

ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ТА ЦИФРОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ У КОНТЕКСТІ ДИСТАНЦІЙНОГО ТА ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ

THE USE OF MODERN TECHNOLOGIES AND DIGITAL TOOLS IN THE CONTEXT OF DISTANCE AND BLENDED EDUCATION

Стаття присвячена дослідженню використання сучасних технологій та цифрових інструментів в закладах вищої освіти. Авторами у дослідженні висвітлено теоретичні основи використання сучасних технологій, розкриті поняття дистанційного та змішаного навчання; проведений аналіз впровадження й обґрунтування ефективності використання цифрових інструментів. Доведено, що цифрові інструменти в умовах сьогодення стали потужною силою та необхідним інструментарієм сучасного покоління, а завдяки використанню цифрових технологій в умовах дистанційного та змішаного навчання здобувачі освіти можуть отримати технічні навички 21-го століття, які необхідні для підвищення фахових компетентностей.

Авторами було описано як позитивний, так і негативний досвід науковців в організації змішаного та дистанційного навчання у закладах вищої освіти.

У процесі дослідження автори розробили та провели опитування щодо визначення якості впровадження та організації ІКТ з точки зору здобувачів освіти ЗВО. Дослідження проводилось у двох групах здобувачів освіти, які навчаються дистанційно та в змішаному форматі. Встановлено, що здобувачі в цілому задоволені використанням ІКТ в процесі дистанційного та змішаного навчання. Разом з тим, задоволеність від організації освітнього процесу в змішаному форматі вища, ніж в дистанційному. Здобувачі освіти зазначили і недоліки використання сучасних технологій – незадовільна якість Інтернету, відсутність світла, відсутність або застарілість комп'ютера, планшета, ноутбука та ін., навички володіння комп'ютерною технікою, мотивація до навчання, відсутність комунікації між собою в випадку дистанційного навчання. Хоча всі здобувачі відмітили, що в умовах сьогодення: війни в Україні, постійних обстрілів, знаходженню в укриттях, відсутності світла – саме ці форми навчання є найбільш перспективними з точки зору безпеки, і лише завдяки цифровим технологіям якісне та неперервне навчання можливе.

Авторами відмічено, що на шляху вирішення проблеми використання та впровадження сучасних технологій у закладах вищої освіти дуже важливою є реорганізація всіх аспектів: повноти навчальних та робочих програм, цифрової грамотності викладачів та технічної підтримки закладів освіти.

Ключові слова: цифрові технології, ІКТ, дистанційне навчання, змішане навчання, здобувачі освіти, цифрові платформи.

The article is devoted to the study of the use of modern technologies and digital tools in higher education institutions. The authors of the study reflect the theoretical foundations of the use of modern technologies, disclose the concepts of distance and blended learning; an analysis of the implementation and justification of the effectiveness of the use of digital tools was carried out.

It has been proven that digital tools in today's conditions have become a powerful force and a necessary tool for the modern generation, and thanks to the use of digital technologies in distance and blended learning, learners can acquire the technical skills of the 21st century necessary to increase professional competencies.

The authors described both positive and negative experience of scientists in the organization of blended and distance learning in higher educational institutions.

In the course of the study, the authors developed and conducted a survey to determine the quality of the implementation and organization of ICT from the point of view of higher education students. The study was conducted in two groups of students studying in distance and blended format. It was found that the students are generally satisfied with the use of ICT in the process of distance and blended learning.

At the same time, satisfaction with the organization of the educational process in the blended format is higher than in the distance one. Students also noted the disadvantages of using modern technologies – unsatisfactory quality of the Internet, lack of light, absence or obsolescence of a computer, tablet, laptop, etc., computer skills, motivation to study, lack of communication among themselves in the case of distance learning.

Although all students noted that in today's conditions – the war in Ukraine, constant shelling, being in shelters, lack of light – these are the forms of education that are the most promising in terms of security, and only thanks to digital technologies, high-quality and continuous education is possible.

The authors noted that in order to solve the problem of using and implementing modern technologies in higher education institutions, it is very important to reorganize all aspects: the completeness of educational and work programs, digital literacy of teachers and technical support for educational institutions.

Key words: digital technologies, ICT, distance learning, blended learning, students, digital platforms.

