

Dzhym V., Kanunova L. Analysis of training classes of senior secondary school students engaged in the heavy athletics section

This article presents a comparative analysis of the developed methodology of training classes in weightlifting for students of a senior secondary school; The study was conducted at the Pokrovsko-Bagachan Lyceum of Khorolsk City Council, Lubensky District, Poltava Region. 30 high school students took part in the study. During the experiment, the expediency of applying the proposed volumes of training loads to the physical fitness of high school students (girls, boys) during the annual training cycle was confirmed. The main integral indicator of the improvement of students' preparedness is the sports result. During the period of the one-year experiment, there is an increase in the number of winners and prize-winners of a number of prestigious regional and national competitions among high school students engaged in weightlifting sections. Thus, the effectiveness of the annual program of training loads in weightlifting for high school students is confirmed not only by the results of the benchmarks of the study on improving physical fitness, but also by their sports achievements. The conducted research made it possible to determine the level of general and special physical fitness of high school students who systematically attend sectional classes in weightlifting, which makes it possible to move to a new, higher level of improvement and increases the chances of winning in competitive matches. The given data can be used for the purpose of optimal construction and control of the training process according to the level of physical fitness of athletes who specialize in weightlifting. The author's technique included exercises that were performed in static-dynamic and strength modes. The study of the effectiveness of the implementation of the researched methodology in the training process of high school students in a general educational institution determined a positive effect on special and physical fitness.

Key words: *weightlifting, stato-dynamic, experimental program, preparedness of athletes, technique, physical preparedness, training process.*

УДК 378.013+370.113+370.112

DOI <https://doi.org/10.31392/NPU-nc.series5.2022.90.10>

Дубініна Н. В.

ТЕХНОЛОГІЯ ЗАСТОСУВАННЯ ЗАСОБІВ МУЛЬТИМЕДІА У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ ІНЖЕНЕРНО-БУДІВЕЛЬНИХ ВИШІВ ДО ЗДІЙСНЕННЯ ОСВІТНЬОЇ ТА МАЙБУТНЬОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ (НА ПРИКЛАДІ ІНТЕГРОВАНІХ ЗАНЯТЬ ЗІ СПЕЦІАЛЬНИХ КОМПОНЕНТІВ ТА АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ)

Наразі якість вищої освіти в Україні розглядається як один із суттєвих факторів стабільного розвитку країни. Підвищення якості вищої освіти є одним із найбільш глобальних питань, які мають бути вирішені з метою відповідності вмінь та навичок майбутніх фахівців сучасному ринку праці. Успішне виконання цього завдання залежить від застосування нових методів та технологій навчання, спрямованих на набуття знань, умінь та навичок, необхідних для здійснення навчальної та майбутньої професійної діяльності на високому професійному рівні. Для цього слід застосувати нові мультимедійні технології, які допоможуть майбутнім фахівцям засвоїти знання, набутти уміння та навички, необхідні для реалізації майбутньої професійної діяльності, зроблять процес навчання цікавішим, більш насиченим, ефективним та сучасним. Слід відзначити, що застосування нових мультимедійних технологій у вищій допомогас сформуванню і розвинути професійно-особистісні якості, такі як: наукову позицію, уяву, ініціативу, наукове судження, навички самостійної роботи та дослідницької діяльності.

У сучасному світі застосування засобів мультимедіа під час професійної підготовки майбутніх фахівців у вищих викликає великий інтерес. З кожним роком студенти та викладачі застосовують безліч засобів для вдосконалення освітнього процесу. Людство всюди оточено новітніми технологіями та гаджетами. Наразі вони постійно присутні в усіх сферах нашого життя, як в навчанні, роботі, навіть під час відпочинку. Зараз вже неможливо уявити світ без них, бо вони надають людству нові можливості обміну інформацією та комунікації.

Зважаючи на це, модернізація освітнього процесу та впровадження новітніх мультимедійних засобів у у вищих є більш, ніж доцільним. Сучасні засоби мультимедіа надають можливість радикально підвищити якість та ефективність підготовки майбутніх фахівців. Нині у педагогічну практику впроваджується комп'ютеризація з різних наукових дисциплін, що зумовлено стрімким розвитком мультимедіа. Режим інтерактивності у сукупності з графікою, анімацією, фото, відео та аудіо контентом створює мультимедійне середовище, що допомагає активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів сучасних вишів.

