повсякденному житті Інтернет та його величезні можливості дуже швидко, адже цього потребувала ситуація, що склалася. Для того, щоб забезпечити

якісний освітній процес, у викладача мають бути сформовані певні складові професійних компетентностей, що відповідають вимогам ХХІ століття, а саме: здатність до творчості та критичного мислення, вміння швидко та ефективно вирішувати проблеми, що виникають, комунікаційні вміння, ініціативність, лідерство, відповідальність, інформаційна та медіаграмотність.

Будь-який освітній процес у закладах вищої освіти, незалежно від професійного спрямування, здійснюється з використанням засобів навчання, які є невід'ємною його складовою. Засіб навчання – це матеріальний або ідеальний об'єкт, який «розміщено» між учителем та учнем і використовується для засвоєння знань, формування досвіду пізнавальної та практичної діяльності. Не є секретом, що правильно підібраний засіб навчання, або їх сукупність, суттєво впливає на якість знань здобувачів вищої освіти, їх розумовий розвиток та професійне становлення у цілому. В закладах вищої освіти, залежно від спрямування, як і у школах, широко використовуються такі засоби навчання: об'єкти навколишнього середовища взяті в натуральному вигляді або препаровані для навчальних завдань (живі і засушені рослини, тварини і їх опудала, зразки гірських порід, фунту, мінералів, машини і їх частини, археологічні знахідки і т. ін.); діючі моделі (машин, механізмів, апаратів, споруд та ін.); макети та муляжі (рослин і їх плодів, технічних установок і споруд, організмів і окремих органів та ін.); прилади і засоби для демонстраційних експериментів; графічні засоби (картини, малюнки, географічні карти, схеми); технічні засоби навчання (діапозитиви, діафільми, навчальні кінофільми, радіо- і телепередачі, звуко- і відеозаписи та ін.); підручники і навчальні посібники; прилади для контролю знань і умінь учнів; комп'ютери. Цей перелік засобів навчання не є вичерпним, але він містить найбільш вживані з них [8].

Наголошуючи на важливості правильного вибору засобів навчання, принагідно зазначимо, що зміст навчання має базуватися на дидактичних принципах, на яких наголошено в працях М. Гриньової, О. Жданової-Неділько, І. Малафійка, В. Ягупова та інших педагогів-науковців: посиленості, науковості, міцності знань, поступовості й систематичності знань, наочності, принципі вправ і міцного оволодіння знаннями та навичками, свідомості й активності, контролю та корекції знань.

Принцип наочності в освітньому процесі передбачає збагачення теоретичного матеріалу різними засобами унаочнення та візуалізації медичних процесів для позитивної динаміки результатів засвоєння знань майбутніх лікарів, зокрема підготовки їх до застосування медичного обладнання для виконання професійних завдань. Механізми реалізації принципу такі: методики візуалізації знань, стимуляція до образного мислення студентів (віртуальні симуляційні тренажери, схеми, діаграми, ментальні карти, медіаконтент тощо), комплекси навчальних відео, електронні матеріали для завантаження, які формують пізнавальні навички здобувачів вищої освіти до застосування медичного обладнання з метою успішного виконання майбутніх професійних обов'язків лікаря. Використання відеоматеріалів беззаперечно відповідає основному принципу навчання – принципу наочності [1].

Апелюючи до власного досвіду викладання у закладі вищої освіти, маю на меті висловити думку про те, що використання документальних або навчальних відео в освітньому процесі є вельми доцільним. Відеоматеріали можуть бути використані як для засвоєння нового навчального матеріалу, шляхом підготовки до практичних занять, так і для закріплення вже вивченого, шляхом демонстрації відеоконтенту під час освітнього процесу в навчальних аудиторіях. Це забезпечує:

- ✓ демонстративність, яка є важливою для динамічних явищ, наприклад;
- ✓ фрагментарність або дозованість навчального матеріалу, якщо є потреба у різних швидкостях сприйняття матеріалу здобувачами вищої освіти;
- ✓ консистентність, якщо є потреба демонструвати відеоконтент на різних етапах практичного заняття задля досягнення різних методичних цілей освітнього процесу;
- ✓ доступність, поруч з новизною матеріалу, для кращого його засвоєння.

