Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна
Навчально-науковий інститут «Українська інженерно-педагогічна академія»
Кафедра інформаційних комп'ютерних технологій і математики

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

магістра Шушпана Андрія Андрійовича

на тему

Підготовка слухачів Центру підвищення кваліфікації для розробки інформаційного контенту з теми «Цифрові інструменти освітньої взаємодії»

(тема кваліфікаційної роботи)

Виконав: студент 7 курсу, групи ДІТ-ПОЦТ23

спеціальності: 015 Професійна освіта, спеціалізація 015.39 Цифрові технології

Здобувач освіти _____ / Андрій ШУШПАН
(підпис)

Керівник _____ / Тетяна БОНДАРЕНКО
(підпис)

Рецензент _____ / Павло ВАСЮЧЕНКО
(підпис)

«До захисту допущено»

В. о. завідувача кафедри _____ / Олеся НЕЧУЙВІТЕР
(підпис)

Нормоконтроль _____ / Сергій ТРОХИМЧУК
(підпис)

Секретар ЕК _____ / Любов СОБОЛЬ
(підпис)

Харків – 2024 рік

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

Факультет/ННІ Українська інженерно-педагогічна академія
Кафедра інформаційних комп'ютерних технологій і математики
Рівень вищої освіти другий (магістерський)
Спеціальність 015 Професійна освіта, Спеціалізація 015.39 Цифрові технології
Освітня програма «Професійна освіта (Комп'ютерні технології)»

ЗАТВЕРДЖУЮ

В. о. завідувача кафедри
_____ О. П. Нечуйвітер

«21» листопада 2024 року

З А В Д А Н Н Я
НА КВАЛІФІКАЦІЙНУ РОБОТУ (ПРОЄКТ)

Шушпана Андрія Андрійовича

1. Тема роботи «Підготовка слухачів Центру підвищення кваліфікації для розробки інформаційного контенту з теми «Цифрові інструменти освітньої взаємодії»».

Керівник роботи: Бондаренко Тетяна Сергіївна, доктор педагогічних наук, професор.

Затверджено наказом по університету від «21» листопада 2024 року № 4801-5/3704.

2. Строк подання студентом роботи: 13 грудня 2024 р.

3. Перелік питань, які потрібно розробити: Актуальність професійної підготовки педагогів професійного навчання в центрі підвищення кваліфікації; розробка освітнього контенту із теми «Цифрові інструменти освітньої взаємодії» та розроблення програми курсів «Цифрові інструменти освітньої взаємодії»; дидактичний проєкт факультативного заняття

навчання з теми «Розробка інформаційного контенту з теми «Цифрові інструменти освітньої взаємодії»» для педагогів професійного навчання.

4. План роботи

№ з/п	Назви етапів роботи
1	Огляд літератури та інтернет джерел стосовно цифрових інструментів освітньої взаємодії
2	Робота над розділом 1. Актуальність підготовки педагогів професійного навчання в центрі підвищення кваліфікації
3	Робота над розділом 2. Цифрові інструменти освітньої взаємодії
4	Робота над розділом 3. Створення освітнього контенту та програми курсів підвищення кваліфікації з курсу «Цифрові інструменти освітньої взаємодії»
5	Робота над розділом 4. Методичний розділ. Дидактичний проєкт факультативного заняття навчання з теми «Розробка інформаційного контенту з теми «Цифрові інструменти освітньої взаємодії»» для педагогів професійного навчання
6	Оформлення пояснювальної записки і графічного матеріалу
7	Рецензування роботи
8	Підготовка до захисту
9	Захист дипломної роботи

5. Дата видачі завдання _____

Студент _____ / А. А. Шушпан

Керівник роботи _____ / Т. С. Бондаренко

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка до дипломної роботи містить: 75 сторінок, 16 рисунків, 7 таблиць, 52 джерела.

Об'єктом дослідження є підготовка слухачів Центру підвищення кваліфікації.

Предмет дослідження – підготовка слухачів Центру підвищення кваліфікації до створення цифрових інструментів освітньої взаємодії».

Метою дослідження є охарактеризувати актуальність підготовки педагогів професійного навчання в центрі підвищення кваліфікації, проаналізувати літературні джерела з теми дослідження та цифрові інструменти освітньої взаємодії, описати типи цифрових інструментів освітньої взаємодії, розробити освітній контент із теми «Цифрові інструменти освітньої взаємодії», розробити програму курсів підвищення кваліфікації, підготувати та провести моніторингові дослідження щодо дієвості застосування цифрових інструментів освітньої взаємодії, розробити дидактичний проєкт факультативного заняття навчання з теми «Розробка інформаційного контенту з теми «Цифрові інструменти освітньої взаємодії» для педагогів професійного навчання.

Відповідно до мети, об’єкта і предмета дослідження сформульовані такі завдання: проаналізувати літературні джерела з теми дослідження та типи цифрових інструментів освітньої взаємодії, описати особливості підготовки педагогів професійного навчання в центрі підвищення кваліфікації, розробити освітній контент на тему «Цифрові інструменти освітньої взаємодії», підготувати та провести моніторингові дослідження щодо дієвості застосування цифрових інструментів освітньої взаємодії, розробити програму курсів підвищення кваліфікації «Цифрові інструменти освітньої взаємодії», розробити методичний розділ. В ході виконання дипломної роботи отримано такі результати: освітній контент із теми «Цифрові інструменти освітньої взаємодії», програма курсів підвищення кваліфікації «Цифрові інструменти освітньої взаємодії».

Ключові слова: ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ, ОСВІТНІ МАТЕРІАЛИ, КУРСИ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ, МЕТОДИКА.

ABSTRACT

The explanatory note to the thesis contains: 75 pages, 16 figures, 7 tables, 52 sources.

The object of the study is the training of students of the Centre for Advanced Training.

The subject of the study is the training of the students of the Centre for Advanced Training to create digital tools for educational interaction.

The aim of the study is to characterize the relevance of training vocational teachers in the In-service Training Centre, analyse the literature on the research topic and digital tools for educational interaction, describe the types of digital tools for educational interaction, develop educational content on the topic ‘Digital tools for educational interaction’, develop a programme of in-service training courses, prepare and conduct monitoring studies on the effectiveness of the use of digital tools for educational interaction, develop a study guide for the training of vocational teachers.

In accordance with the purpose, object and subject of the study, the following tasks were formulated: to analyse the literature on the research topic and types of digital tools for educational interaction, to describe the peculiarities of training vocational teachers in the in-service training centre, to develop educational content on the topic ‘Digital tools for educational interaction’, to prepare and conduct monitoring studies on the effectiveness of the use of digital tools for educational interaction, to develop a programme of in-service training courses ‘Digital tools for educational interaction’. The following results were obtained in the course of the diploma work: educational content on the topic ‘Digital tools of educational interaction’, programme of advanced training courses ‘Digital tools of educational interaction’.

Keywords: DIGITAL TOOLS, EDUCATIONAL MATERIALS, ADVANCED TRAINING COURSES, METHODOLOGY.

ЗМІСТ

ВСТУП.....7

1 АКТУАЛЬНІСТЬ ПІДГОТОВКИ ПЕДАГОГІВ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ В ЦЕНТРІ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ.....10

1.1. Можливості та проблемні аспекти використання цифрових платформ у підвищенні кваліфікації педагогів професійного навчання.....10

1.2 . Особливості підготовки педагогів професійного навчання в процесі підвищення кваліфікації.....11

Висновки до розділу 1.....16

2 ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ВЗАЄМОДІЇ.....17

2.1 Синхронні засоби уроку.....17

2.2. Інструменти он-лайн тестування.....24

2.3. Засоби створення навчальних відео.....27

2.4. Інструменти геймифікації навчання.....34

Висновки до розділу 2.....44

3 СТВОРЕННЯ ОСВІТНЬОГО КОНТЕНТУ ТА ПРОГРАМИ КУРСІВ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ З КУРСУ «ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ВЗАЄМОДІЇ».....45

3.1. Розроблення відеоконтенту із використанням сервісу loom.....45

3.2. Створення ігрового контенту за допомогою Genially.....48

3.3. Створення тестового контенту за допомогою платформи AhaSlides.....49

3.4. Моніторинг використання цифрових інструментів освітньої взаємодії.....51

Висновки до розділу 3.....55

4 МЕТОДИЧНИЙ РОЗДІЛ.....56

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ.....70

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....71

ВСТУП

Навчання протягом життя – одна з найважливіших рис сучасної людини. Постійний саморозвиток та підвищення кваліфікації є важливою складовою діяльності педагога професійного навчання. Розвиток працівників освітньої галузі передбачає безперервне набуття нових та вдосконалення раніше набутих професійних та загальних знань, умінь та навичок, необхідних для професійної роботи, постійне самоосвіта та інші види та форми зростання педагога професійного навчання і може відбуватися шляхом формальної та неформальної освіти, стажування тощо.

Сьогодні фундаментальною умовою підтримки високого професійного рівня педагога професійного навчання є цифровізація системи підвищення кваліфікації науково-педагогічних кадрів вищої школи, а основним вектором напряму розвитку освітньої діяльності є дистанційне (віддалене) навчання, що базується на застосуванні ІКТ, що підтверджує актуальність дослідження.

Все це зумовлює актуальність обраної теми нашого дослідження «Підготовка слухачів Центру підвищення кваліфікації для створення цифрових інструментів освітньої взаємодії».

Отже, *об'єктом дослідження* є підготовка слухачів Центру підвищення кваліфікації.

Предметом дослідження є підготовка слухачів Центру підвищення кваліфікації до створення цифрових інструментів освітньої взаємодії.

Метою дослідження є охарактеризувати актуальність підготовки педагогів професійного навчання в центрі підвищення кваліфікації, проаналізувати літературні джерела з теми дослідження та цифрові інструменти освітньої взаємодії, описати типи цифрових інструментів освітньої взаємодії, розробити освітній контент із теми «Цифрові інструменти освітньої взаємодії», розробити програму курсів підвищення кваліфікації, підготувати та провести моніторингові дослідження щодо дієвості застосування цифрових інструментів освітньої взаємодії, розробити дидактичний проєкт факультативного заняття навчання з

теми «Розробка інформаційного контенту з теми «Цифрові інструменти освітньої взаємодії» для педагогів професійного навчання.

Завдання дослідження:

1. Проаналізувати літературні джерела з заданої теми.

2. Дослідити актуальність підготовки педагогів професійного навчання в центрі підвищення кваліфікації.

3. Описати типи цифрових інструментів освітньої взаємодії.

4. Створити освітній контент з теми «Цифрові інструменти освітньої взаємодії».

5. Підготувати та провести моніторингові дослідження щодо дієвості застосування цифрових інструментів освітньої взаємодії.

6. Розробити програму курсів підвищення кваліфікації «Цифрові інструменти освітньої взаємодії».

7. Розробити методичний розділ.

Для досягнення сформульованої мети та завдань використано комплекс взаємодоповнюючих методів дослідження:

– теоретичні методи – аналіз наукової, психолого-педагогічної та методичної літератури з досліджуваної проблеми і суміжних галузей з метою вивчення концептуальних положень, базових понять і категорій дослідження; аналіз цифрових інструментів освітньої взаємодії; синтез та узагальнення у процесі викладання математичних, комп'ютерних дисциплін в закладах вищої освіти; узагальнення, абстрагування, класифікація та проєктування для обґрунтування теоретичних засад і методичних аспектів розроблення дидактичний проєкт факультативного заняття.

Новизна одержаних результатів та їх теоретичне значення полягає у тому, що уточнено та конкретизовано освітній контент на тему «Цифрові інструменти освітньої взаємодії» інтелекту, знайшли подальшого розвитку положення щодо змісту та технологій реалізації дидактичний проєкт факультативного заняття навчання з теми «Розробка інформаційного контенту з теми «Цифрові інструменти освітньої взаємодії»» для педагогів професійного навчання.

Практичне значення одержаних результатів у тому, що розроблено освітній контент з теми «Цифрові інструменти освітньої взаємодії», програму курсів підвищення кваліфікації «Цифрові інструменти освітньої взаємодії», дидактичний проєкт факультативного заняття навчання з теми «Розробка інформаційного контенту з теми «Цифрові інструменти освітньої взаємодії»» для педагогів професійного навчання. Розроблений дидактичний проєкт доцільно використовувати у закладах вищої освіти.

1 АКТУАЛЬНІСТЬ ПІДГОТОВКИ ПЕДАГОГІВ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ В ЦЕНТРІ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ

1.1. Можливості та проблемні аспекти використання цифрових платформ у підвищенні кваліфікації педагогів професійного навчання

Навчання протягом життя – одна з найважливіших рис сучасної людини. Постійний саморозвиток та підвищення кваліфікації є важливою складовою діяльності педагога професійного навчання. Розвиток працівників освітньої галузі передбачає безперервне набуття нових та вдосконалення раніше набутих професійних та загальних знань, умінь та навичок, необхідних для професійної роботи, постійне самоосвіта та інші види та форми зростання педагога професійного навчання і може відбуватися шляхом формальної та неформальної освіти, стажування тощо.

Сьогодні фундаментальною умовою підтримки високого професійного рівня педагога професійного навчання є цифровізація системи підвищення кваліфікації науково-педагогічних кадрів вищої школи, а основним вектором напряму розвитку освітньої діяльності є дистанційне (віддалене) навчання, що базується на застосуванні ІКТ, що підтверджує актуальність дослідження. Застосування цифрових платформ та технологій віддаленого доступу надає нові можливості для зростання професійного рівня та професійних компетенцій педагога професійного навчання, підвищення кваліфікації, застосування яких може бути здійснено з меншими фінансовими витратами та у більш короткі терміни, що, у свою чергу, сприяє безперервності навчання, дає можливості для саморозвитку та зростання рівня знань за рахунок регулярного інформаційного обміну.