УДК 378

DOI <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2022/53.2.35>

Вощевська О.В.,

канд. пед. наук, доцент,
доцент кафедри іноземних мов
природничих факультетів
Київського національного університету
імені Тараса Шевченка

Тронь Т.В.,

канд. пед. наук, доцент,
завідувач кафедри германських
і романських мов
Київського національного лінгвістичного
університету

Книш С.І.,

канд. пед. наук, доцент,
доцент кафедри
медико-біологічної та валеологічної
здоров'язбережувальної освіти
та фізичного виховання
Національного педагогічного
університету імені М.П. Драгоманова

Кібенко Л.М.,

ст. викладач кафедри мовної підготовки
Харківського державного
біотехнологічного університету

Постановка проблеми у загальному вигляді.

Феномен швидкого розповсюдження ІКТ та в цілому цифровізації освіти взаємопов'язаний із особливостями сучасного покоління, яке швидко інтегрується у глобальний освітній простір. Запровадження нових технологічних цифрових засобів

навчання, таких як мобільні пристрої, смарт-дошки, MOOCs, планшети, ноутбуки, програми симуляції, динамічні візуалізатори та віртуальні лабораторії, змінили освіту в Україні та в світі. Глобалізація освіти вже викликала необхідність активного та грамотного застосування цифрових технологій.

Онлайн-платформи доступні для проведення занять в умовах змішаного та дистанційного навчання, обміну ресурсами, проведення оцінювання та управління повсякденною діяльністю закладів освіти. Актуальність питання використання ІКТ в закладах освіти підтверджена законодавчими документами на державному рівні.

Метою дослідження є аналіз впровадження й обґрунтування ефективності використання цифрових інструментів; вивчення та визначення переваг і ризиків використання сучасних технологій в освіті через дослідження українських науковців; опитування здобувачів освіти щодо їх ставлення до використання та впровадження інноваційних технологій у закладах вищої освіти в контексті дистанційного та змішаного навчання.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Нині цифрові технології є тим інструментом, який активно використовується в освіті й сприяє підвищенню її якості та неперервності. Необхідність трансформацій у педагогічній освіті визначено в нормативно-правових документах, а саме: законах України «Про освіту», «Про вищу освіту»; указах Президента України «Про заходи щодо вдосконалення системи вищої освіти України», «Про заходи щодо розвитку національної складової глобальної інформаційної мережі Інтернет та забезпечення широкого доступу до цієї мережі в Україні» [3].

Розвиток і впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в освіту постійно досліджуються науковцями міжнародних організацій: ЮНЕСКО, ООН, Європейського Союзу, Ради Європи та інших.

Українські науковці, які цікавились цим питанням: Е. Полат, В. Биков, С. Лещук, Л. Калініна, Н. Морзе, С. Ракова, О. Спирін, Л. Карташова та інші дослідники.

Однак на сьогодні, ще залишаються питання, які потребують подальшого дослідження та висвітлення.

Виклад основного матеріалу. Пандемія COVID-19 та війна в Україні на початку 2022 року змусила всі заклади освіти перейти на дистанційне навчання, щоб підтримувати систему освіти. Розвинені країни були добре оснащені технічними засобами та цифровими навичками, щоб впоратися з цією кризою. Проте країни, що розвиваються, наполегливо працювали, щоб виконати вимоги якісної та неперервної освіти в той критичний час [6,8]. Завдяки постійному розвитку нових комунікаційних технологій, обмін і передача інформації в міжнародному масштабі стає набагато легшою, а взаємодія між окремими людьми – значно інтенсивнішою. Освітні ресурси та цифрові інструменти допомагають покращити атмосферу в умовах дистанційного та змішаного навчання зробити процес викладання та навчання більш привабливим. Крім

того, вони надають кожному закладу освіти більшу гнучкість і налаштовують навчальну програму відповідно до вимог кожного здобувача освіти. За допомогою цифрових технологій здобувачі освіти активно беруть участь у процесах аналізу проблем і можливостей, проектуванні, розробці та оцінці цифрових рішень, а також створенні та обміні інформацією, яка відповідає низці поточних і майбутніх потреб. Здобувачі освіти вчаться безпечно та етично використовувати потенціал інформаційних систем для створення цифрових рішень. Цифрові інструменти в умовах сьогодення стали потужною силою та необхідним інструментарієм сучасного покоління.