Головною прерогативою використання відеоконтенту є його мультимодальність щодо органів чуття здобувачів вищої освіти [7]. Саме ця його властивість забезпечує краще сприйняття та, в подальшому, засвоєння навчального матеріалу й безпосереднє застосування здобутих теоретичних та практичних навичок у професійній діяльності майбутніх лікарів.

З метою підтвердження або спростування думки про необхідність використання відеоматеріалів у освітньому процесі закладу вищої освіти, було проведено анонімне анкетування 246 здобувачів вищої освіти Полтавського державного медичного університету першого та другого року навчання на тему: «Використання навчальних відео в освітньому процесі» при вивченні навчальної дисципліни «Медична і біологічна фізика. Сучасні інформаційні технології в медицині».

Анкетування містило питання щодо необхідності та доцільності використання навчальних відео в освітньому процесі, визначення видів навчальної діяльності де доцільно використовувати відеоматеріали, бажаного типу відеоконтенту, визначення переваг та недоліків від використання відео, оптимального часу тривалості тощо. Результати опитування представлені на рисунках 1-9.

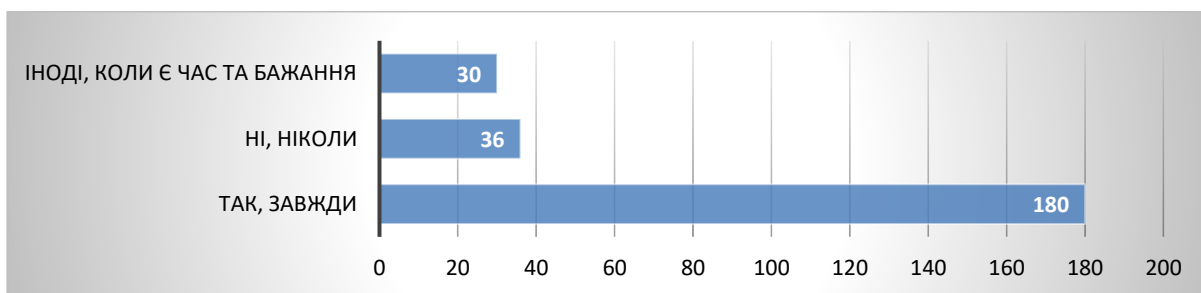


Рис. 1. Чи використовуєте Ви навчальні відео під час підготовки до практичних занять з медичної та біологічної фізики?

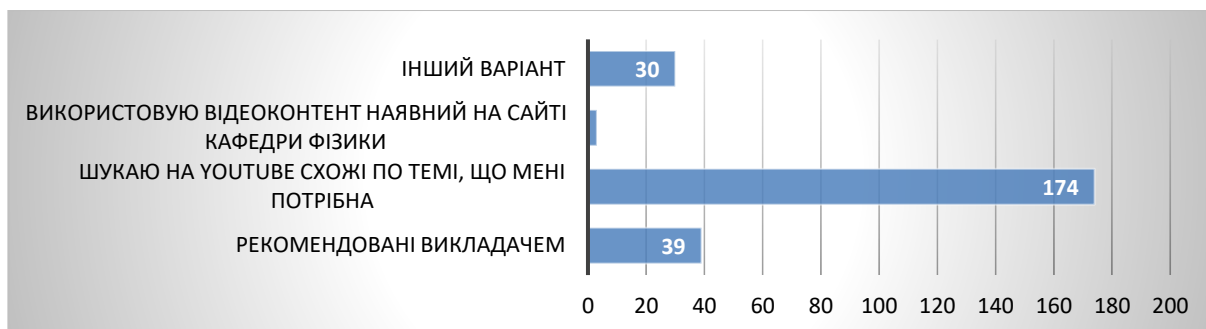


Рис. 2. Які саме відео Ви використовуєте?