Актуальність теми статті визначається необхідністю вдосконалення процесу застосування мультимедійних технологій у професійній підготовці майбутніх фахівців. Можливості, що надають мультимедійні технології в освітньому просторі привертають увагу дослідників як в Україні, так і закордоном. З моменту розповсюдження коронавірусу у 2020 та війни (2022) років Україна повністю перейшла на онлайн-навчання, що обумовило появу нових засобів мультимедіа з метою вдосконалення освітнього процесу в цей жахливий час.

Ключові слова: *готовність, модель, технологія, мультимедійна технологія, вищі, інженерно-будівельний профіль, навчальна діяльність, майбутня професійна діяльність.*

Згідно з сучасною системою освіти постає необхідність забезпечити можливість практичного оволодіння студентами технічних вишів інженерно-будівельного профілю сучасними засобами мультимедіа. З метою досягнення цього завдання буде доцільним розробити технологію, яка допоможе сучасним студентам отримати якісні знання, вміння та навички застосування мультимедійних засобів навчання в ході навчальної та майбутньої професійної діяльності, завдяки яким вони будуть в змозі здійснювати її на високому рівні, що є особливо актуальним в умовах дистанційного навчання.

Мета статті – розробити технологію застосування мультимедіа у навчально-виховному процесі технічного вишу інженерно-будівельного профілю.

Методи дослідження: бесіда, анкетування, тестування, спостереження, аналіз творчих робіт.

Проблематику застосування технологій мультимедіа в освітньому процесі вишів різних профілів досліджували у працях такі науковці: В. Биков, І. Богданова, Я. Булахова, І. Вернер, М. Вінник, Р. Гуревич, Р. Гурін, А. Гуржій, В. Денисенко, М. Жалдак, В. Імбер, Н. Ішук, М. Кадемі, Л. Коношевський, Ю. Лободи, О. Пінчук, О. Романишиної, М. Синиця, О. Спірін, Ю. Тарасіч, О. Целих та інші.

На думку В. Бикова, Спіріна О.М., Пінчук О.П. мультимедійні технології є сукупністю технологій (прийомів, методів, способів), що дозволяють із використанням технічних і програмних засобів персонального комп'ютера обробляти, зберігати, передавати інформацію, представлену в різних формах (текст, звук, графіка, відео, анімація) з використанням інтерактивного програмного забезпечення [1, с. 192].

І. Богданова визначає мультимедіа як системи збирання, накопичення, збереження, пошуку, обробки та подання інформації, які ґрунтуються на застосуванні комп'ютерних та телекомунікаційних засобів [1, с. 26].

М. Жалдак під цим феноменом розуміє сукупність методів та технічних засобів збирання, організації, збереження, опрацювання, передання та подання інформації, яка поширює знання людей, розвиває їхні можливості керувати технічними засобами та соціальними проблемами [5, с. 21].

О. Романишина розглядає мультимедіа як потужні засоби для створення та представлення багаторівневої наукової думки. Переваги використання мультимедійних технологій на лекціях очевидні, оскільки вони посилюють інтерес студентів і забезпечують їхню активність у ході викладу матеріалу, що неможливо в ситуації класичного формату, коли викладач не володіє мультимедійними технологіями [8, с. 180].

Відтак, проаналізувавши думки різних науковців стосовно поняття “мультимедійні технології”, погоджуючись із авторами першого та другого підходів, під феноменом “мультимедійні технології” будемо розуміти інформаційні технології, що містять друкований текст, графічне зображення, відео- й аудіозапис, які дозволяють задіяти всі органи почуттів для кращого засвоєння інформації та надають можливості інтерактивної взаємодії користувача з комп'ютером за рахунок гіпертекстового режиму роботи.

Під “технологією підготовки студентів інженерно-будівельних вишів до здійснення навчальної та майбутньої професійної діяльності” ми будемо розуміти сукупність засобів та прийомів, які дадуть можливість підготувати майбутніх фахівців зазначеного профіля до здійснення навчальної та майбутньої професійної діяльності на високому рівні з урахуванням сучасних вимог ринку праці. Цей феномен містить вміння прогнозувати шляхи підвищення ефективності своєї професійної діяльності в умовах застосування мультимедійних засобів.