Деталізуємо як науковці визначають поняття змішаного та дистанційного навчання.

В Україні організація дистанційного навчання регламентується Наказом МОН України від 25.04.2013 № 466 «Про затвердження Положення про дистанційне навчання». Під дистанційним навчанням розуміється індивідуалізований процес набуття знань, умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності людини, який відбувається в основному за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників навчального процесу у спеціалізованому середовищі, яке функціонує на базі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій [7].

За визначенням В. Прибилової, дистанційне навчання – це форма організації освітнього процесу, основою якої є самостійна робота людини, яка навчається. Це дає змогу навчатися у зручний для людини час та у віддаленому від викладача місці (тому дистанційне)[9].

В Україні дистанційна освіта в умовах сьогодення має значні переваги:

- доступність всім верствам населення;
- відсутність необхідності відвідувати лекції і семінари;
- демократичний зв'язок «викладач – студент»;
- комплексне програмне забезпечення;
- провідні освітні технології;
- індивідуальний процес навчання; – гнучкі консультації [7].

Хоча, на думку авторів, є і певні ризики дистанційного навчання, такі як: відсутність науково обґрунтованої та чітко сформульованої стратегії; відсутність відповідних програм загальнодержавного та регіонального рівнів; невисокий рівень цифрової компетентності певної частини викладачів та здобувачів освіти; студенти не завжди самодисципліновані, свідомі і самостійні, як необхідно при дистанційному навчанні; низька теоретична проробка проблеми дистанційного навчання, що проявляється, насамперед, у відсутності чітко виражених цілей навчання й необхідних початкових вимог до здобувача знань; проблеми фінансового характеру при впровадженні мережевих

інформаційних технологій в закладах освіти можуть гальмувати ті значні переваги, які дають інформаційно-комунікаційні технології

Звернімось до визначення поняття «змішаного навчання».

Науковець Н. Болубаш вважає терміни «змішане навчання», «комбіноване навчання», «гібридне навчання» синонімами та тлумачить їх зміст таким чином: «це поєднання дистанційного та електронного мережевого навчання з традиційними формами навчання: очною та заочною» [4]. Автори погоджуються з визначенням А. Стрюка, що змішане навчання «це цілеспрямований процес здобування знань, умінь та навичок в умовах інтеграції аудиторної і поза аудиторної навчальної діяльності суб'єктів освітнього процесу на основі взаємного доповнення технологій традиційного, електронного, дистанційного та мобільного навчання» [12]. Змішане навчання використовує найрізноманітніші методи, як традиційні, так і інтерактивні: лекційні лабораторні, комп'ютерні презентації, комп'ютерне навчання й навчання через Інтернет. Як засвідчує аналіз досліджень різних науковців (О. Спіріна, Г. Ткачук, В. Бикова, Л. Карташової), ключовим словом у визначенні змішаного навчання є «взаємодія».

Педагоги хочуть покращити успішність здобувачів освіти, і саме технології можуть допомогти їм досягти цієї мети. Технології надають здобувачам освіти легкий доступ до інформації, прискорене навчання та цікаві можливості для практики того, що вони вивчають. Це дозволяє досліджувати та поглиблювати свої знання в фахових дисциплінах. Завдяки використанню технологій в умовах дистанційного та змішаного навчання здобувачі освіти можуть отримати технічні навички 21-го століття, необхідні для майбутньої професії.

Важливо акцентувати, що саме цифровій підготовці сучасного педагога потрібно приділяти особливу увагу, оскільки, крім базових цифрових компетентностей (підготовка текстових документів, презентацій, тестів тощо), педагог повинен володіти інноваційними практиками для впровадження адаптивного, індивідуалізованого змішаного, дистанційного, хмарного й мобільного навчання. Сучасні цифрові технології створюють нові можливості для викладання та навчання, вимагаючи від викладача (педагога, вчителя) йти в ногу з часом і технологіями, випробовувати нові методи та застосовувати їх належним чином – якісно та неперервно в освітньому процесі.

Технології та цифрові інструменти забезпечують цілодобовий доступ до освітніх ресурсів та призначені для різних цілей. Наприклад, для підготовки наочних матеріалів, створення тестів, запису аудіо-, відео- та анімаційних роликів, створення графіки, інфографіки, моделюючих програм. Інструменти для ведення веб-портфоліо,

організації спільної роботи над проектами або веб-квестами.