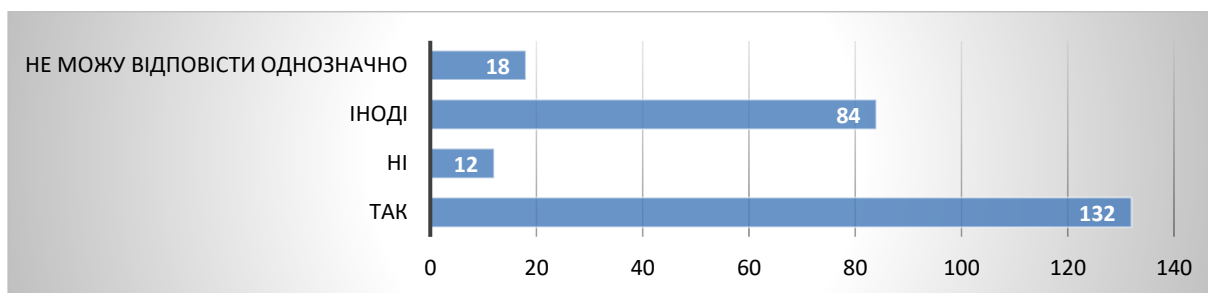


Рис. 3. Чи допомагає Вам використання відео краще розуміти навчальний матеріал?

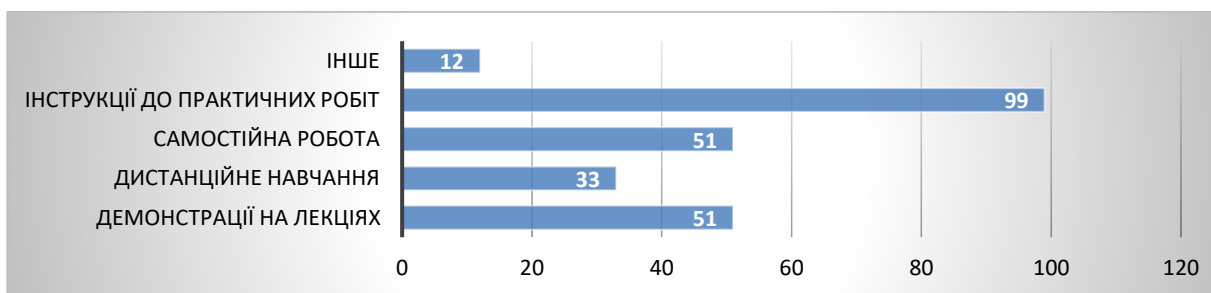


Рис. 4. Для яких видів навчальної діяльності, на Вашу думку, доцільно використовувати відео?

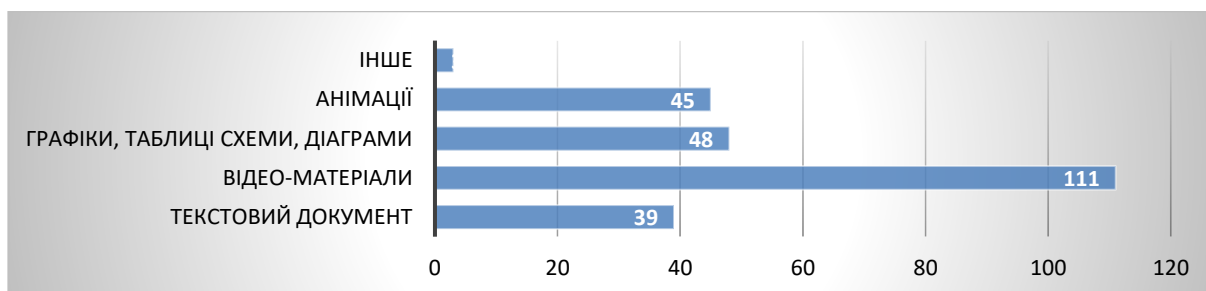


Рис. 5. Який вигляд повинен мати навчальний матеріал для кращого його розуміння та засвоєння?



Рис. 6. Що з переліченого Ви відносите до переваг відеоматеріалів?