Türk N., Kalaycı N., Yamak H. зазначають, що цифровізація освіти, у тому числі в рамках підвищення кваліфікації педагога професійного навчання, є комплексний процес, що складається з перекладу навчального контенту на цифровий формат; застосування цифрових платформ та розробки онлайн-курсів,

що дозволяють самостійне придбання знань; оснащення вишів необхідною інфраструктурою, що надає можливість використання цифрового навчального контенту всім суб'єктам освітнього процесу; цільового підвищення кваліфікації науково-викладацького складу ЗВО.

Як зазначають дослідники Муравйова А.А., Олійникова О.М., для підготовки та підвищення кваліфікації педагога професійного навчання у сучасних умовах здійснено перехід на нову освітню модель, реалізовано заміну традиційно-класичного освітнього простору на віртуально-мережевий, цифрову трансформацію всіх напрямків діяльності вузів, забезпечення всіх учасників освітнього процесу рівними можливостями доступу до послуг, інформації та знань, що надаються на основі ІКТ. В освітньому процесі перевага надається інноваційним технологіям змішаного навчання, спільного навчання, інтегрованого навчання, перевернутого класу, сторітелінгу і т.д.

Дослідниками Гончарук Н.П., Хромової О.І. відпрацьовано технології науково-методичного супроводу реалізації компетентнісно-орієнтованих моделей підвищення кваліфікації педагога професійного навчання у професійно-кваліфікаційному, дидактичному, соціальному, маркетинговому, інформаційно-комунікаційному, моніторинговому, психолого-мотиваційному, консалтинговому, коучинговому напрямках; розроблено та експериментально апробовано на курсах підвищення кваліфікації науково-методичне забезпечення реалізації компетентнісно-орієнтованих моделей підвищення кваліфікації, зокрема цифрові програмно-методичні комплекси, електронні навчальні курси, навчально-методичні посібники, аналітичні матеріали, віртуальні книжкові полиці тощо.

1.2. Особливості підготовки педагогів професійного навчання в процесі підвищення кваліфікації

Незважаючи на те, що основними установами для проходження курсів підвищення кваліфікації ППО є інститути післядипломної педагогічної освіти, наразі створені й різноманітні університетські онлайн-платформи та інтернет-ресурси, чому сприяє цифрова трансформація сучасних ЗВО, яка передбачає

створення сучасного цифрового навчального закладу, що проходить корінну цифровізацію системи управління, освітньої та наукової діяльності та включає п'ять напрямків [6]:

1. Цифрове управління. Цифровий маркетинг: використання наскрізної системи електронного документообігу; забезпечення ІТ-підтримки процесів прийняття управлінських рішень; цифровізація органів управління, які забезпечують реалізацію нових функцій та вдосконалення якості та ефективності методів управління.

2. Цифрова освіта: розвиток єдиної інформаційно-освітньої платформи з використанням сучасних ІКТ; формування, розвиток та задоволення інформаційних потреб кафедр та структурних підрозділів, які забезпечують освітню діяльність; вивчення кращих практик, розробка та впровадження курсів за новими технологіями; популяризація освітніх програм зі STEM-освіти тощо.

3. Цифрова наука: забезпечення доступу до цифрових банків наукової інформації, електронних бібліотечних фондів; ІТ-підтримка участі студентів, професорсько-викладацького складу у національних та міжнародних наукових програмах; розвиток цифрової платформи для проведення фундаментальних та прикладних досліджень; підвищення надійності та ефективності обробки великих обсягів інформації тощо.

4. Розвиток людського капіталу: удосконалення цифрової грамотності, розвиток цифрової компетентності науково-педагогічних працівників та студентів; розробка, розвиток та використання цифрових технологій підвищення цифрової культури користувачів; підготовка кадрового складу до переходу на безпаперові технології роботи тощо.

5. Створення єдиної освітньо-цифрової екосистеми (ЄОЦЕ): розвиток єдиного цифрового середовища для підтримки ефективної взаємодії суб'єктів, що охоплюють інформаційну інфраструктуру, кадри та інформаційну безпеку; розвиток систем захисту даних в електронних інформаційних системах та протидія кіберзлочинності; розгортання топології широкосмугових високошвидкісних каналів електронних комунікацій, систем формування ІКТ-просторів бездротового

доступу до електронних баз даних; формування мобільно-орієнтованого середовища діяльності користувачів, забезпечення їхнього доступу до електронних даних; формування та використання електронних інформаційних баз та систем, зокрема електронних бібліотек та наукометричних баз даних; підвищення надійності та ефективності обробки великих обсягів інформації з різних напрямків діяльності.

У цьому, на думку Муравйової А.А., Олейниковой О.Н., з метою підготовки та підвищення кваліфікації ППО особливе значення має створення ЄОЦЕ, поєднує інтелектуальний, науковий, професійний, освітній, технологічний потенціал суб'єктів мережевого освітньо-цифрового середовища, яка передбачає використання цифрових та інтерактивних технологій у віртуальному просторі, трансформацію від лінійної до мережної (кластерної) моделі розвитку ключових, предметних та міжпредметних компонентів, формування навичок використання цифрових засобів; створення власних цифрових продуктів.

ЄОЦЕ ВНЗ має включати LMS, хмарний сервіс Microsoft Teams платформи Office 365, платформу для організації відеоконференцій, консалтинговий центр, інформаційно-аналітичний методичний ресурс, цифрову бібліотеку, цифрові навчальні курси, цифрові програмно-методичні комплекси, персональні веб-ресурси викладачів, власний сайт, телеграм канал, корпоративну пошту.

За співпраці провідних ЗВО, науково-дослідних установ та ІТ-підприємств м. Харкова, із залученням ІТ-експертів, а також педагогічних кадрів ЗВО на базі сформованого науково-методичного ресурсу було розроблено унікальні освітні програми для аспірантів та педагогів професійного навчання ЗВО різних категорій. Навчальні матеріали (лекції, практичні заняття, семінари, тести) були представлені в електронному вигляді на сайті МНМЦ у LMS Moodle. Слухачі мали можливість формування власного освітнього середовища та траєкторії за допомогою органайзерів (Управління розкладом), месенджерів (консультації та дублювання навчального матеріалу в чаті), публікацій та інструментів комунікації для групової взаємодії. У синхронній роботі зі слухачами використовувалися платформи Adobe Connect (лекції, семінари), Big Blue Button (майстер-класи, лабораторні роботи).

Інтерактивна взаємодія відбувалася у чаті, а також з використанням цифрових інструментів зворотного зв'язку (Mentimeter, Socrative). Групова робота була розробкою командних проектів, а власне проектування проходило в онлайн-режимі із застосуванням таких інструментів планування та організації спільної діяльності, як Trello, Miro, Google Docs, Padlet та ін.

На власній цифровій платформі (LMS Moodle) створено програми підвищення кваліфікації для викладачів «Цифрова педагогіка сучасного університету» з максимальною інтерактивністю (онлайн-лекції, семінари, круглі столи та воркшопи) та в режимі реального часу, спікерами яких були як викладачі МДУ, так і інших ЗВО та «позасистемних» освітніх проектів. Аналогічним чином кафедрою інформатики та інформаційних технологій на цифровій платформі LMS Moodle створено курси підвищення кваліфікації викладачів вузів за програмами, пов'язаними з питаннями впровадження в освітній процес онлайн-навчання (програми «Формування інтерактивного контенту для середовища електронного навчання» та «Технологія створення навчальних відеоматеріалів для онлайн-курсів», основний метою яких є формування у педагогів професійного навчання системи знань, умінь та навичок у галузі використання сучасних засобів та технологій розробки необхідні елементи середовища електронного навчання.

Дослідники Корепанова Н.В., Шувалова Н.В. зазначають, що цифрові платформи ЗВО використовуються в системі безперервного розвитку педагогів професійного навчання шляхом:

– формальної освіти – в освітньому процесі курсів підвищення кваліфікації за різними моделями та формами навчання (спеціалізація, стажування, перепідготовка), на всіх етапах міжкурсового періоду, а також у системі науково-методичної роботи з педагогічними працівниками на місцевому рівні (у системі науково-методичної роботи навчально-методичних кабінетів (центрів), об'єднаних територіальних громад);

– неформальної освіти – під час проведення різноманітних форм роботи, що здійснюється у контексті навчально-просвітницьких ініціатив (зокрема, громадськими організаціями, просвітницькими центрами, а також під час

індивідуальних занять під керівництвом коучів, супервізорів та ін.) і спрямовується на розвиток додаткових умінь та навичок, набуття компетенцій;

– в інформаційній освіті – у процесі самоорганізованої освіти, самоосвіти для перетворення освітнього потенціалу суспільства знань у дієві чинники розвитку нових компетентностей, професійного самовдосконалення.

При цьому головною метою використання цифрових платформ в освітньому процесі підвищення кваліфікації педагогів професійного навчання, на думку Türk N., Kalaycі N., Yamak H., є розвиток їх цифрової компетентності шляхом набуття та вдосконалення умінь та навичок використання цифрових технологій та взаємодії з ними для освіти та викладацької діяльності в сучасному суспільстві; побудови та реалізації індивідуальної траєкторії розвитку цифрової компетентності та ознайомлення з основними цифровими трендами, що базуються на використанні цифрових технологій, Інтернету речей, роботизації, кіберсистем, штучного інтелекту, великих даних, безпаперових технологій, адитивних технологій (3D-друк), хмарних обчислень, технологій віртуальної та доповненої реальності тощо.

Перспективами науково-методичного забезпечення використання цифрових платформ з метою підвищення кваліфікації педагогів професійного навчання є:

– подальша системна та комплексна цифровізація освітньої, наукової, методичної, організаційної діяльності установ вищої освіти на основі розгортання, адміністрування та використання загальнодоступних та корпоративних цифрових платформ та сервісів;

– дослідження фундаментальних та прикладних проблем застосування цифрових платформ у формальній, неформальній та інформальній освіті та педагогічній підтримці розробки їх контенту з урахуванням розвитку ІКТ-сфери, зокрема в галузі штучного інтелекту та машинного навчання, інфраструктури блокчейн, великих даних, доповненої та віртуальної реальності, Інтернет речей;

– педагогічна та науково-методична підтримка роботи педагогів професійного навчання, удосконалення матеріально-технічного забезпечення цифровізації підвищення кваліфікації педагогічних кадрів вищої школи.

Цифровізація освіти чітко визначає орієнтири модернізації підвищення

кваліфікації педагогів професійної освіти: необхідність урахування сучасних реалій та їх трансформування в інноваційні моделі підвищення кваліфікації на основі компетентнісного підходу; здобуття педагогами професійної освіти компетенцій, які користуються попитом у претендентів вищої освіти. Для підготовки кваліфікованих педагогів професійної освіти, отримання ними нових професійних компетентностей мають бути передбачені такі форми роботи: розробка нових та впровадження вже розроблених компетентнісно-орієнтованих освітніх програм, курсів підвищення кваліфікації.

У зв'язку з чим застосування цифрових платформ у ході цифровізації освіти має стати обов'язковою частиною моделей, що впроваджуються в даний час підвищення кваліфікації педагогів професійного навчання.

Таким чином, застосування цифрових платформ як інструменту підвищення кваліфікації педагогів вищої школи надає можливість досягти безперервності навчання, зростання рівня професійних знань, регулярного обміну теоретичними знаннями та практичним досвідом. В даний час спостерігається кількісне зростання різних моделей підвищення кваліфікації викладачів вищої школи, що веде до створення умов оптимізації процесу навчання.

Висновки до розділу 1

В першому розділі роботи досліджено можливості використання цифрових платформ у підвищенні кваліфікації педагогів професійної освіти. Зроблено спробу узагальнення та структурування теоретичного матеріалу з даної проблеми, представлено характеристику цифрової трансформації сучасного ЗВО та єдиної освітньо-цифрової екосистеми ЗВО, спрямованої на підвищення кваліфікації педагогів професійної освіти; розглянуто приклади розвитку компетенцій педагогів професійної освіти українських ЗВО. Зроблено висновок, що застосування цифрових платформ як інструмента підвищення кваліфікації педагогів вищої школи надає можливість досягти безперервності навчання, зростання рівня

професійних знань, регулярного обміну теоретичними знаннями та практичним досвідом.

2 ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ВЗАЄМОДІЇ

2.1 Синхронні засоби уроку

2.1.1. Опис платформи Padlet

Padlet — це онлайн-платформа, яка дозволяє створювати інтерактивні віртуальні дошки для спільної роботи, обміну інформацією та організації творчого процесу. Вона широко використовується в освітньому середовищі, бізнесі та для особистих потреб.

Основні можливості Padlet:

Створення віртуальних дощок: - дошки можуть використовуватись як індивідуально, так і спільно з іншими учасниками; користувачі можуть додавати текст, зображення, відео, посилання, документи та інші типи контенту.

Спільна робота: - можливість залучення багатьох користувачів до редагування дошки в реальному часі; - функція коментування та "лайків" для зворотного зв’язку.