Заняття можуть відбуватися повністю онлайн за допомогою ноутбука або мобільного пристрою. Змішане та дистанційне навчання поєднує використання технологій з будь-якого місця та регулярні особисті заняття в класі. В обох сценаріях можливе використання технологій для адаптації планів навчання для кожного здобувача освіти. Додатковою перевагою є те, що здобувачі освіти можуть навчатися у своєму власному темпі. Коли їм потрібно переглянути матеріал, щоб краще зрозуміти основні поняття, або зробити практичну чи лабораторну роботу, коли мають час, здобувачі освіти звертаються до цифрових платформ, на яких викладачі створюють класи та надають доступ до всіх ресурсів. Розглянемо, які переваги дають викладачам та здобувачам освіти віртуальні класи.

Віртуальний клас – це співтовариство двох або більшої кількості людей (здобувачів освіти і викладачів, педагогів), віртуально присутніх у віртуальному класі, які, відповідно до спільно обраних навчальних цілей, здійснюють навчально-пізнавальну діяльність [2]. Цифрові класи визначаються використанням електронних пристроїв або платформ, таких як соціальні медіа, мультимедіа та мобільні телефони, для навчання студентів. З цифровими технологіями в освіті сучасний освітній ландшафт змінився на краще. Цифрове навчання – це стратегія навчання, яка використовує технологію для виконання всієї навчальної програми та дозволяє здобувачам освіти навчатися швидко та неперервно [6,12]. Цифровий клас повністю зосереджений на навчанні за допомогою технологій та цифрових інструментів. Здобувачі освіти користуються гаджетами, підключеними до Інтернету – ноутбуки, планшети, комп'ютери тощо.

Проаналізувавши які платформи найчістіше використовують заклади освіти України, автори відзначають наступні платформи:

- Google Classroom.
- MOODLE.
- Microsoft Office 365.
- Kiddom.
- Edmodo.

Освітні програми, цифрові інструменти, тестові програми та веб-сайти використовуються в цифрових класах, щоб допомогти здобувачам освіти покращити їхній досвід навчання.

Проаналізувавши роботи дослідників [4,1,5,11], авторами був проведений аналіз переваг застосування технологій та цифрових інструментів в освіті:

– Підвищення продуктивності навчання – технологічні засоби сприяють кращому плануванню, легкому та практичному навчанню, швидкому оцінюванню, кращим ресурсам, новим навичкам тощо.

– Розширений доступ до освітніх ресурсів – онлайн бібліотеки, доступ до наукових ресурсів, хмарне сховище, відеозапис лекцій і наявність конспектів у електронній формі дозволяють здобувачам освіти легко отримувати доступ до ресурсів у зручний для них час та з будь-якого місця (єдина умова – наявність інтернету).

– Гнучкість освіти – онлайн навчання, мобільне навчання стають все більш популярними, фізичні кордони знято, а цифрові технології можуть допомогти здобути освіту в важких умовах сьогодення. Це чудовий спосіб для викладачів навчити майбутніх фахівців бути організованими, спростити свої завдання з самого початку.

– Студенти набувають здібностей до самонавчання, адже саме дистанційне та змішане навчання підвищують навички самоорганізації, допомагають з'ясувати, що їм потрібно знати, знайти та використати онлайн-ресурси,

– Можливість оцінювання здобувачів освіти у режимі реального часу (наприклад за допомогою цифрових інструментів та програм: Quizizz, Mentimeter.com, Google форми, та ін.).

– Зручне викладання та навчання : використання електронних книг, віртуальних дошок, інтерактивних програм для презентацій, віртуальних лабораторій дуже підвищують продуктивність навчання. Технології навчання також надають викладачам та педагогам більшу свободу в проведенні лекцій або лабораторних та практичних робіт. Студенти можуть налаштуватися на пряму трансляцію лекцій у певний час, тоді як інші можуть переглядати записи лекцій незалежно, якщо вони не можуть бути присутніми на сесії в прямому ефірі.