У структурі підготовки студентів інженерно-будівельних вишів до здійснення навчальної та майбутньої професійної діяльності нами було виділено чотири компоненти готовності: мотиваційний, змістовий, процесуально-діяльнісний і оцінний.

Мотиваційний компонент визначає інтерес студентів до застосування мультимедійних засобів; усвідомлення доцільності застосування засобів мультимедіа у процесі навчання у виші; розуміння студентами значення та функцій застосування мультимедіа на заняттях та в майбутній професійній діяльності. Йому відповідає мотиваційно-особистісний критерій.

До змістовного компонента підготовки студентів інженерно-будівельних вишів до здійснення навчальної та майбутньої професійної діяльності належать теоретичні знання та вміння з компонентів спеціального та соціально-гуманітарного циклів; знання особливостей застосування мультимедійних технологій на заняттях як з профілюючих компонентів, так і соціально-гуманітарних; сукупність знань, що дозволяє розробляти та використовувати засоби мультимедіа. Йому відповідає когнітивний критерій.

Процесуально-діяльнісний компонент передбачає наявність практичних умінь і навичок застосування мультимедійних програм при вивченні спеціальних та соціально-гуманітарних компонентів; здатність та бажання студентів постійно вдосконалювати набуті вміння та навички для ефективного використання мультимедійних програм; створення сприятливої атмосфери на заняттях (уміння працювати із застосуванням засобів мультимедіа у групах та самостійно). Йому відповідає усвідомлено-практичний критерій.

Оцінний компонент містить здатність до аналізу, мислення, наукового обґрунтування своїх ідей; здатність студентів до об'єктивного самоаналізу своєї роботи, а також до самовдосконалення своєї професійної діяльності в умовах застосування мультимедійних технологій. Йому відповідає рефлексивно-оціночний критерій.

З метою розробки технології застосування засобів мультимедіа у процесі підготовки студентів інженерно-будівельних вишів до здійснення навчальної та майбутньої професійної діяльності необхідно виявити рівень їх підготовки до застосування засобів мультимедіа, а також створити модель підготовки студентів

інженерно-будівельних вишів до здійснення навчальної та майбутньої професійної діяльності результатом якої стане їх готовність до означеного виду діяльності.

Протягом констатувального експерименту було застосовано такі методики: вивчення педагогічного досвіду із застосування мультимедійних технологій у професійній діяльності; анкетування майбутніх фахівців інженерно-будівельної справи з метою визначення рівня їх підготовки до застосування мультимедійних технологій у майбутній професійній діяльності; бесіди, спостереження; аналіз їх професійно-творчих робіт (креслень, схем, будівельних проєктів), тестування для виявлення навичок роботи студентів з мультимедійними технологіями, оцінка рівня творчого потенціалу, здатності до самооцінки та самовдосконалення своїх професійних можливостей. Для визначення рівня мотивації студентів до застосування мультимедійних технологій ми взяли за основу методику І. С. Домбровської “Мотивація навчальної діяльності”. Для визначення оцінки рівня творчого потенціалу ми використовували проєктивну методику Е. Торренса. Нами були отримані такі результати (табл. 1).

Таблиця 1

Рівні готовності майбутніх фахівців інженерно-будівельної справи до застосування мультимедійних засобів у процесі підготовки до навчальної та майбутньої професійної діяльності / за результатами констатувального експерименту (у %)

Групи \ Рівні	Низький	Середній	Достатній	Високий
ЕГ	38	44	15	3
КГ	34	40	20	6

Таким чином, низький рівень готовності показали 38% студентів експериментальних груп і 34% студентів контрольних груп.

Середньому рівню відповідали 44% експериментальних та 40% контрольних груп.

Достатній рівень показали 15% експериментальних та 20% контрольних груп.

Високий рівень було виявлено у 3% експериментальних та 6% контрольних груп.

Вищевикладене дозволяє зробити висновок, що у більшості досліджуваних погано сформований інтерес до застосування засобів мультимедіа, а також бажання їх застосовувати впродовж навчальної та майбутньої професійної діяльності. Ми вважаємо, що причиною цьому є недостатня кількість мультимедійних аудиторій, засобів мультимедіа, а також небажання викладачів проводити заняття з їх застосуванням.