Гнучкість у дизайні: - доступно кілька форматів дошок (сітка (Grid): організація контенту в строгому порядку, стрічка (Stream): контент розташовується вертикально, вільна форма (Freeform): розташування елементів довільне, канбан (Kanban): розподіл завдань за категоріями, хронологія (Timeline): для візуалізації подій у часі); - можливість змінювати фони, шрифти та кольори.

Інтеграція мультимедіа: - підтримка інтеграції з YouTube, Google Drive, Spotify та іншими платформами; - зручне завантаження контенту з комп’ютера чи мобільного пристрою.

Приватність та доступ: - користувач може налаштувати рівень доступу до дошки (приватна (доступ лише для запрошених), публічна (доступна для всіх із посиланням), обмежений доступ (дозволи лише на перегляд чи редагування); - можливість створювати паролі для захисту контенту.

Мобільна доступність: - Padlet доступний через веббраузер, а також мобільні додатки для iOS та Android.

Використання Padlet:

В освіті - організація інтерактивних уроків, проведення мозкових штурмів, обговорень і групових проектів, збір домашніх завдань чи рефлексій учнів.

У бізнесі: - управління проєктами та завданнями, проведення колективних обговорень ідей, створення інтерактивних презентацій.

Для особистих потреб: - панування подорожей, організація особистих нотаток чи ідей, збереження медіа-колекцій.

Переваги Padlet: простий у використанні, навіть для новачків, гнучкий інтерфейс і можливість налаштування, зручна інтеграція мультимедіа та зовнішніх ресурсів, підтримка спільної роботи в реальному часі.

Недоліки Padlet: обмеження на кількість дощок у безкоштовній версії, не всі функції доступні без оплати, залежність від інтернет-з'єднання.

Цільова аудиторія: викладачі, студенти та учні, команди в компаніях та проєктних групах, Будь-хто, хто шукає інструмент для організації спільної роботи чи творчого процесу.

Padlet — це універсальна платформа, яка робить співпрацю легкою, організованою та творчою.

2.1.2. Опис платформи Trello

Trello — це популярна вебплатформа та мобільний додаток для управління проєктами та організації завдань. Вона використовує візуальний підхід до роботи, заснований на дошках, списках і картках. Trello є простим, інтуїтивним інструментом, який підходить як для особистого планування, так і для роботи в командах.

Основні можливості Trello

Дошки (Boards): - кожен проєкт представлений у вигляді дошки, дошка може містити списки із завданнями, які відображають етапи проєкту (наприклад, "Планування", "В роботі", "Завершено").

Списки (Lists): - у межах дошки можна створювати списки для організації завдань, списки використовуються для групування карток за категоріями або етапами виконання.

Картки (Cards): - основний елемент платформи, що представляє завдання чи ідею, у картках можна додавати (ппис завдання, коментарі, файли (до 10 МБ у безкоштовній версії), теги та мітки, чеклісти (списки підзавдань), крайні терміни виконання (дедлайни); - переміщення карток між списками показує прогрес завдань.

Спільна робота: - можливість додавати учасників до дошок і карток, користувачі можуть залишати коментарі, прикріплювати файли та отримувати сповіщення про зміни.

Автоматизація (Butler): - вбудований інструмент для автоматизації процесів (налаштування тригерів (наприклад, автоматичне переміщення картки при завершенні завдання), повідомлення та нагадування, автоматичне створення завдань.

Інтеграції: - Trello інтегрується з популярними сервісами, такими як Google Drive, Slack, Dropbox, Jira, Microsoft Teams тощо; підтримує розширення через Power-Ups (інтеграції та додаткові функції, наприклад, календар, звіти, аналітика).

Календар і таймлайни: - планування завдань у вигляді календаря, відображення дедлайнів і графіків проєктів.

Мобільна та офлайн-версія: - Trello доступний для iOS, Android і через веббраузер, можливість роботи в офлайн-режимі з подальшою синхронізацією.

Використання Trello

В освіті: - планування уроків, курсів і навчальних проєктів, організація групових завдань і студентських проєктів, відстеження прогресу виконання завдань.

У бізнесі: управління проєктами та командами, розподіл завдань між співробітниками, ведення клієнтських баз, маркетингових кампаній.

Для особистих потреб: планування подорожей, подій або покупок, організація особистих цілей і завдань, ведення щоденників чи списків для самоорганізації.

Переваги Trello: простий і зрозумілий інтерфейс, гнучкість і універсальність для різних потреб, багатофункціональність навіть у безкоштовній версії, можливість інтеграції з іншими інструментами.

Недоліки Trello: обмеження безкоштовної версії (наприклад, 1 Power-Up на дошку), може бути менш ефективним для великих проєктів із складними структурами, відсутність розширеної аналітики без інтеграцій.

Цільова аудиторія: команди, які працюють над спільними проєктами, викладачі, студенти та організатори подій, будь-хто, хто хоче покращити планування та організацію свого часу.

Trello — це чудовий вибір для візуального управління завданнями, який поєднує простоту використання з потужними можливостями для індивідуальної та командної роботи.

2.1.3. Опис платформи Nearpod

Nearpod — це інтерактивна освітня платформа, створена для підвищення ефективності навчання шляхом залучення учнів через інтерактивний контент, опитування, вікторини та віртуальні вправи. Nearpod широко використовується викладачами, студентами та учнями для проведення уроків у класі, дистанційного навчання або самостійного опрацювання матеріалів.

Основні можливості Nearpod

Інтерактивні уроки: - викладачі можуть створювати або використовувати готові інтерактивні уроки, до уроків можна додавати текст, зображення, відео, аудіо, а також інтерактивні елементи.

Оцінювання та зворотний зв’язок: - інструменти для оцінювання знань учнів у реальному часі: вікторини, відкриті питання, опитування, викладачі отримують миттєвий доступ до результатів, що дозволяє адаптувати уроки відповідно до рівня учнів.

Спільне навчання: - можливість спільної роботи учнів над завданнями, дошка для колективного обговорення (Collaborate Board), на якій учні можуть залишати ідеї та коментарі.

Мультимедійні матеріали: - платформа дозволяє інтегрувати 3D-об’єкти, відео з YouTube, симуляції та VR-екскурсії, використання інтерактивних карт, анімацій та інших візуальних інструментів для пояснення складних концепцій.

Різні режими навчання: - Live Participation: урок проводиться в реальному часі, і викладач керує прогресом учнів; - Student-Paced: учні проходять матеріал самостійно у власному темпі; - Front of Class: презентація матеріалу перед класом без використання пристроїв учнями.

Інтеграції: - Nearpod легко інтегрується з Google Classroom, Microsoft Teams, Canvas та іншими платформами; підтримка Google Slides для створення інтерактивного контенту.

Бібліотека контенту: велика бібліотека готових уроків, створених освітянами з усього світу, матеріали охоплюють різні предмети, рівні освіти та навчальні цілі.

Аналітика та звіти: - платформа автоматично збирає дані про прогрес учнів, результати тестів та активність під час уроків, звіти доступні для подальшого аналізу та корекції навчального процесу.

Використання Nearpod

В освіті: - викладачі можуть проводити інтерактивні уроки в класі або дистанційно; інструмент підходить для проведення формувального оцінювання, групових проєктів, рефлексії та дискусій; використання VR-екскурсій для вивчення географії, історії, культури.

Для професійного навчання: організація тренінгів і курсів для дорослих, інтерактивні презентації для співробітників компаній.

Для самостійного навчання: учні можуть використовувати Nearpod для повторення та вивчення матеріалів у власному темпі.

Переваги Nearpod: простота у використанні навіть для початківців, велика кількість інтерактивних функцій для залучення учнів, можливість використання на

різних пристроях (комп'ютери, планшети, смартфони), інтеграція з популярними платформами та інструментами.

Недоліки Nearpod: обмеження функцій у безкоштовній версії, залежність від інтернет-з’єднання, деякі інтерактивні елементи можуть бути складними для налаштування новими користувачами.

Цільова аудиторія: викладачі в школах, коледжах і університетах, учні та студенти різного віку, освітні організації, які проводять тренінги чи курси.

Nearpod — це універсальна платформа, яка допомагає зробити навчальний процес більш цікавим, інтерактивним і ефективним. Вона особливо корисна для викладачів, які прагнуть активно залучати учнів до навчання, використовуючи сучасні технології.

2.1.4. Опис платформи Buncee

Buncee — це інтерактивна онлайн-платформа для створення мультимедійного контенту, яка спрямована на навчання, комунікацію та розвиток творчих навичок. Вона широко використовується у сфері освіти, допомагаючи викладачам, учням і студентам створювати презентації, інтерактивні уроки, звіти, історії, запрошення та інші візуальні матеріали.

Основні можливості Buncee

Створення мультимедійних матеріалів: можливість створювати інтерактивні презентації, звіти, плакати, листівки, інфографіку тощо; підтримка різних форматів: текст, зображення, відео, аудіо, GIF, 3D-моделі.

Інтуїтивний редактор: простий і зручний редактор із функцією перетягування (drag-and-drop); широкий вибір шаблонів для швидкого створення проєктів; гнучкість у налаштуванні дизайну.

Інтерактивність: додавання посилань, вікторин, інтерактивних завдань та елементів для зворотного зв’язку, можливість вставляти мультимедіа з інших платформ, таких як YouTube, Vimeo, Google Drive.

Бібліотека ресурсів: величезна бібліотека готових ілюстрацій, значків, фонових зображень, шрифтів і шаблонів, доступ до освітніх матеріалів, розроблених іншими користувачами.

Колаборація: підтримка спільної роботи над проєктами, можливість обміну створеними матеріалами з іншими учасниками.

Інтеграції: платформа інтегрується з Microsoft Teams, Google Classroom, Schoology, Canvas та іншими навчальними системами, легка взаємодія з інструментами для дистанційного навчання.

Доступність: Buncee доступний через веббраузер і мобільні додатки, підтримка різних мов, включаючи українську.

Оцінювання та зворотний зв’язок: інструменти для перевірки завдань та оцінювання робіт учнів, викладачі можуть залишати коментарі безпосередньо в проєктах.

Використання Buncee

В освіті: створення інтерактивних уроків, презентацій та навчальних матеріалів, використання учнями для виконання проєктів, домашніх завдань та творчих робіт, проведення інтерактивних опитувань, вікторин та мозкових штурмів.

У бізнесі: створення маркетингових матеріалів, рекламних презентацій та візуальних звітів, підтримка комунікацій між командами,

Для особистих потреб: розробка візуальних матеріалів для свят, запрошень, листівок, створення творчих проєктів та особистих щоденників.

Переваги Buncee: простота використання, яка підходить навіть для дітей, велика кількість інтеграцій та підтримка мультимедіа, широкий вибір шаблонів і бібліотека ресурсів, інтерактивність і підтримка зворотного зв’язку.

Недоліки Buncee: обмеження у функціональності безкоштовної версії, деякі інтерактивні функції можуть бути складними для початківців, залежність від інтернет-з’єднання.

Цільова аудиторія: викладачі, учні та студенти для навчання та творчості, компанії для створення візуальних матеріалів і внутрішніх комунікацій, творчі особистості, які шукають інструмент для візуалізації своїх ідей.

Buncee — це потужний інструмент для творчого втілення ідей і підтримки інтерактивного навчання. Платформа сприяє розвитку креативності, співпраці та залучення до навчального процесу завдяки багатому вибору візуальних і мультимедійних інструментів.

2.2. Інструменти он-лайн тестування

2.2.1. Опис платформи docsgoogle

Google Docs (Google Документи) — це вебплатформа, яка надає можливість створювати, редагувати та співпрацювати над текстовими документами в режимі реального часу. Вона є частиною Google Workspace (раніше G Suite) і інтегрується з іншими продуктами Google, такими як Google Drive, Google Sheets, Google Slides тощо.

Основні функції Google Docs:

Створення та редагування документів: інтуїтивний текстовий редактор із базовими функціями форматування тексту (шрифти, розмір тексту, кольори, стилі, абзаци тощо); можливість додавати зображення, таблиці, діаграми, посилання та інші елементи.

Спільна робота: одночасне редагування документа кількома користувачами; система коментарів і пропозицій змін для командної роботи, історія змін із можливістю повернутися до попередніх версій.

Хмарне зберігання: усі документи автоматично зберігаються в Google Drive, доступ до документів із будь-якого пристрою з підключенням до Інтернету.

Інтеграція: можливість експорту документів у різних форматах, таких як .docx, .pdf, .odt тощо, інтеграція з іншими інструментами Google, наприклад, Google Translate, Google Keep або Google Calendar.

Безпека та налаштування доступу: налаштування прав доступу (читання, коментування, редагування), підтримка шифрування для захисту даних.

Робота офлайн: можливість працювати над документами без підключення до Інтернету (за попереднього налаштування).

Розширення: підтримка додатків і плагінів для розширення функціональності.

Google Docs зручний для використання в освіті, бізнесі та для особистих потреб завдяки простоті, безкоштовності (у базовій версії) і можливості спільної роботи.

2.2.2. Опис платформи OnlineTestPad

OnlineTestPad — це багатофункціональна онлайн-платформа для створення, проведення та оцінювання тестів, опитувань, кросвордів та інших навчальних і контрольних завдань. Вона орієнтована на освітні установи, викладачів, студентів і всіх, хто прагне створювати інтерактивні завдання для перевірки знань або збору інформації.

Основні функції OnlineTestPad:

Створення тестів та опитувань: конструктор тестів із різноманітними типами запитань, такими як вибір одного або декількох правильних відповідей, введення текстової відповіді, зіставлення пар, послідовностей тощо; налаштування балів і критеріїв оцінювання.