Авторами було проведено дослідження, в якому вони розробили опитування щодо визначення якості впровадження та організації ІКТ з точки зору здобувачів освіти в ЗВО. Дослідження проводилось у двох групах здобувачів освіти (всього 60 чоловік), які навчаються дистанційно та в змішаному форматі. Здобувачам освіти потрібно було відмітити в гугл формах категорії, які на їхню думку мають позитивний вплив на навчання.

Відповіді розподілились таким чином (рис. 1):

– Об'єктивність оцінювання – група змішаного навчання (57%), дистанційного навчання (46%).

– Зручність подання матеріалів – група змішаного навчання (57%), дистанційного навчання (43%).

– Доступ до ресурсів для навчання – група змішаного навчання (98%), дистанційного навчання (96%).

– Мотивація до навчання – група змішаного навчання (85%), дистанційного навчання (45%).

– Підвищення продуктивності – група змішаного навчання (70%), дистанційного навчання (78%).

– Гнучкість навчання – група змішаного навчання (96%), дистанційного навчання (58%).

– Цифрова компетентність викладача – група змішаного навчання (96%), дистанційного навчання (58%).

Проаналізувавши відповіді респондентів можна зазначити, що здобувачі задоволені дистанційним та змішаним навчанням, і якщо порівнювати змішане та дистанційне то, опитування засвідчує задоволеність змішаним навчанням на протизагу дистанційному. Використання інформаційно-комунікаційних технологій та цифрових інструментів

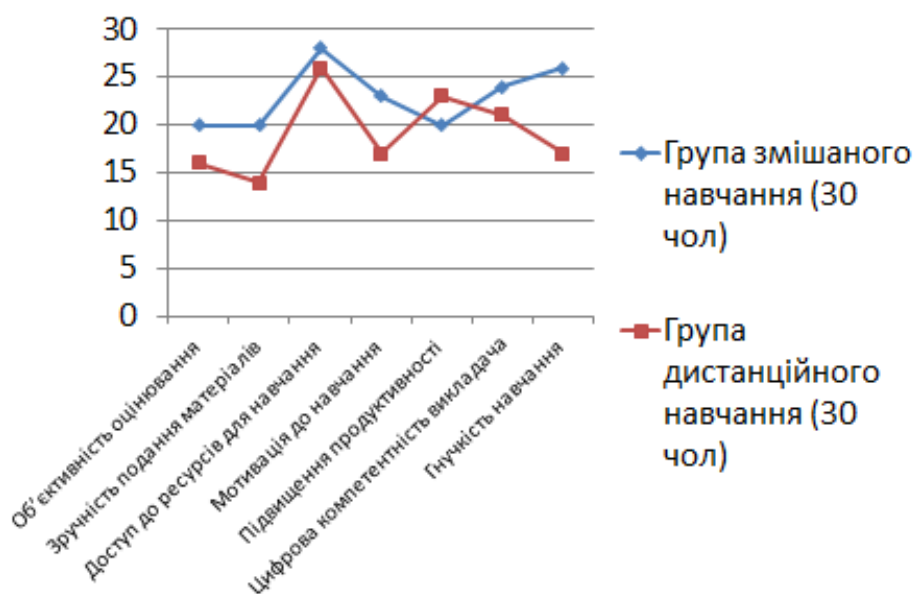


Рис. 1. Розподіл відповідей здобувачів освіти

в освітньому процесі вищої школи, як зазначили респонденти, сприяє підвищенню фахової компетентності, та забезпечує якісне навчання в будь-який час та з будь-якого місця, що дуже актуально в умовах сьогодення в Україні (адже багато здобувачів знаходяться за кордоном, або на окупованих територіях, або в умовах важких для традиційного навчання).

Було ще поставлено додатково питання щодо перешкод здобувачам освіти на 100% відзначити всі позиції про задоволеність від використання ІКТ в закладах освіти. Відповіді були такі: якість Інтернету, відсутність світла, відсутність або застарілість комп'ютера, планшета, ноутбука та ін., навички володіння комп'ютерною технікою, мотивація до навчання, відсутність комунікації між собою в випадку дистанційного навчання. Разом з тим, група студентів змішаного навчання більш задоволена своїми досягненнями, ніж група дистанційного (78% проти 55%). Хоча всі здобувачі відмітили, що в умовах сьогодення: війни в Україні, спричиненої Російською Федерацією, постійних обстрілів, відсутності світла, знаходженню в укриттях – саме ці форми навчання є найбільш перспективними з точки зору безпеки, і саме використання ІКТ дає змогу його продовжувати. Хоча, традиційну форму навчання з підсиленням застосування сучасних технологій, здобувачі освіти сприймали б набагато позитивніше.