Аналіз результатів констатувального експерименту підтверджує необхідність подальшого пошуку оптимальних шляхів та засобів удосконалення підготовки майбутніх фахівців інженерно-будівельної справи до застосування засобів мультимедіа протягом навчальної та майбутньої професійної діяльності.

Формувальний експеримент базувався на виконанні наступних трьох педагогічних умов: набутті вмінь та навичок застосування мультимедійних технологій упродовж навчальної та майбутньої професійної діяльності; організації викладачами навчального процесу у виші на основі системного застосування мультимедійних технологій; створення емоційної привабливості навчальної діяльності із застосуванням мультимедійних технологій.

Так, з метою реалізації першої педагогічної умови – набуття вмінь та навичок застосування мультимедійних технологій у ході навчальної та майбутньої професійної діяльності – майбутнім інженерам-будівельникам було запропоновано спецкурс “Мультимедійні засоби навчання на заняттях з компонентів спеціального та соціально-гуманітарного циклів”, який складався із теоретичного, методичного та практичного блоків. Ефективність засвоєння запропонованого спецкурсу залежала від ступеня усвідомлення студентами застосування мультимедійних технологій для здійснення навчальної та майбутньої професійної діяльності.

Програма розробленого нами спецкурсу розкриває перед майбутніми інженерами-будівельниками специфіку професійної діяльності з застосуванням мультимедійних технологій. Під час роботи над спецкурсом “Мультимедійні технології на заняттях з компонентів спеціального та соціально-гуманітарного циклів” на лекційних заняттях студенти отримували теоретичні знання з проблеми застосування мультимедійних технологій у ході навчальної та майбутньої професійної діяльності, на практичних та семінарських заняттях – навчалися застосовувати мультимедійні технології на практиці, при виконанні самостійної та індивідуальної роботи – закріплювали набуті знання, уміння та навички, отримані у ході лекційних, практичних та семінарських занять. Всі заняття проводилися англійською мовою.

З метою реалізації другої педагогічної умови – організації навчального процесу на основі систематичного застосування мультимедіа – на заняттях використовувалися різні форми та методи роботи: студентам було продемонстровано мультимедійні презентації та анімаційні ролики на лекційних інтегрованих заняттях з компонентів спеціального та соціально-гуманітарних циклів, обраних для проведення експерименту (геодезії, архітектурного проєктування, інженерної графіки, англійської мови) англійською мовою. На практичних заняттях було показано застосування комп’ютерних мультимедійних програм інженерного призначення.

Реалізація цієї педагогічної умови передбачала вибір викладачами методів, засобів навчання та напрямків роботи, де доцільно застосовувати мультимедійні технології, визначення ролі та місця мультимедіа на певних етапах заняття, поєднання традиційних методів навчання з застосуванням мультимедійних технологій, використовувати індивідуальний підхід до студентів у процесі роботи з мультимедіа.

Ця педагогічна умова була реалізована з метою застосування теоретичних знань специфіки мультимедійних технологій та набуття професійних умінь та практичних навичок застосування мультимедійних програм інженерно-будівельного призначення при виготовленні будівельних креслень, проєктів, виконання геодезичних робіт на місцевості у майбутній професійній діяльності.

Реалізація третьої педагогічної умови – створення емоційної привабливості навчальної діяльності з використанням мультимедійних технологій – передбачала проведення занять, які будуть привабливими і зручними для студентів, будуть в змозі розвинути інтерес студентів до навчального процесу, мотивувати студентів до застосування засобів мультимедіа та сприяти формуванню позитивних емоцій на заняттях.

Для створення емоційної привабливості навчальної діяльності із застосуванням мультимедійних технологій майбутнім фахівцям інженерно-будівельної справи на лекційних заняттях були показані відеоматеріали за замістом тем, які вивчалися на заняттях спеціального та соціально-гуманітарного циклів, таких як геодезія, інженерна графіка, архітектурне проєктування та англійська мова з використанням мультимедіа, активних та інтерактивних методів та технологій. Всі заняття проводилися англійською мовою.