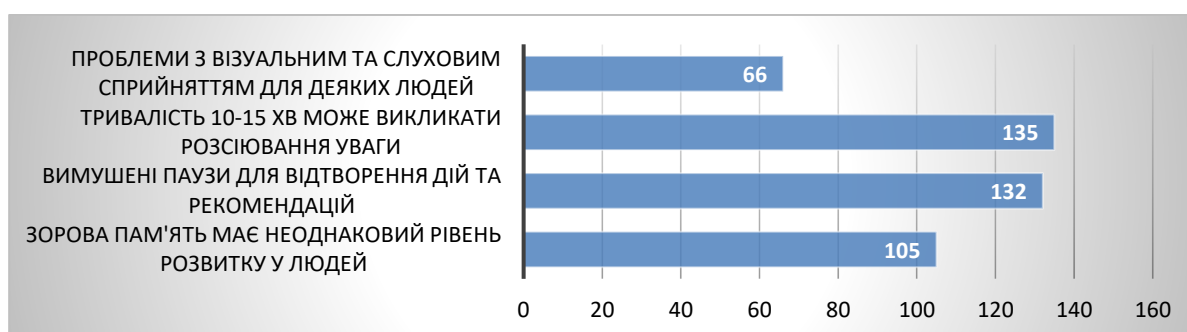


Рис. 7. Що з переліченого Ви відносите до недоліків відео-матеріалів?

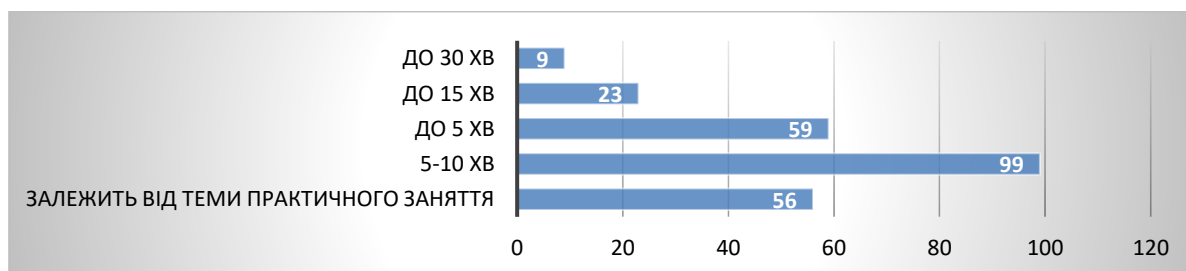


Рис. 8. Якою, на Вашу думку, повинна бути оптимальна довжина навчального відео?

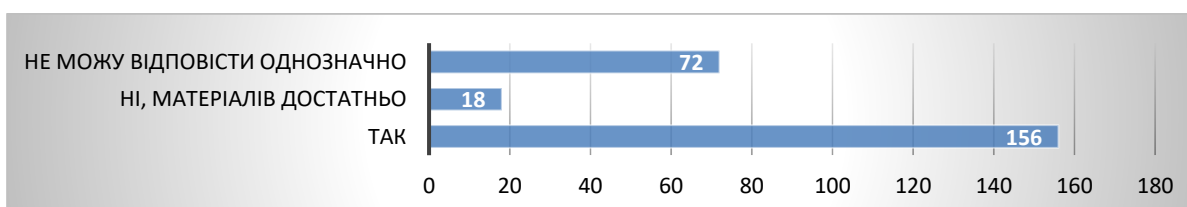


Рис. 9. Чи бажаєте Ви, щоб викладачі кафедри створювали свої авторські відео до кожної теми практичного заняття?

Кожен викладач, який ставить собі за мету здійснювати освітній процес з використанням відеоматеріалів, має розуміти і приймати той факт, що від використання відео є як беззаперечні переваги так і певні недоліки, і це добре демонструють та підтверджують результати опитування здобувачів вищої освіти. Варто зазначити, майбутні лікарі обирали останні зі списку запропонованого анкетуванням, тому треба розуміти, що кількість і тих і тих могла бути суттєво розширеною. Послуговуючись думками закордонних науковців [2] та власними спостереженнями, варто зазначити

ще один суттєвий недолік – відео під час навчання частково «вбиває» підручник. Розуміючи всі переваги від використання відеоматеріалів під час підготовки до практичних занять, здобувачі вищої освіти, з метою економії власного часу (зі слів здобувачів), цілком свідомо обирають коротке відео, як основне джерело навчального матеріалу. При цьому (більш ґрунтовні за наповненням та науковими поясненнями) друковані підручники та посібники втрачають свою домінуючу позицію серед «джерел» отримання знань. Саме тому, важливо наголосити, що навчальне відео, само по собі, не може бути використане, як основне джерело знань, а повинно застосовуватися для підготовки до практичних чи лабораторних занять в комплексі. І саме таке його використання забезпечить ефект кращого розуміння та запам'ятовування нового навчального матеріалу.