Проведення тестувань: генерація посилань на тести для учасників, можливість налаштування доступу до тестів (публічний або приватний доступ), обмеження за часом на виконання завдань.

Автоматична перевірка та результати: миттєвий підрахунок результатів після завершення тесту, детальна аналітика: кількість правильних і неправильних відповідей, середній бал тощо, звіти для викладачів і студентів.

Створення інших навчальних завдань: опитування для збору зворотного зв’язку, кросворди, ігри та навчальні завдання для інтерактивного навчання.

Інтеграція та персоналізація: вбудовування тестів у вебсайти або блоги, налаштування зовнішнього вигляду тестів для відповідності стилю вашого бренду чи організації.

Безпека та контроль: захист результатів і даних учасників, можливість контролю за виконанням завдань у реальному часі.

Доступність: підтримка роботи з мобільними пристроями, доступ із будь-якого пристрою, підключеного до Інтернету.

Використання OnlineTestPad: - Освіта: створення контрольних робіт, іспитів, практичних завдань для студентів та учнів; - Бізнес: проведення оцінки кваліфікації співробітників, опитувань задоволеності клієнтів; - Особисті цілі: тренування пам’яті, перевірка знань у певних сферах.

OnlineTestPad надає безкоштовні та платні функції, що робить платформу доступною для різних типів користувачів залежно від їхніх потреб.

2.2.3. Опис платформи classtime

Classtime — це сучасна онлайн-платформа для проведення інтерактивних занять, тестів та оцінювання, орієнтована на освіту та тренінги. Вона дозволяє викладачам ефективно організовувати навчальний процес, забезпечувати зворотний зв’язок і відстежувати успішність учнів у режимі реального часу.

Основні функції Classtime:

Створення завдань: різноманітність типів завдань (запитання з вибором однієї або кількох правильних відповідей, відкриті запитання з текстовими відповідями, задачі на впорядкування, відповідності, тощо, завантаження мультимедійних матеріалів (зображень, відео, аудіо) для доповнення завдань, готові бази питань із різних дисциплін).

Проведення інтерактивних сесій: реальний час: учні можуть відповідати на запитання під час заняття, а викладач бачить результати миттєво; асинхронний режим: учні можуть виконувати завдання у зручний для них час; вбудований таймер для обмеження часу виконання завдань.

Оцінювання та аналітика: автоматичне оцінювання завдань із закритими відповідями, аналіз успішності учнів: графіки, статистика, відсоток правильних відповідей, можливість експорту результатів для подальшого аналізу або зберігання.

Інтерактивна співпраця: можливість створення груп для командних проєктів і спільного виконання завдань, колективна гра" для підвищення залученості учнів через вирішення спільних завдань.

Інтеграція: просте підключення до навчальних платформ (наприклад, Google Classroom, Microsoft Teams), можливість вбудовування у віртуальні уроки та презентації.

Безпека та конфіденційність: захист даних учнів і викладачів, налаштування доступу до завдань (відкритий або обмежений доступ).

Додаткові можливості: підтримка багатьох мов, персоналізація завдань для різних груп учнів, використання ігрових елементів (гейміфікація) для мотивації.

Використання Classtime: - освіта: проведення контрольних робіт, вікторин, практичних занять у школах, університетах, мовних курсах; корпоративне навчання: оцінка знань співробітників, тренінги, семінари; розваги: інтерактивні вікторини для дозвілля.

Classtime пропонує як безкоштовний доступ із базовими функціями, так і розширені платні підписки для викладачів і організацій. Це зручний інструмент для забезпечення ефективного, сучасного та залучаючого навчання.

2.3. Засоби створення навчальних відео

2.3.1. Опис платформи loom

Loom — це онлайн-платформа для створення та обміну відеозаписами екрану, яка дозволяє легко записувати відео, коментувати їх і ділитися з іншими. Loom зручний для створення інструкцій, навчальних відео, презентацій та зворотного зв’язку у форматі відео.

Основні функції Loom:

Запис екрану та вебкамери: можливість записувати все, що відбувається на екрані комп’ютера, а також включати відео з вебкамери, гнучкість у виборі частини екрану для запису: повний екран або конкретні вікна, додавання коментарів під час запису за допомогою голосових або відеокоментарів.

Інтерактивні відео: вбудовування інтерактивних елементів, таких як посилання, кнопки або підписи, можливість ставити маркери в записах для акцентування уваги на певних моментах, вставлення слайдів або інших медіа в процес запису.

Редагування відео: простий редактор для обрізки та коригування відео без необхідності використовувати сторонні програми, додавання анотацій, текстових блоків або підписів до відео.

Обмін та зворотний зв’язок: швидке створення посилань на відео та їх надсилання іншим користувачам для перегляду, можливість коментувати відео, залишати відгуки безпосередньо на таймлайні відео, підтримка командної роботи: спільний доступ до відео для співпраці.

Аналітика: статистика переглядів відео: хто, коли і як довго переглядав відео, можливість налаштувати сповіщення для отримання оновлень про активність користувачів.

Інтеграція з іншими інструментами: інтеграція з популярними платформами для командної роботи, такими як Slack, Google Drive, Microsoft Teams, Asana тощо, підключення до календарів для автоматичного планування та нагадувань.

Безпека та конфіденційність: налаштування прав доступу до відео (публічний або обмежений доступ), можливість паролів для захисту особистих відео.

Мобільний додаток: доступність на мобільних пристроях для створення відео на ходу.

Використання Loom: - освіта: створення навчальних матеріалів, інструкцій для студентів, пояснення завдань або зворотний зв’язок у відеоформаті; бізнес: проведення презентацій, коментарів до документів, підтримка клієнтів, тренінги

для співробітників; особисте використання: пояснення ідей друзям чи родині, записування особистих відео-послань.

Loom надає безкоштовний доступ з обмеженими функціями, а також пропонує платні підписки для більш просунутих можливостей, таких як додаткові інструменти редагування, аналітика та більший обсяг зберігання відео.

2.3.2. Опис платформи Canva

Canva — це популярна онлайн-платформа для створення графічного дизайну, яка дозволяє користувачам розробляти різноманітні візуальні матеріали, такі як постери, соціальні медіа пости, презентації, інфографіки, банери, логотипи, буклети, флаєри та багато іншого. Платформа є зручним інструментом як для новачків, так і для професіоналів у галузі дизайну завдяки своїй простоті у використанні та багатству функцій.

Основні функції Canva:

Готові шаблони: Canva надає тисячі готових шаблонів для різних типів візуальних матеріалів, що дозволяє швидко створювати професійно виглядаючі дизайни без необхідності початкових навичок графічного дизайну; шаблони для соціальних мереж, маркетингових матеріалів, рекламних кампаній, вебсайтів, постерів і багато іншого.

Інтуїтивно зрозумілий редактор: простий у використанні редактор, що дозволяє перетягувати елементи дизайну (тексти, зображення, форми, графіку) на полотно; можливість редагувати шрифти, кольори, шари, розміри і розташування об’єктів за допомогою інтуїтивних інструментів; додаткові функції, такі як вирівнювання елементів, використання сітки для точності та можливість створення анімацій для графіки.

Медіа бібліотека: доступ до великої бібліотеки безкоштовних і платних зображень, іконок, ілюстрацій, шрифтів та відео, підтримка завантаження власних зображень, шрифтів та інших медіа-файлів.

Інфографіка та графіки: інструменти для створення інфографіки, діаграм, таблиць і графіків для наочного представлення даних, широкий вибір стилізованих елементів для візуалізації статистики.

Публікація та спільна робота: можливість ділитися дизайнами з іншими користувачами для спільного редагування, функції коментарів і зворотного зв’язку для командної роботи, легке публікування або експортування дизайнів у різних форматах (JPG, PNG, PDF, MP4, GIF).

Анімація та відео: можливість створювати анімовані елементи або повністю анімовані відео, додавання музики до відео та налаштування анімацій для елементів на слайді.

Печатка та маркетинг: замовлення друку створених дизайнів (наприклад, візиток, флаєрів, плакатів) прямо через платформу, спрощене створення маркетингових матеріалів для бізнесу, включаючи рекламні кампанії для соціальних мереж.

Інтеграція з іншими інструментами: інтеграція з популярними платформами для командної роботи, такими як Google Drive, Dropbox, а також з соціальними мережами для публікації.

Мобільний додаток: Canva також має мобільні додатки для Android і iOS, що дозволяють створювати та редагувати дизайни на ходу.

Використання Canva: - освіта: створення презентацій, плакатів, навчальних матеріалів, маркетинг і бізнес: розробка рекламних матеріалів, публікацій для соціальних мереж, логотипів, брендінг, ссобисте використання: Створення запрошень, святкових листівок, фотоколажів, постів для соціальних мереж.

2.3.3. Опис платформи youtube в освіті

YouTube — це одна з найбільших онлайн-платформ для відеообміну, яка має великий потенціал для використання в освіті. Вона надає можливість викладачам та учням створювати, переглядати та обговорювати навчальні відео, а також отримувати доступ до величезного обсягу освітнього контенту з різних дисциплін.

Як YouTube використовується в освіті:

Доступ до навчальних матеріалів: - відеоуроки: викладачі можуть створювати власні відеоуроки, пояснення складних концепцій або демонстрації експериментів. Це дозволяє учням переглядати навчальні матеріали в зручний час і темпі; - освітні канали: Існує безліч освітніх каналів на YouTube, які охоплюють різні дисципліни, такі як математика, фізика, хімія, історія, мови, програмування та багато інших. Канали, такі як Khan Academy, CrashCourse, TED-Ed, пропонують безкоштовні відеоуроки та лекції.

Використання в класі: - демонстрація відео: викладачі можуть використовувати YouTube для показу відео під час занять, що допомагає візуалізувати матеріал і залучити учнів. Це можуть бути навчальні відео, документальні фільми, пояснення теорій або історичних подій; - інтерактивні відео: Вчителі можуть створювати інтерактивні відео з питаннями та завданнями, які учні можуть виконувати безпосередньо під час перегляду, що дозволяє інтегрувати навчальний процес в формат відео.

Підвищення залученості учнів: - відео проекти учнів: Учні можуть створювати власні відео проекти, де вони представляють дослідження, демонструють свої навички або пояснюють концепції своїм однокласникам. Це сприяє розвитку творчих та комунікаційних навичок; - спільна робота: YouTube дозволяє учням спільно працювати над відеопроектами, редагувати та публікувати відео, що може бути частиною групових завдань або дослідницьких проєктів.

Розвиток навичок цифрової грамотності: - навчання редагуванню відео: YouTube надає можливість вивчати навички редагування відео, створення контенту та роботи з цифровими інструментами. Це важлива частина розвитку цифрової грамотності; пошук та критичне мислення: учні вчаться ефективно шукати інформацію на платформі, перевіряти джерела та оцінювати достовірність контенту.

Зворотний зв'язок та взаємодія: - коментарі та обговорення: учні можуть залишати коментарі до відео, ставити питання, ділитися думками та брати участь у дискусіях, що сприяє розвитку критичного мислення та комунікаційних навичок; - прямі трансляції та вебінари: YouTube дозволяє проводити живі трансляції для

лекцій, вебінарів або сесій запитань та відповідей, що дозволяє створити інтерактивну навчальну атмосферу.

Доступність і зручність: - вільний доступ: YouTube надає безкоштовний доступ до величезного обсягу матеріалів, що робить його зручним інструментом для учнів та викладачів по всьому світу; мобільний доступ: YouTube має мобільний додаток, що дозволяє учням та викладачам отримувати доступ до матеріалів у будь-який час і з будь-якого місця.

Навчання за допомогою гейміфікації: - відеоігри та інтерактивне навчання: деякі освітні канали пропонують навчальні ігри або інтерактивні відео, що дозволяють учням навчатися через активну участь у грі, виконання завдань або рішень.

Переваги використання YouTube в освіті: - зручність та доступність: учні можуть переглядати відео у будь-який час і в будь-якому місці, що дозволяє навчатися в комфортному темпі; - візуалізація матеріалу: відео дозволяють краще зрозуміти складні концепції через наочність; - інтерактивність: можливість для викладачів та учнів створювати та ділитися контентом; - безкоштовний контент: Багато освітніх ресурсів на YouTube доступні безкоштовно, що робить навчання доступним для всіх.

Використання YouTube в навчальних закладах: - школи: використання відео для підтримки уроків, демонстрацій дослідів, пояснення уроків; - університети: проведення онлайн-лекцій, запис лекцій для подальшого перегляду студентами; - мовні курси: Використання відео для вивчення іноземних мов, розвиток слухових навичок та вимови.

YouTube є потужним інструментом для підтримки та розширення навчального процесу, що дозволяє створювати доступний і цікавий контент, а також сприяє розвитку цифрових навичок.

2.3.4. Опис платформи screencast o matic

Screencast-O-Matic — це онлайн-платформа для запису екрана, редагування відео та створення відеоуроків. Вона є зручним інструментом для створення

навчальних матеріалів, демонстрацій продуктів, інструкцій або будь-якого іншого контенту, що потребує відеооформлення екрану. Платформа широко використовується як у освіті, так і в бізнес-середовищі.

Основні функції Screencast-O-Matic:

Запис екрану: можливість записувати весь екран або лише вибрану частину екрану, підтримка запису з вебкамери або лише екрану, а також одночасного запису обох (екран + вебкамера), можливість запису звуку з мікрофона або системного звуку (для запису звуків з програм або відео на комп'ютері).