На практичних заняттях з вищезазначених компонентів застосовувалися активні та інтерактивні методи та технології навчання, а саме: мозковий штурм, дерево рішень, займи позицію, броунівський рух, дискусія, дебати, технологія співробітництва, робота у малих групах, відеоконференція. Крім того, проводилися рольові та ділові ігри, на яких застосовувалися засоби мультимедіа, “турнір архітекторів”, “Турнір інженерів-будівельників”, складався електронний кросворд будівельної тематики, а також студентів навчали створювати веб-сайти англійською мовою з рекламою професійних послуг інженерів-будівельників та архітекторів.

Ми вважаємо, що реалізація даної педагогічної умови сприятиме кращому засвоєнню знань, умінь, навичок та досвіду, необхідних для здійснення майбутніми фахівцями інженерно-будівельної справи професійної діяльності, оскільки під час її реалізації нами було використано актуальні та розвиваючі методи, які значно цікавіші за традиційні.

Після виконання всіх трьох педагогічних умов, на яких ґрунтувався формувальний експеримент, ми підраховали у % його результати за всіма критеріями готовності.

Результати рівнів готовності майбутніх фахівців інженерно-будівельної справи до застосування мультимедійних технологій у ході навчальної та майбутньої професійної діяльності за результатами формувального експерименту відображені у таблиці 2.

Таблиця 2

Рівні готовності майбутніх інженерів-будівельників до застосування мультимедійних технологій у ході навчальної та майбутньої професійної діяльності / за результатами формувального експерименту (у %)

Групи \ Рівні	Низький	Середній	Достатній	Високий
ЕГ	18	32	30	20
КГ	34	44	17	5

Так, із таблиці 2 видно, що після проведення формувального експерименту рівні сформованості готовності студентів експериментальних груп до застосування мультимедійних технологій у ході навчальної та майбутньої професійної діяльності розміщено таким чином: низький рівень готовності показали 18% студентів експериментальних груп і 34% студентів контрольних груп; середньому рівню відповідали 32% респондентів експериментальних та 44% контрольних груп; достатній рівень показали 30% респондентів експериментальних та 17% контрольних груп; високий рівень було виявлено у 20% студентів експериментальних та 5% контрольних груп.

Таблиця 3

Рівні готовності майбутніх фахівців інженерно-будівельної справи до застосування мультимедійних технологій у ході навчальної та майбутньої професійної діяльності / за результатами констатувального та формувального експериментів (у %)

Групи	Види експерименту	Рівні (у %)			
		Низький	Середній	Достатній	Високий
ЕГ	констатувальний	38	44	15	3
	формувальний	18	32	30	20
КГ	констатувальний	34	40	20	6
	формувальний	34	44	17	5

Отже, наведемо порівняльну характеристику рівнів сформованості готовності майбутніх фахівців інженерно-будівельної справи до застосування мультимедійних технологій у ході навчальної та майбутньої професійної діяльності за результатами констатувального та формувального експериментів і з'ясуємо, які зміни відбулися у групах респондентів. Порівняльні дані рівнів сформованості готовності означених фахівців до застосування мультимедійних технологій у ході навчальної та майбутньої професійної діяльності за результатами констатувального та формувального експериментів відображено у таблиці 3.

Як свідчать дані таблиці 3, в експериментальних групах відбулися позитивні зміни у рівневій характеристиці сформованості готовності майбутніх фахівців інженерно-будівельної справи до застосування мультимедійних технологій у ході навчальної та майбутньої професійної діяльності.

Дані таблиці показують, що кількість студентів з низьким рівнем сформованості готовності до застосування мультимедійних технологій у ході навчальної та майбутньої професійної діяльності в експериментальних групах після проведення формувального експерименту зменшилася до 18% (було 38%), а у контрольних групах кількість студентів з цим рівнем залишилася без змін (34%), що майже у 2 рази більше, ніж в експериментальних групах.

Кількість студентів із середнім рівнем сформованості готовності до застосування мультимедійних технологій у ході навчальної та майбутньої професійної діяльності в експериментальних групах після проведення формувального експерименту зменшилася до 34% (було 44%), а в контрольних групах кількість студентів з цим рівнем склала 44% (була 40%), що на 10% більше, ніж в експериментальних групах.

Кількість студентів з достатнім рівнем сформованості готовності до застосування мультимедійних технологій у ході навчальної та майбутньої професійної діяльності в експериментальних групах після проведення формувального експерименту збільшилася до 30% (було 15%), а у контрольних групах кількість студентів з цим рівнем знизилася і склала 17% (було 20%), що майже у 2 рази менше, ніж в експериментальних групах.