Висновки та пропозиції.

Підсумуємо: цифрові інструменти та сучасні технології сприяють створенню інноваційного цифрового середовища в закладах освіти; інтенсифікують комунікативні зв'язки всіх учасників освітнього процесу; збагачують традиційні методики навчання сучасними формами представлення інформації; забезпечують інтерактивну, симулятивну, інформаційну взаємодію в навчанні. Процес взаємодії з використанням цифрових інструментів робить навчання більш гнучким, адаптивним та доступним. Особливо в умовах дистанційного навчання виникає необхідність взаємодії викладача зі здобувачами освіти в реальному часі, як у традиційному форматі, так і з використанням цифрових технологій. Звичайно, новітні електронні засоби не замінять живого слова й організаційної діяльності викладача, тому роль інформаційно-комунікаційних технологій та цифрових інструментів полягає в удосконаленні методики викладання в закладах вищої освіти і пов'язана, насамперед, з модифікацією традиційної методології у плані оперативності, індивідуалізації, адаптивності й раціональності. *Перспективними напрямками майбутніх досліджень автори*

вбачають удосконалення методики впровадження інформаційно-комунікаційних технологій в освітній процес, створення навчальних електронних комплексів, підвищення цифрової грамотності викладачів та технічної підтримки закладів освіти.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Kartashova L., Sorochan T., Sovkina O., Sheremet T. Digital twin of postgraduate educational institution: ecosystem for transformation of professional development of teachers in conditions of martial law. *Danish scientific journal*: pp. 46-51 (60). 2022
2. Биков В. Ю. Моделі організаційних систем відкритої освіти [Монографія] / Биков В. Ю/ – К. : Атіка, 684 с. 2009.
3. Биков В., Спірін О., Пінчук О. Сучасні завдання цифрової трансформації освіти. *Вісник Кафедри ЮНЕСКО «Неперервна професійна освіта XXI століття»*. Київ, 2020. URL: [https://doi.org/10.35387/ucj.1\(1\).2020.27-36](https://doi.org/10.35387/ucj.1(1).2020.27-36)
4. Болюбаш Н. М. Використання сучасних інформаційних технологій у професійній підготовці економістів. *Інформаційні технології і засоби навчання*. № 5 (13). 2009.
5. Виноходов А. Використання сервісів Google та хмарних технологій в навчальному процесі: навч. посіб. Нікополь, 2017.
6. Гуревич Р.С., Кадемія М. Ю., Опушко Н. Р., Ільницька Т. С., Плахотнюк Г. М. Роль цифрових технологій навчання в епоху цивілізаційних змін. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми*. Т.62. 2021 DOI: 10.31652/2412-1142-2021-62-28-38
7. Дистанційна освіта. Освітній портал. URL: <http://www.osvita.org.ua/distance/> (дата звернення 19.11.2022).
8. Перекрест М. І. Цифровізація української освіти. 2020. URL: http://elib.umsa.edu.ua/bitstream/umsa/14097/1/Perekrest_Tsyfrovizatsiia.pdf (дата звернення: 15.11.2022).
9. Прибилова В. Проблеми та переваги дистанційного навчання у вищих навчальних закладах України. 2013.
10. Про затвердження Положення про дистанційне навчання: Наказ МОН України № 466 від 25.04.2013
11. Спірін О. Інформаційно-цифрові технології віртуального університету післядипломної освіти. 2021. URL: <https://lib.iitta.gov.ua/718722/1/%D0%86%D0%A6%D0%A2%20%D1%83%D0%BD%D1%96%D0%B2%D0%B5%D1%80%D1%81%D0%B8%D1%82%D0%B5%D1%82%D1%83%20%D0%9F%D0%9E.pdf> (дата звернення 12.11.2022)
12. Стрюк А.М. Система «Агапа» як засіб навчання системного програмування бакалаврів програмної інженерії.: дис. канд. пед. наук: 13.00.10 / Андрій Миколайович Стрюк. Київ, 2012.