Інструменти редагування відео: потужний редактор для обрізання, злиття, додавання тексту, анотацій, підписів, малювання на екрані під час запису, вставлення різних ефектів, переходів між сценами та анімацій, можливість вставляти зображення, музику або інші відеоелементи у запис.

Додавання анотацій і коментарів: під час або після запису можна додавати текстові коментарі, стрілки, виділення або інші позначки для пояснення на відео, додавання підписів і анотацій для покращення розуміння матеріалу.

Інтерактивні функції: можливість вставляти інтерактивні елементи, такі як посилання чи кнопки, що можуть бути використані в навчальних відео, використання функції "клікабельні посилання" для створення інтерактивних навчальних матеріалів.

Хмарне зберігання та обмін: платформа дозволяє зберігати відео в хмарі, що забезпечує легкий доступ з будь-якого пристрою, легкий процес публікації відео на YouTube, Vimeo, або інших платформах, можливість експорту відео в різних форматах, таких як MP4, AVI, FLV, або GIF.

Підтримка командної роботи: можливість спільного редагування та перегляду відео, що зручно для групових проєктів та командної роботи, платформа підтримує коментарі та зворотний зв'язок на відео.

Простота використання: інтерфейс Screencast-O-Matic простий і інтуїтивно зрозумілий, що дозволяє користувачам будь-якого рівня навичок швидко створювати відео, підтримка різних операційних систем (Windows, macOS) і веб-браузерів, а також наявність мобільних додатків.

Безпека та конфіденційність: всі відео можна захистити паролем для доступу або налаштувати обмеження на доступ до них (публічні чи приватні), можливість зберігати відео на локальних пристроях або в хмарі з обмеженим доступом для забезпечення конфіденційності.

Використання Screencast-O-Matic: - освіта: вчителі та викладачі можуть використовувати платформу для створення відеоуроків, демонстрацій, пояснень складних концепцій, інструкцій для учнів або інших освітніх матеріалів; - бізнес: презентації продуктів, інструкції для співробітників, навчання та тренінги, записи вебінарів та демонстрацій; - маркетинг: створення рекламних відео, навчальних матеріалів для клієнтів, презентації та інші відеоматеріали для популяризації продуктів чи послуг.

Підписка та доступ: Screencast-O-Matic пропонує безкоштовний базовий доступ з обмеженими функціями (наприклад, обмеження на довжину запису та доступ до основних інструментів редагування). Для більш розширених можливостей, таких як доступ до додаткових функцій редагування, експорту в різних форматах або зберігання в хмарі, є платні версії (як для індивідуальних користувачів, так і для команд).

Screencast-O-Matic є потужним інструментом для створення відео-контенту з екрану, який можна ефективно використовувати для освітніх цілей, створення інструкцій, тренінгів та іншого відео-контенту.

2.4. Інструменти геймифікації навчання

2.4.1. Опис платформи liveworksheets

Liveworksheets — це онлайн-платформа для створення інтерактивних навчальних матеріалів, таких як електронні worksheets (робочі листи), тести, завдання та вправи. Вона дозволяє вчителям створювати, публікувати та обмінюватися інтерактивними завданнями, що можуть бути використані як для самостійної роботи учнів, так і для класних занять. Платформа сприяє розвитку

навичок самостійного навчання та дозволяє робити навчання більш цікавим і інтерактивним.

Основні функції Liveworksheets:

Створення інтерактивних завдань: вчителі можуть перетворювати стандартні паперові worksheets на інтерактивні онлайн-завдання, додаючи різні типи питань, такі як вибір відповідей, заповнення пропусків, перетягування елементів, тестування знань тощо, можливість додавати текст, зображення, аудіо та відео для покращення інтерактивності завдань.

Типи завдань: - вибір з кількох варіантів: створення тестів з варіантами відповідей, - заповнення пропусків: учні повинні заповнити пропуски в тексті, що дозволяє тренувати граматику, лексику та інші навички; - перетягування: вчителі можуть створювати завдання, де учні повинні перетягувати елементи на правильне місце (наприклад, відповідні зображення або слова), - відкриті питання: для оцінки творчих або аналітичних здібностей учнів можна створювати завдання з відкритими питаннями; - аудіо та відео: Додавання медіафайлів для перевірки слухових навичок або розширення контексту завдання.

Автоматичне оцінювання: платформа дозволяє автоматично оцінювати виконання завдань учнями, що дає змогу заощаджувати час на перевірку робіт; можливість налаштувати різні варіанти оцінювання для кожного завдання або тесту, визначаючи критерії правильних відповідей.

Можливість публікації та обміну: платформа дозволяє створювати публічні або приватні посилання на завдання, які можна поділитися з іншими вчителями чи учнями; вчителі можуть шукати готові завдання інших користувачів, що дозволяє використовувати вже створені матеріали.

Персоналізація та адаптація завдань: можливість налаштувати завдання відповідно до рівня знань учнів, адаптуючи складність питань; можна створювати індивідуальні робочі листи для різних груп учнів або для самостійної роботи вдома.

Мовна підтримка: платформа підтримує створення завдань на різних мовах, що робить її доступною для користувачів у багатьох країнах світу, вчителі можуть

створювати завдання на декількох мовах, що важливо для викладання іноземних мов.

Інтерактивні відгуки: після виконання завдання учні отримують відгук, який допомагає їм зрозуміти свої помилки та навчатися на них, платформа може надати додаткові поради або пояснення, що допомагає учням покращити свої результати.

Мобільна версія: Liveworksheets доступна через веб-браузери на мобільних пристроях, що дозволяє учням працювати з завданнями на планшетах чи смартфонах.

Багато форм для оформлення: вчителі можуть вибирати різні форми подання завдань — від класичних тестів до творчих вправ. Є можливість налаштовувати вигляд завдань відповідно до потреб користувача.

Використання Liveworksheets: - освіта: платформа ідеально підходить для викладання, особливо в тих предметах, де важливо перевіряти знання через інтерактивні завдання (мова, математика, наука, історія та інші); - самостійне навчання: учні можуть працювати зі створеними завданнями в будь-який час і в будь-якому місці, отримуючи негайний зворотний зв'язок; - групова робота: Вчителі можуть призначати завдання для груп або цілих класів, що дозволяє полегшити управління класом і сприяти співпраці між учнями.

Підписка та доступ: Liveworksheets пропонує безкоштовний доступ до основних функцій, але для використання розширених можливостей (наприклад, створення необмеженої кількості завдань, доступ до додаткових інструментів та шаблонів) є платні варіанти підписки.

Переваги використання Liveworksheets: - інтерактивність: платформа дозволяє зробити навчання більш залученим і цікавим завдяки інтерактивним завданням; - гнучкість: завдання можна адаптувати для різних рівнів учнів, що дозволяє персоналізувати навчальний процес; - часозбереження: автоматичне оцінювання та зворотний зв'язок значно економить час для вчителів; - легкість у використанні: Простий інтерфейс, що дозволяє швидко створювати завдання без потреби у спеціальних навичках.

Liveworksheets є потужним інструментом для інтерактивного навчання та перевірки знань учнів, що допомагає зробити процес навчання більш доступним та ефективним.

2.4.2. Опис платформи plickers

Plickers — це інноваційна платформа для оцінювання та збору зворотного зв'язку від учнів у реальному часі за допомогою простих карток, що скануються. Ця система дає змогу вчителям проводити інтерактивні опитування, тести та перевірки знань без необхідності використання комп'ютерів або смартфонів учнями. Plickers забезпечує швидку та ефективну оцінку, спрощуючи процес зворотного зв'язку в класі.

Основні функції Plickers:

Картки для відповідей: кожен учень отримує унікальну картку з кодом, який можна сканувати. Картка має чотири варіанти відповідей (A, B, C, D), і учні просто піднімають картку з відповідною стороною вгору для того, щоб вибрати свою відповідь; картки легко ідентифікуються завдяки спеціальним QR-кодам або штрих-кодам, що дозволяє викладачам точно визначати, яка картка належить кожному учню.

Сканування відповідей: вчитель використовує мобільний пристрій (смартфон або планшет) з камерою, щоб сканувати картки учнів, що підняли їх для відповіді; платформа автоматично зчитує відповіді з карток і записує їх у систему, що дозволяє миттєво отримати результат.

Інтерактивні опитування та тести: вчителі можуть створювати запитання з кількома варіантами відповідей (наприклад, тестові питання), а учні можуть обирати одну правильну відповідь; відповіді учнів з’являються в реальному часі на екрані вчителя, що дозволяє швидко оцінювати рівень знань і прогрес класу.

Аналіз результатів: Plickers автоматично фіксує всі відповіді, надаючи вчителю миттєвий доступ до статистики по кожному питанню та класу загалом; вчитель може переглядати окремі результати, а також порівнювати успішність учнів на різних етапах навчання.

Миттєвий зворотний зв'язок: платформа надає можливість одразу отримувати зворотний зв'язок щодо правильності відповідей учнів, що дозволяє коригувати навчання в реальному часі; викладач може проводити опитування, тестування або голосування прямо під час заняття, що робить навчання інтерактивним і активним.

Простота використання: вчителі не потребують спеціального обладнання або складних налаштувань. Досить мати смартфон або планшет з камерою для сканування карток; картки можуть бути надруковані самостійно або отримані через платформу, що дає можливість використовувати систему навіть в класах з обмеженими ресурсами.

Підтримка різних типів запитань: платформа дозволяє створювати запитання з кількома варіантами відповідей для тестування, опитувань, а також для інтерактивних ігор та активностей.

Гнучкість і адаптація: Plickers можна використовувати для різних типів навчальних заходів: тестування, контроль за виконанням домашніх завдань, швидкі опитування для з’ясування рівня розуміння матеріалу; система підтримує створення запитань для різних рівнів складності, що робить її корисною для різних вікових груп та рівнів підготовки учнів.

Інтеграція з іншими платформами: Plickers має можливість інтеграції з іншими навчальними платформами та системами управління навчанням, що дозволяє зберігати і аналізувати результати для подальшого використання.

Переваги Plickers: - швидкість і зручність: вчитель може швидко оцінити знання учнів без необхідності витрачати час на перевірку письмових робіт або введення результатів вручну; - інтерактивність: платформа дозволяє учням активно брати участь у процесі навчання, використовуючи фізичні картки для відповіді; - миттєвий зворотний зв'язок: учні отримують швидкі результати, що допомагає покращити навчальний процес і коригувати методи викладання; - без електронних пристроїв для учнів: унікальність Plickers полягає в тому, що учні не потребують використання смартфонів або комп'ютерів для відповіді, все що їм потрібно — це картка з варіантами відповідей; - масштабованість: платформа підходить для класів

будь-якого розміру, від невеликих груп до великих класів з великою кількістю учнів.

Використання Plickers у класі: - оцінювання знань: вчителі можуть використовувати Plickers для швидкої перевірки знань після уроків або в межах контрольних заходів; - формативне оцінювання: платформа дозволяє проводити регулярні міні-тести, щоб оцінити прогрес учнів і коригувати навчання; - активізації учнів: учні можуть активно брати участь у класі через інтерактивні опитування, що збільшує залученість та мотивацію.

Підписка та доступ: Plickers пропонує безкоштовну версію з основними функціями для малих груп або класів. Для розширених можливостей і більшої кількості карток або запитань є варіанти платної підписки.

Plickers — це ефективний інструмент для швидкого, простого і інтерактивного оцінювання знань учнів у реальному часі, який допомагає зробити процес навчання більш динамічним та взаємодійним.

2.4.3. Опис платформи aha slides

AhaSlides — це онлайн-платформа для створення інтерактивних презентацій та опитувань, яка дозволяє залучати аудиторію в реальному часі. Вона використовується для створення інтерактивних слайдів, опитувань, голосувань, тестів, вікторин і завдань, що сприяють активній участі слухачів на конференціях, вебінарах, уроках та інших заходах. Платформа особливо популярна серед вчителів, тренерів, організаторів зустрічей та викладачів, які хочуть зробити свої презентації більш інтерактивними та цікавими.

Основні функції AhaSlides:

Інтерактивні слайди: AhaSlides дозволяє створювати інтерактивні слайди, де аудиторія може взаємодіяти з контентом, наприклад, шляхом вибору відповідей на запитання або участі в голосуваннях, можна додавати різноманітні елементи, такі як текст, зображення, відео, а також інтерактивні кнопки.

Опитування та голосування в реальному часі: платформа дозволяє створювати опитування та голосування, щоб залучити учасників до активної участі

під час презентації, голосування можна проводити анонімно, що дає можливість отримати чесні і відкриті відповіді від учасників.

Вікторини та тести: AhaSlides підтримує створення вікторин і тестів для перевірки знань учасників, що робить її ідеальною для освітніх заходів, тренінгів і корпоративних навчань, вікторини можуть бути адаптовані під різні рівні складності, і вони автоматично оцінюються після завершення.

Інтерактивні питання та відповіді: платформа дозволяє створювати сесії "Питання та відповіді" в реальному часі, де учасники можуть ставити запитання, а спікери — відповідати на них під час заходу; це допомагає зробити взаємодію з аудиторією більш прямою та динамічною.

Реальний час та анонімність: учасники можуть відправляти свої відповіді або запитання в реальному часі, використовуючи свої мобільні пристрої або комп'ютери, анонімні відповіді сприяють відкритій та чесній взаємодії, оскільки учасники можуть бути більш відкритими під час голосувань чи питань.