Кількість студентів з високим рівнем сформованості готовності до застосування мультимедійних технологій у ході навчальної та майбутньої професійної діяльності в експериментальних групах після проведення формувального експерименту збільшилася до 20% (було 3%), а у контрольних групах кількість студентів з цим рівнем зменшилася і склала 5% (було 6%), що у 4 рази більше, ніж в експериментальних групах.

Висновки. Результати формувального експерименту доводять доцільність застосування нашої методики, її ефективність і важливу роль у формуванні готовності зазначених спеціалістів до застосування засобів мультимедіа, оскільки сьогодні ця умова є необхідною для успішного здійснення професійної діяльності, формування професійної компетентності і становлення кваліфікованих спеціалістів, які будуть конкурентоздатними на сучасному ринку праці.

Перспективи подальших досліджень. Експеримент із впровадження технології застосування засобів мультимедіа в освітньому процесі вищу інженерно-будівельного профілю був проведений в Одеській державній академії будівництва та архітектури (ОДАБА) зі студентами таких спеціальностей: "Геодезія та землеустрій", "Архітектура та містобудування", "Промислове і цивільне будівництво", "Міське будівництво та господарство" та "Виробництво будівельних конструкцій". Ми вважаємо доцільним застосовувати цю технологію у вищих не лише інженерно-будівельного профілю, але і будь-яких технічної спрямованості, тому що вона суттєво підвищує рівень володіння студентами засобів мультимедіа та роботи з ними, формує мотивацію до їхнього застосування, підвищує бажання не лише студентів, а й викладачів здійснювати навчальну діяльність за їхньої допомоги, що забезпечує її якість.

Використана література:

1. Богданова І. М. Педагогічна інноватика: навчальний посібник. Одеса : ТЕ С, 2000. 148 с.
2. Биков В. Ю, Спірін О.М., Пінчук О.П. Проблеми та завдання сучасного етапу інформатизації освіти. *Наукове забезпечення розвитку освіти в Україні: актуальні проблеми теорії і практики (до 25-річчя НАПН України)* : зб. наук. праць. Київ : Видавничий дім "Сам", 2017. С. 191–198.
3. Гуржій А. М., Гуревич Р. С., Коношевський Л. Л. Мультимедійні технології та засоби навчання : навчальний посібник. Вінниця: Нілан-ЛТД, 2017. 556 с.
4. Денисенко В.В., Вінник М.О., Тарасіч Ю.Г. Готовність студентів до використання ІКТ у навчальному процесі ВНЗВ. *Інформаційні технології в освіті*. 2015. № 23. С. 43–51.
5. Жалдак М. І. Комп'ютерно-орієнтовані засоби навчання математики, фізики, інформатики: посібник для вчителів. Київ : Дініт, 2004. 110 с.
6. Кадемія М. Ю. Використання інтерактивних технологій навчання. *Теорія і практика управління соціальними системами*, 2013. № 3. С. 125–132.
7. Пінчук О. П. Проблема визначення мультимедіа в освіті: технологічний аспект. *Нові технології навчання*. Київ, 2007. Вип. 46. С. 55–58.
8. Романишина О. Я. Огляд інформаційних технологій та засобів їх реалізації у вищих навчальних закладах. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Педагогіка. Соціальна робота*. 2013. № 29. С. 179–183.
9. Синиця М.О. Використання мультимедійних технологій у навчальному процесі ВНЗ як засіб формування педагогічних знань. *Професійна педагогічна освіта: становлення і розвиток педагогічного знання: монографія / за ред. проф. О.А. Дубасенюк*. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2014. С. 418–438.