Висновки і перспективи подальших досліджень. Отже, беззаперечним є той факт, що майбутні лікарі, як і інші здобувачі вищої освіти, навчаються у дуже складаних умовах сьогодення. Covid-19 та війна росії проти України – два основних чинники, які стали поштовхом до кардинальних трансформацій в системі освіти нашої держави. Введення елементів дистанційного навчання, на певний час, зробило неможливим відвідування лекцій, практичних та лабораторних занять. Задля максимального унаочнення навчального матеріалу та кращого його сприйняття здобувачами освіти поруч із підручниками, посібниками та іншими друкованими виданнями, викладачі почали активно використовувати навчальні відео в освітньому процесі. Відеоматеріали є зручними у використанні та невибагливими у відтворенні в різних умовах (дім, парк, бібліотека, укриття тощо.). Наразі відео є могутнім засобом керування пізнавальною діяльністю здобувачів вищої освіти. Проте використання відеоматеріалів у освітньому процесі вимагає від викладачів обізнаності щодо можливостей і вміння використовувати їх у залежності від мети освітнього процесу, а також навчитися самостійно створювати та використовувати якісний і цікавий відеоконтент для забезпечення навчальної діяльності в умовах сучасності.

Послугуючись результатами дослідження, можемо зробити висновок про те, що сучасні здобувачі вищої освіти досить активно використовують відео під час освітнього процесу, зокрема, під час підготовки до практичних занять. Також результати дослідження свідчать про те, що використання відео покращує сприйняття та засвоєння нового навчального матеріалу, активізує розумову та пізнавальну діяльність, полегшує процес навчання в цілому, що в свою чергу мотивує майбутніх лікарів до навчання.

Варто зазначити, що більшість здобувачів вищої освіти зацікавлені в тому, щоб викладачі кафедри створювали свої авторські відео до кожної теми практичного заняття. Використання авторських відеоматеріалів у освітньому процесі під час вивчення навчальної дисципліни «Медична і біологічна фізика. Сучасні інформаційні технології в медицині» дійсно сприяє процесу підвищенню рівня знань майбутніх лікарів (результати будуть представлені в наступній статті) та сприяє їх зацікавленості до вивчення медичної і біологічної фізики та споріднених дисциплін. Проте процес створення різного роду відеоматеріалів вимагає від викладачів наявності досить великої кількості вільного часу для творчості, високих технічних знань та вмінь (обізнаності щодо спеціального програмного забезпечення для створення та редагування відео, а також практичних навичок роботи з цим програмним забезпеченням), цілеспрямованості та наполегливості у досягненні мети щодо поставленої задачі і т.д., що не завжди може бути досяжним в умовах війни.

Список використаних джерел

1. Бичко М.В. Підготовка майбутніх сімейних лікарів до застосування медичного обладнання в професійній діяльності : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : 13.00.04. Хмельницький, 2021. 20 с. URL: <http://repository.pdmu.edu.ua/handle/123456789/17387>.
2. Відео під час навчання «вбиває» підручник. URL: <https://osvita.ua/school/method/technol/43520/>.
3. Ворох А.О. Розробка та застосування відеоуроків з теоретичної механіки для самостійної роботи студентів. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npdntu_pps_2014_1%282%29_10.
4. Глинський Я.М. Розроблення і використання електронних відеоресурсів навчального призначення. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ITZN_2017_58_2_9.
5. Гожий В.М. Особливості використання відеоконтенту в навчальному процесі. URL: https://iktmvi.rshu.edu.ua/files/konf/Zbirnyk_ITvPD_2022.pdf.
6. Джевага Г.В. Створення відео-лекції для дистанційного навчання. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuP_2016_137_7.
7. Ефективне навчальне відео. URL: <https://ceit.ucu.edu.ua/news/efektyvne-navchalne-video/>.
8. Зайченко І.В. Педагогіка. Навчальний посібник для студентів вищих педагогічних навчальних закладів. 2-е вид., Київ: «Освіта України», «КНТ», 2008. 528 с. URL: https://kipt.com.ua/wp-content/uploads/2018/12/Pedagogika_Zaychenko.pdf.
9. Майборода Л.А. Методичні аспекти використання відеоматеріалів у формуванні інформаційно-технологічної культури майбутніх кваліфікованих робітників. URL: https://lib.iitta.gov.ua/7311/1/metoduchni_aspektu_vukorustania.pdf.
10. Мальцев О.В. Створення та використання відеоуроків у теорії та практиці викладання інформатики. URL: <https://uesit.org.ua/index.php/itse/article/view/139>.