Шаблони для презентацій: AhaSlides надає безліч готових шаблонів, які можна адаптувати під свої потреби. Це дозволяє створювати цікаві презентації швидко і без особливих навичок дизайну, шаблони охоплюють різні типи заходів, від навчальних лекцій до корпоративних тренінгів.

Статистика та аналітика: після завершення заходу, ви можете переглядати детальну статистику та аналітику зібраних відповідей, що дозволяє оцінити рівень залученості аудиторії та ефективність проведеного заходу; результати тестів, опитувань та голосувань можна зберігати для подальшого аналізу.

Інтеграція з іншими платформами: AhaSlides підтримує інтеграцію з іншими популярними платформами, такими як Zoom, Google Meet, Microsoft Teams, що дозволяє проводити інтерактивні заходи в онлайн-форматі, платформа дозволяє вставляти слайди та активності прямо у презентації.

Мобільна та веб-версія: AhaSlides доступна на будь-яких пристроях: комп’ютерах, смартфонах та планшетах, що дозволяє учасникам активно брати участь у заходах, не обмежуючись певним типом пристрою.

Спільна робота: можливість спільної роботи над створенням презентацій. Це корисно для командних проєктів або при створенні матеріалів для великих заходів, де кілька осіб можуть працювати над слайдами одночасно.

Використання AhaSlides: - освіта: використовується для інтерактивних лекцій, уроків, тестів та вікторин, щоб залучити учнів до активної участі. Платформа особливо корисна для перевірки знань та оцінки успішності учнів; - корпоративне навчання: ідеально підходить для тренінгів, семінарів та внутрішніх корпоративних заходів, де необхідно проводити опитування, тестування або збір зворотного зв'язку; - конференції та вебінари: AhaSlides допомагає зробити конференції більш інтерактивними, дозволяючи учасникам активно голосувати, ставити питання та обговорювати виступи в реальному часі; - маркетинг: використовується для збору відгуків від клієнтів або аудиторії під час маркетингових кампаній, презентацій продуктів та інших подій.

Підписка та доступ: AhaSlides пропонує безкоштовну версію з основними функціями (до 7 слайдів і обмежену кількість учасників), а також різні платні плани з більш розширеними можливостями, включаючи більше слайдів, більшу кількість учасників, додаткові шаблони та інші функції.

Переваги AhaSlides: - інтерактивність: платформа дозволяє зробити презентації інтерактивними та захоплюючими для аудиторії; - простота у використанні: легкий у використанні інтерфейс і безліч готових шаблонів, що дозволяє швидко створювати інтерактивний контент; - залучення аудиторії: AhaSlides сприяє більш активному залученню аудиторії через опитування, голосування та інші інтерактивні елементи; - висока аналітика: можливість аналізувати результати та збирати зворотний зв'язок у реальному часі.

AhaSlides — це потужний інструмент для створення інтерактивних презентацій та активізації аудиторії, що робить її ідеальним вибором для освітніх установ, тренінгів, конференцій та бізнес-заходів.

2.4.4. Опис платформи genially

Genially — це платформа для створення інтерактивних та анімованих презентацій, інфографік, відео, ігор, опитувань, тестів та іншого мультимедійного контенту. Вона надає інструменти для створення привабливих і динамічних візуальних матеріалів, що дозволяють користувачам інтерактивно взаємодіяти з контентом. Genially популярна серед педагогів, маркетологів, дизайнерів і бізнесменів завдяки своїй простоті у використанні та широким можливостям для створення креативного контенту.

Основні функції Genially:

Інтерактивні презентації: Genially дозволяє створювати інтерактивні презентації, в яких можна додавати кнопки, гіперпосилання, анімацію, відео та інші елементи для взаємодії з аудиторією; користувачі можуть створювати презентації з "гарячими точками", які активуються при натисканні, що дає можливість додавати додаткову інформацію або переміщати учасників до інших слайдів.

Інфографіка: платформа дозволяє створювати інфографіку, яка включає динамічні елементи, анімації та інтерактивні функції для покращення візуального сприйняття інформації, це ідеальний інструмент для презентації складних даних у зрозумілій та інтерактивній формі.

Ігри та вікторини: Genially дозволяє створювати інтерактивні ігри, вікторини та опитування, що робить навчання або презентації більш цікавими, вчителі та тренери можуть використовувати платформу для створення навчальних ігор, що залучають учнів або учасників заходів.

Анімації та ефекти: Genially пропонує багатий вибір анімаційних ефектів для елементів на слайдах, що дозволяє зробити контент динамічним і привернути увагу, анімації можуть бути налаштовані так, щоб елементи з’являлись, зникали або рухались, що додає інтерактивності презентаціям.

Шаблони для швидкого старту: платформа надає безліч готових шаблонів для різних видів контенту, таких як презентації, інфографіка, соціальні медіа пости, анкетування та інше. Це допомагає швидко почати роботу без необхідності створювати все з нуля, шаблони можна адаптувати під власні потреби та дизайн.

Спільна робота: Genially підтримує колективну роботу над проектами. Кілька користувачів можуть одночасно працювати над створенням одного документа, що дозволяє зручно співпрацювати в команді, платформа дозволяє налаштовувати права доступу для різних користувачів (редагування, перегляд, коментарі).

Аналіз результатів: Genially дозволяє відстежувати взаємодію з вашими проектами, зокрема, статистику переглядів, взаємодії та результатів тестів чи опитувань. Це дає змогу оцінити ефективність контенту.

Інтеграція з іншими платформами: платформа підтримує інтеграцію з різними додатками, такими як Google Drive, Dropbox, і навіть соціальні мережі для публікації створених матеріалів, користувачі можуть додавати свої роботи на вебсайти, блоги, чи соціальні медіа.

Мобільний доступ: Genially доступна через веб-браузери та мобільні пристрої, що дозволяє створювати та переглядати контент в будь-якому місці та в будь-який час.

Безкоштовна та платна версії: Genially має безкоштовну версію, яка надає доступ до базових функцій і шаблонів, а також платні варіанти, що дають доступ до розширених функцій, більше шаблонів, можливості безбрендових публікацій і аналітики.

Переваги використання Genially: - інтерактивність: платформа дозволяє зробити будь-який контент більш інтерактивним, що залучає аудиторію і покращує її взаємодію з матеріалом; - легкість у використанні: Genially пропонує інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, що дозволяє навіть новачкам створювати професійний контент без глибоких технічних знань; - креативність: завдяки великій кількості шаблонів, анімацій та інтерактивних елементів, користувачі можуть створювати високоякісні, креативні презентації; - різноманіття контенту: Genially підходить для різних типів контенту, від навчальних матеріалів до маркетингових кампаній і корпоративних презентацій; - аналіз результатів: інструменти для аналітики допомагають оцінити ефективність створеного контенту, відстежуючи взаємодію користувачів і досягнення цілей.

Використання Genially: - освіта: Genially ідеально підходить для створення інтерактивних уроків, навчальних відео, тестів і вікторин. Платформа активно використовується вчителями та викладачами для підвищення залученості учнів; - маркетинг: Genially дозволяє створювати візуально привабливі маркетингові матеріали, такі як інфографіка, презентації продуктів та кампанії, - бізнес: компанії використовують Genially для створення корпоративних презентацій, звітів, тренінгів, а також для підготовки звітів і даних для колег або клієнтів; - особисті проекти: платформа також підходить для створення персональних проектів, наприклад, для блогів, портфоліо або для публікацій у соціальних мережах.

Genially — це потужний інструмент для створення інтерактивних, анімованих і креативних презентацій та іншого мультимедійного контенту. Завдяки своїй простоті використання та широким можливостям для інтерактивності та візуалізації, Genially є відмінним вибором для освітніх, бізнесових, маркетингових та особистих проектів.

Висновки до розділу 2

У розділі 2 були проаналізовані літературні джерела з заданої теми, розглянуті актуальні питання цифрових інструментів освітньої взаємодії.

Здійснено огляд та особливості розробки та впровадження цифрових інструментів освітньої взаємодії: інструментів синхронного уроку, засобів створення навчального відео, інструменти створення тестового контролю, інструменти геймифікації навчання.

Результатом роботи є освітній контент на тему «Цифрові інструмент освітньої взаємодії».

3 СТВОРЕННЯ ОСВІТНЬОГО КОНТЕНТУ ТА ПРОГРАМИ КУРСІВ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ З КУРСУ «ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ВЗАЄМОДІЇ»

3.1. Розроблення відеоконтенту із використанням сервісу loom

Створення відеоконтенту полягало у використанні сервісу loom із захопленням екрану. Авторизація у системі відбувається із застосуванням Google акаунту, далі здійснюється налаштування камери та демонстрація екрану, вкладок або вікна. Далі здійснюється відеозапис екрану та демонстрація всіх необхідних елементів для відео. Тривалість запису 5 хвилин.

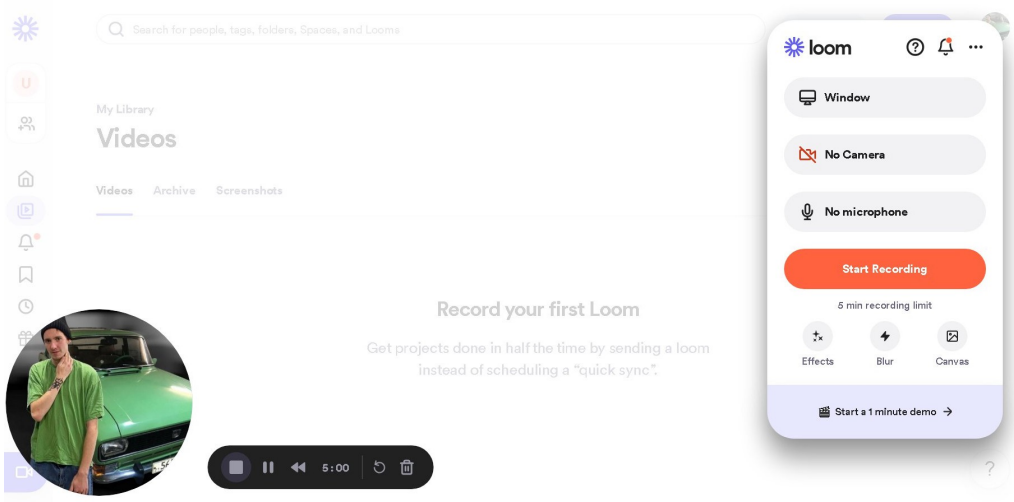


Рис. 3.1. Налаштування відео та мікрофону для запису

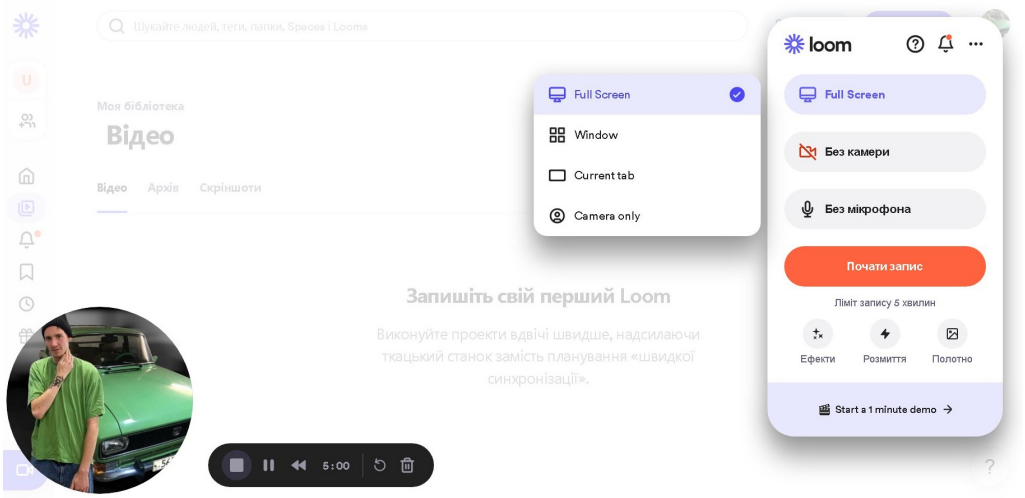


Рис. 3.2. Налаштування демонстрації екрану, вікна або вкладки

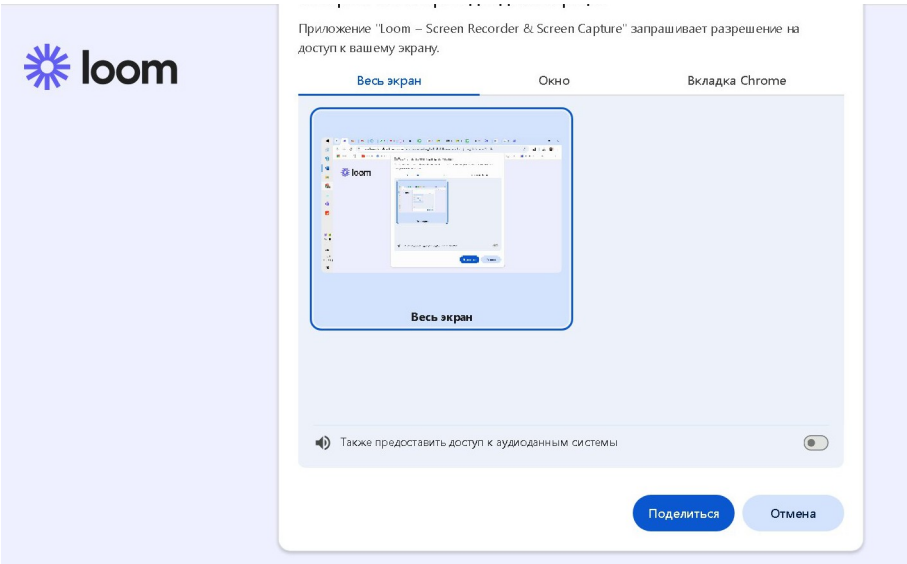


Рис. 3.3. Налаштування демонстрації екрану, вікна або вкладки, а також надання доступу до аудіоданих