References:

1. Bogdanova I. M. (2000). Pedagogichna innovatyka [Pedagogical innovation]: navchalnyy posibnyk]. Odesa : TEC. 148 s. [in Ukrainian].
2. Bykov V. Yu, Spirin O.M., Pinchuk O.P. (2017). Problemy ta zavdannya suchasnogo etapu informatyzatsii osvity [Problems and tasks of the modern stage of education informatization]. Kyiv : Sam, 2017. S. 191–198. [in Ukrainian].
3. Gurzhiy A. M., Gurevych R. S., Konoshevskiy L. L. (2017). Multimediyini tehnologii ta zasoby navchanna [Multimedia technologies and means of studying]. Vinnytsa : Nilan-LTD, 2017. 556 s. [in Ukrainian].
4. Denisenko V. V., Vinnik M. O., Tarasich Yu. G. (2015). Gotovnist studentiv do vikoristannya IKT u navchalnomu protsesi VNZZV [Students' readiness to the use of ICT in the educational process of HES. Informatsiyini tehnologii v osviti. № 23. S. 43–51. [in Ukrainian].
5. Zhaldak M. I. (2004). Komputerno-orientovani zasoby navchanna matematyky, fizyky, informatyky [Computer-oriented means of learning of mathematics, physics, IT]. Kyiv : Dinit. 110 s. [in Ukrainian].
6. Kademina M. Yu. (2013). Vikoristannya interaktivnih tehnologiy navchannya [The use of interactive technologies of studying]. Teoriya i praktika upravlinna sotsialnimi sistemami. № 3. S. 125–132. [in Ukrainian].
7. Pinchuk O. P. (2017). Problema viznachennya multimedia v osviti: technologicznyy aspekt [The problem of multimedia determination in education]. Novi tehnologii navchannya. Vyp. 46. S. 55–58. [in Ukrainian].
8. Romanishyna O. Ya. (2013). Oglad informatsiyinyh tehnologiy ta zasobiv yih realizatsii u vyshykh navchalnykh zakladah [The review of information technologies and means of their realization at higher educational establishments]. Uzhhorod : Seria: Pedagogika. Sotsialna robota № 29. S. 179–183. [in Ukrainian].
9. Synytsa M.O. (2014). Vikoristannya multimediyinyh tehnologiy u navchalnomu protsesi VNZZ yak zasib formuvannya pedagogichnykh znan [The use of multimedia technologies in the educational process of a HEE as a means of pedagogical knowledge formation]. Zhitomyr : ZhDU im. I. Franka. S. 418–438. [in Ukrainian].

Dubinina N. Technology of application of multimedia tools in the process of preparing students of engineering and construction universities for educational and future professional activities (on the example of integrated lessons from special components and English language)

Currently, the quality of higher education in Ukraine is considered to be one of the essential factors of the stable development of the country. Improving the quality of higher education is one of the most global issues that must be resolved in order to match the skills and abilities of future specialists to the modern labour market. The successful fulfilment of this task depends on the application of new methods and technologies of learning, aimed at acquiring knowledge, abilities and skills necessary for the fulfilment of educational and future professional activities at a high professional level. For this purpose, new multimedia technologies should be used, which will help future specialists to acquire knowledge, skills and abilities, necessary for the fulfilment of future professional activities, make the learning process more interesting, more saturated, effective and modern. It should be noted that the use of new multimedia technologies in higher education helps to form and develop professional and personal qualities, such as: scientific attitude, imagination, initiative, scientific judgment, skills of independent work and research activity.

In today's world, the use of multimedia tools during the professional training of future specialists in universities is of great interest. Every year, students and teachers apply a lot of tools for improvement educational process. Humanity is surrounded by the latest technology and gadgets everywhere. Currently, they are constantly present in all areas of our lives, such as in education, work, even rest. Now it is already impossible imagine the world without them, because they provide humanity with new ones opportunities exchange information and communication.

Considering this, the modernization of the educational process and the introduction of the latest multimedia tools in universities is more than appropriate. Modern multimedia tools provide an opportunity to radically improve the quality and efficiency of training future specialists. Currently, it is being implemented in pedagogical practice computerization from different scientific discipline that conditioned fast development of multimedia. Interactivity mode in combination with graphics, animation, photo, video and audio content creates multimedia a supportive environment activation educational and cognitive activity of students of modern universities.

The actuality of the topic of the article is determined by the need to improve the process of using multimedia technologies in the professional training of future specialists. The opportunities that provide multimedia technologies in education attract attention researchers both in Ukraine and abroad. Since the spread of the coronavirus in 2020 and the war (2022), Ukraine has completely switched to online education, which led to the emergence of new multimedia tools in order to improve the educational process in this terrible time.

Key words: readiness, model, technology, multimedia technology, higher educational establishments, engineering and construction profile, educational activity, future professional activity.