11. Мальцев О.В. Интерактивні відеоуроки: теорія і практика розробки та застосування. URL: <https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/170643.pdf>.
12. Організація дистанційного навчання в системі позашкільної освіти. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/pozashkilna/2020/Destantsiynе%20navchannya/Orhanizatsiya%20dystantsiynoho%20navchannya.pdf>.
13. Четверикова Т.Г. Системи створення та використання відеоконтенту для реалізації дистанційного навчання. URL: <http://lpc-dspace.org.ua/handle/123456789/286>.
14. Янишин Н.М. Використання відео в освітньому процесі. URL: <http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/14598>.

References

1. Bychko M.V. Pidhotovka maibutnikh simeinykh likariv do zastosuvannya medychnoho obladnannia v profesiinii diialnosti : avtoref. dys. na здобуття наук. ступеня канд. ped. nauk : 13.00.04. Khmelnytskyi, 2021. 20 s. URL: <http://repository.pdmu.edu.ua/handle/123456789/17387>.
2. Video pid chas navchannia «vbyvaie» pidruchnyk. URL: <https://osvita.ua/school/method/technol/43520/>.
3. Vorokh A.O. Rozrobka ta zastosuvannya videourokiv z teoretychnoi mekhaniky dla samostiinoi roboty studentiv. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npdntu_pps_2014_1%282%29_10.
4. Hlynskyi Ya.M. Rozroblennia i vykorystannia elektronnykh videoresursiv navchalnoho pryznachennia. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/ITZN_2017_58_2_9.
5. Hozhyi V.M. Osoblyvosti vykorystannia videokontentu v navchalnomu protsesi. URL: https://iktmvi.rshu.edu.ua/files/konf/Zbirnyk_ITvPD_2022.pdf.
6. Dzhevaha H.V. Stvorennia video-lektsii dla dystantsiinoho navchannia. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/VchdpuP_2016_137_7.
7. Efektyvne navchalne video. URL: <https://ceit.ucu.edu.ua/news/efektyvne-navchalne-video/>.
8. Zaichenko I.V. Pedagogika. Navchalnyi posibnyk dla studentiv vyshchykh pedahohichnykh navchalnykh zakladiv. 2-e vyd., Kyiv: «Osvita Ukrainy», «KNT», 2008. 528 s. URL: https://kipt.com.ua/wp-content/uploads/2018/12/Pedagogika_Zaychenko.pdf.
9. Maiboroda L.A. Metodychni aspekty vykorystannia videomaterialiv u formuvanni informatsiino-tekhnologichnoi kultury maibutnikh kvalifikovanykh robitnykiv. URL: https://lib.iitta.gov.ua/7311/1/metoduchni_aspektu_vukorustania.pdf.
10. Maltsev O.V. Stvorennia ta vykorystannia videourokiv u teorii ta praktytsi vykladannia informatyky. URL: <https://uesit.org.ua/index.php/itse/article/view/139>.
11. Maltsev O.V. Interaktyvni videouroky: teoriia i praktyka rozrobky ta zastosuvannia. URL: <https://journals.indexcopernicus.com/api/file/viewByFileId/170643.pdf>.
12. Orhanizatsiia dystantsiinoho navchannia v systemi pozashkilnoi osvity. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/pozashkilna/2020/Destantsiynе%20navchannya/Orhanizatsiya%20dystantsiynoho%20navchannya.pdf>.
13. Chetverykova T.H. Systemy stvorennia ta vykorystannia videokontentu dla realizatsii dystantsiinoho navchannia. URL: <http://lpc-dspace.org.ua/handle/123456789/286>.
14. Ianyshyn N.M. Vykorystannia video v osvitnomu protsesi. URL: <http://dspace.tnpu.edu.ua/handle/123456789/14598>.