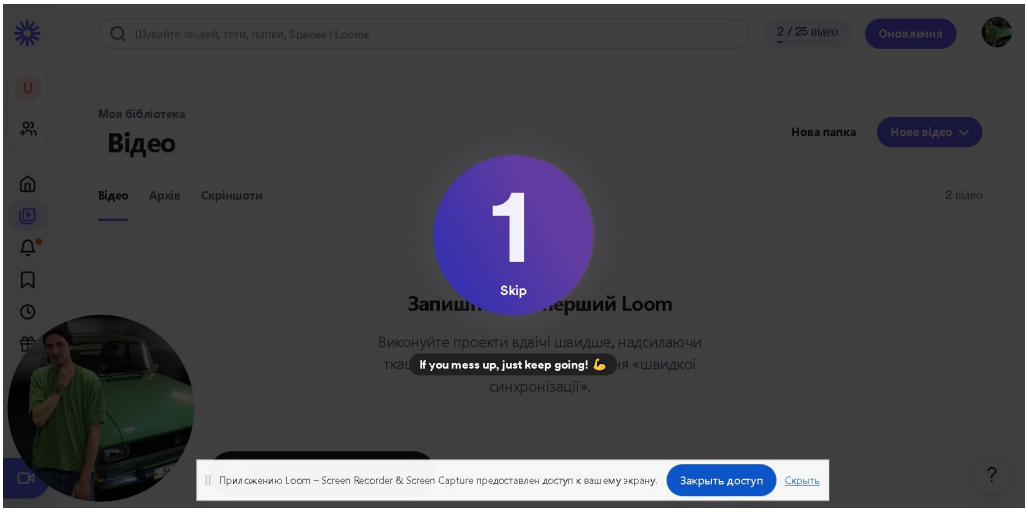


Рис. 3.4. Початок запису відео

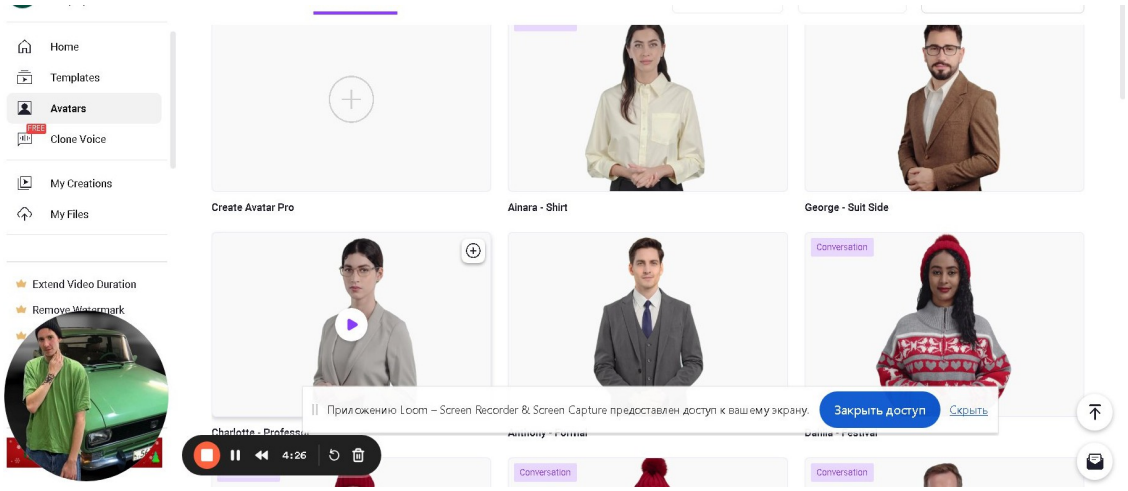


Рис. 3.5. Демонстрація вікон при запису відео

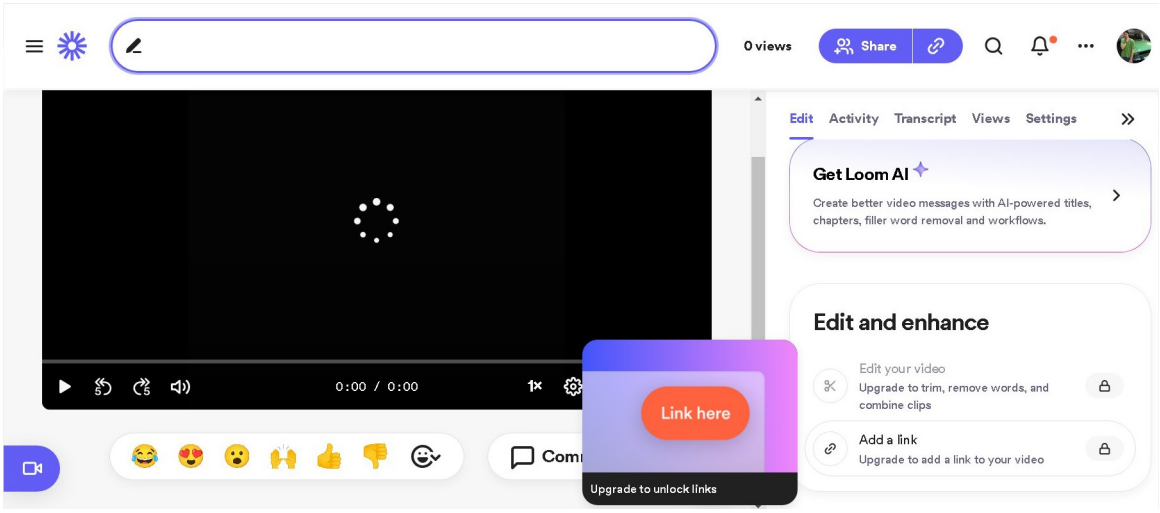


Рис. 3.6. Завершення відеозапису та копіювання посилання на відео

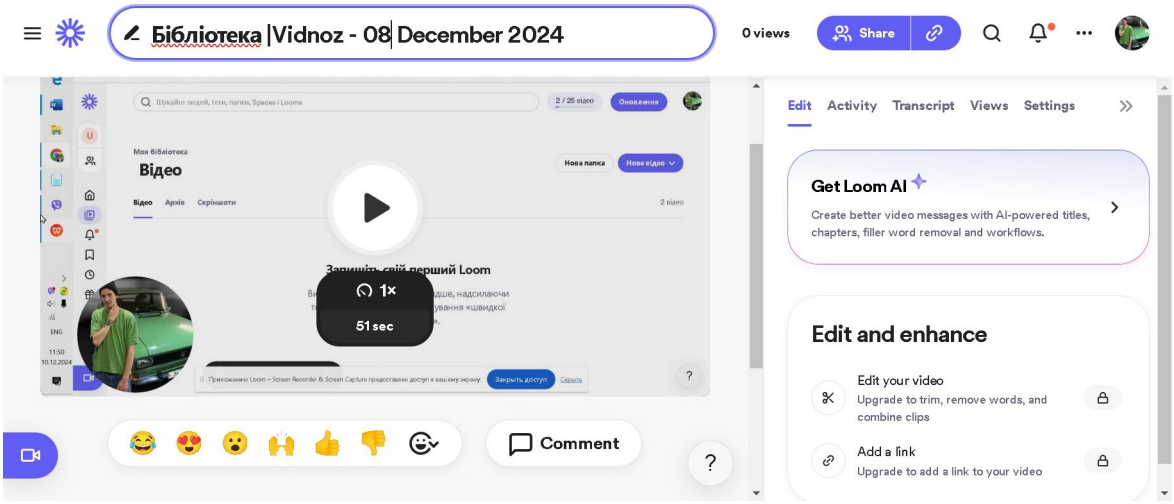


Рис. 3.7. Перегляд створеного відео

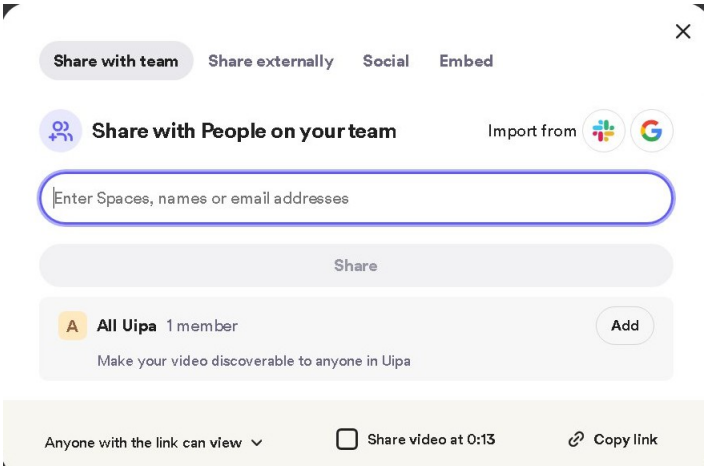


Рис. 3.8. Вікно надсилання відео та копіювання посилання

3.2. Створення ігрового контенту за допомогою Genially

Перед початком роботи у Genially необхідно пройти авторизацію за допомогою Google акаунту. Далі вибрати необхідний шаблон для вікторини. Почати додавати питання на тему «Цифрові інструменти освітньої взаємодії». Далі налаштувати кожне питання (правильний варіант відповіді, час на відповідь).

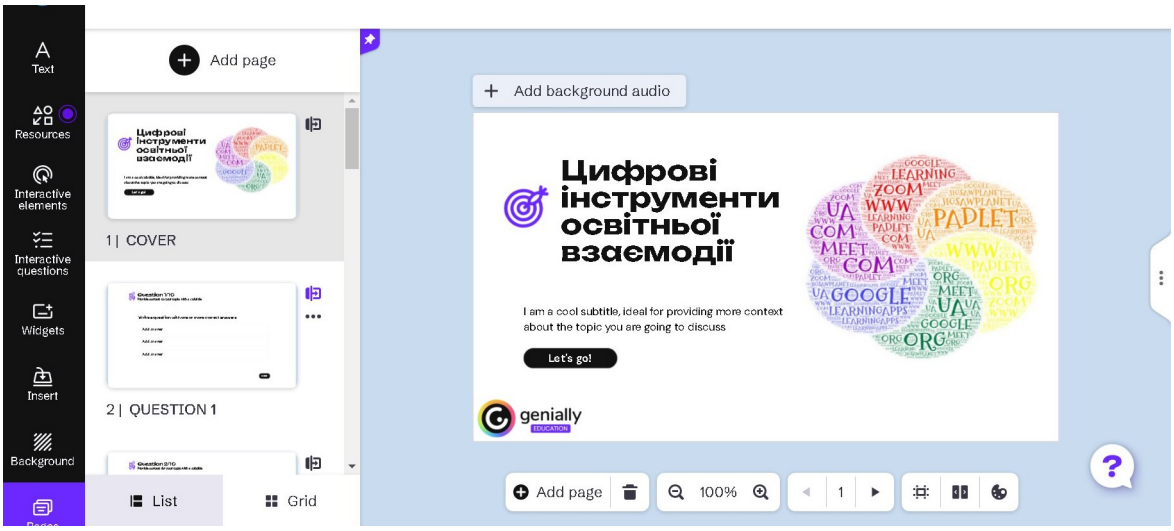


Рис. 3.9. Вікно створення питання в Genially

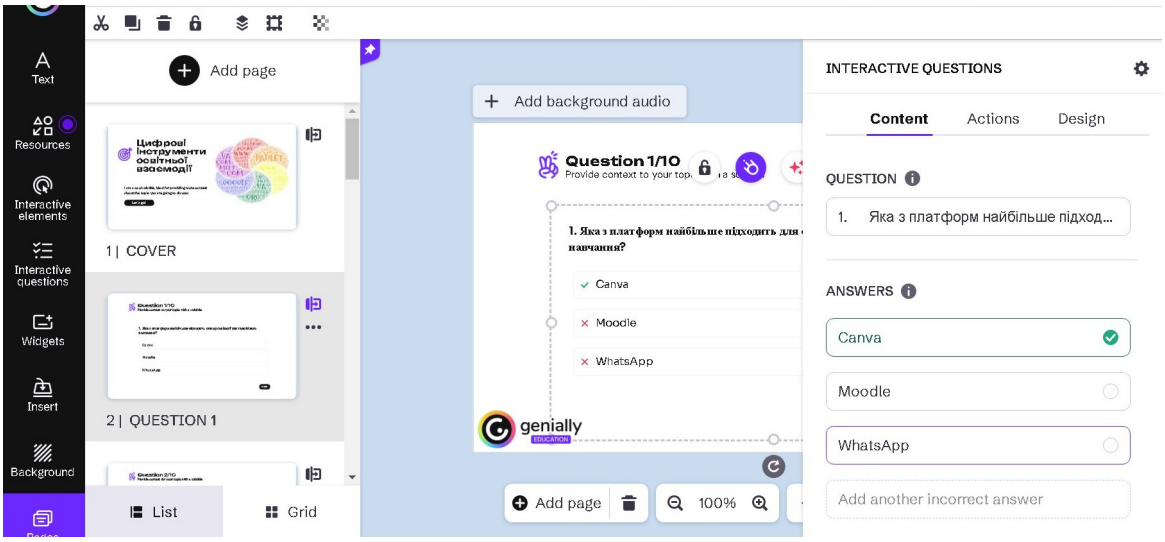


Рис. 3.10. Вікно налаштування тестового питання

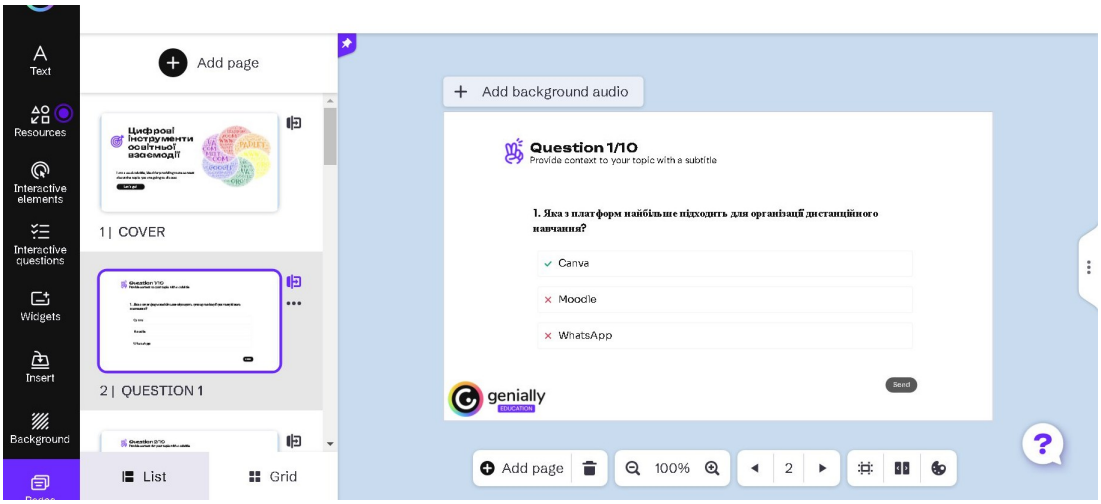


Рис. 3.11. Вигляд тестового питання у режимі перегляду

3.3. Створення тестового контенту за допомогою платформи AhaSlides

Перед початком роботи у AhaSlides необхідно пройти авторизацію за допомогою Google акаунту. Далі вибрати необхідний шаблон для презентації. Почати додавати типи слайдів на тему «Цифрові інструменти освітньої взаємодії». Далі налаштувати кожний слайд.

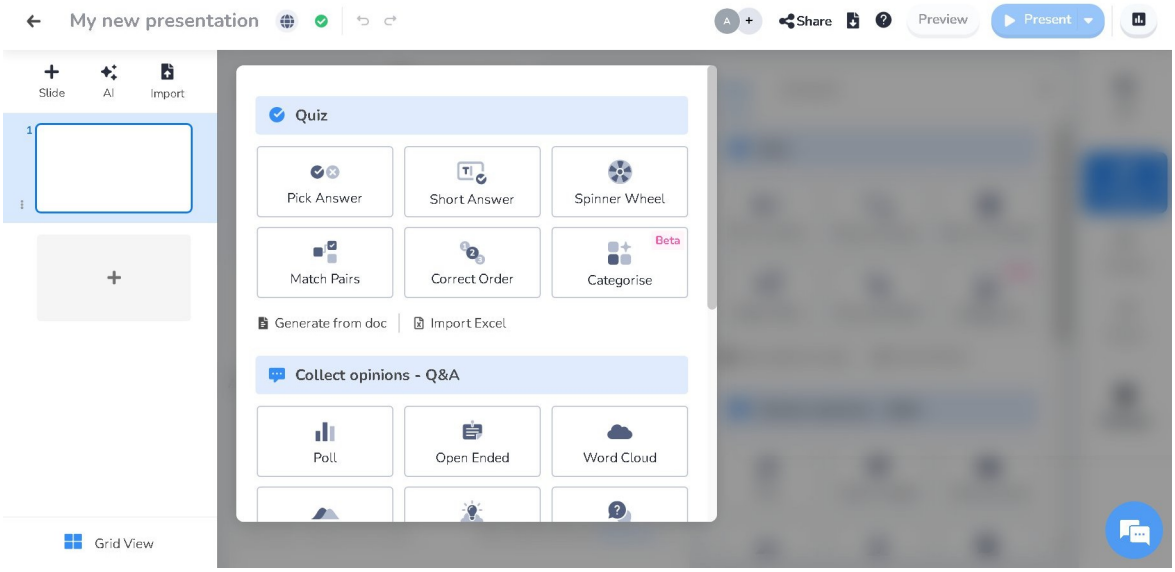


Рис. 3.12. Початок роботи у AhaSlides

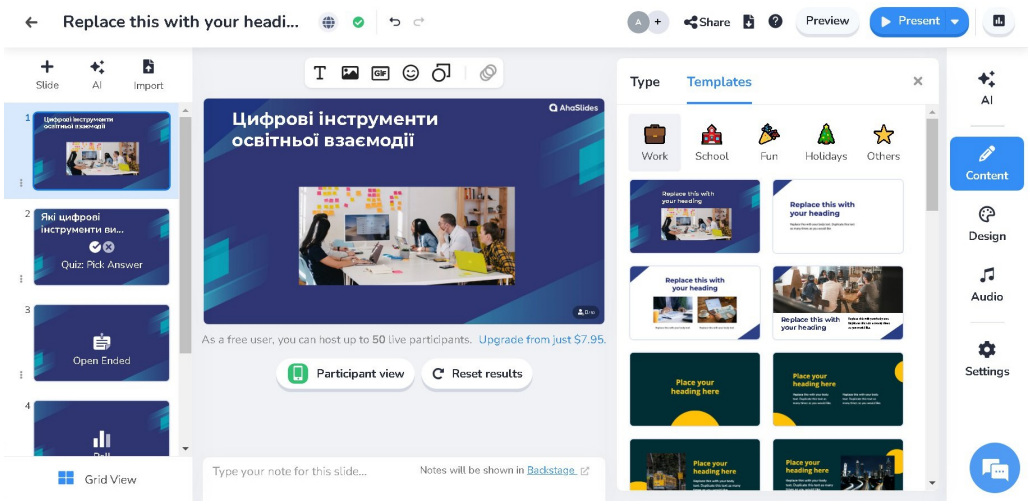


Рис. 3.13. Налаштування презентації у вибраному шаблоні AhaSlides

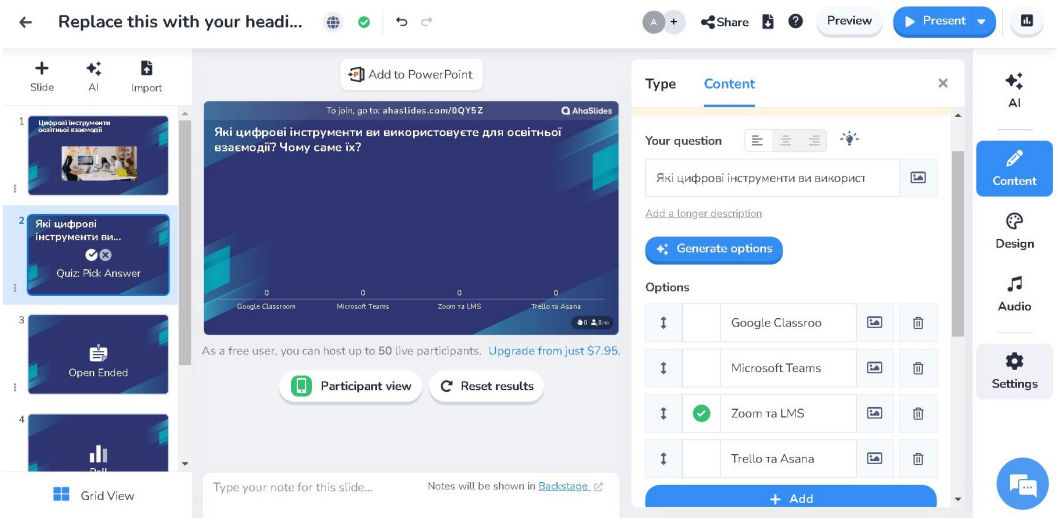


Рис. 3.14. Налаштування питання у презентації AhaSlides

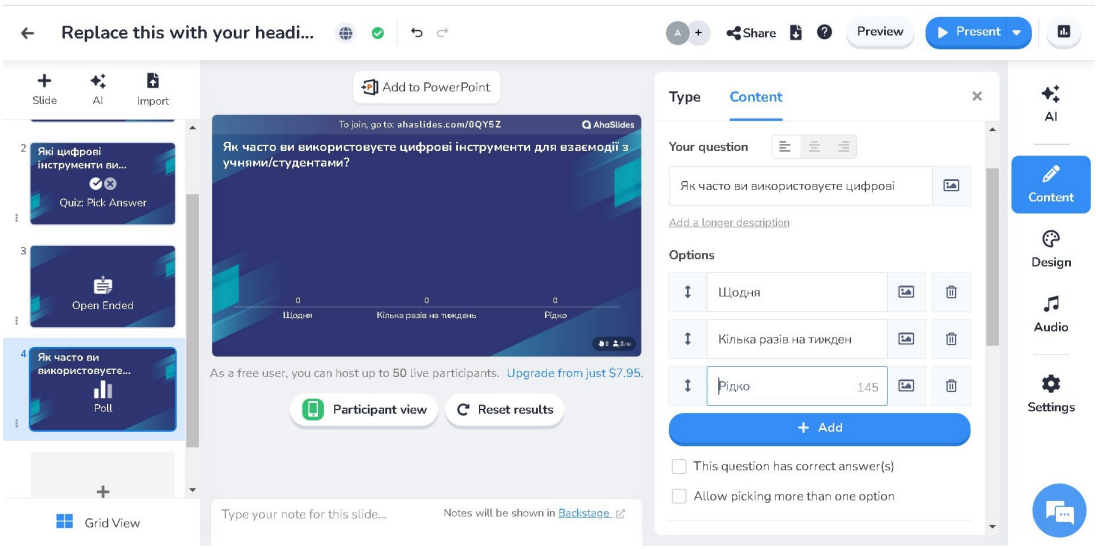


Рис. 3.15. Налаштування опитування у презентації AhaSlides

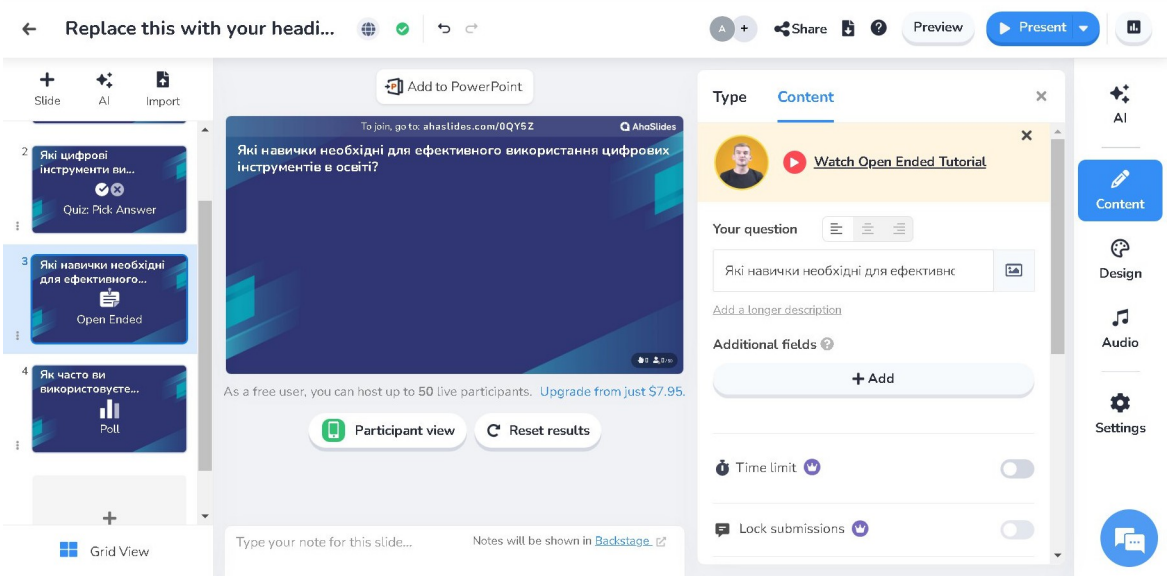


Рис. 3.16. Налаштування відкритого питання у презентації AhaSlides

3.4. Моніторинг використання цифрових інструментів освітньої взаємодії

Моніторинг використання цифрових інструментів освітньої взаємодії проводився із застосуванням створеної анкети.

Шановний респонденте! Просимо вас взяти участь в опитуванні щодо використання цифрових інструментів освітньої взаємодії в навчальному процесі. Ваші відповіді допоможуть нам оцінити та зібрати важливу інформацію щодо використання цифрових інструментів у навчальному процесі, а також дізнатися про проблеми та потреби учасників.

Загальні питання:

1. Які цифрові інструменти ви використовуєте для навчання? (вибір кількох варіантів)

o Онлайн-платформи для навчання (наприклад, Google Classroom, Moodle)

o Відеоконференц-зв'язок (наприклад, Zoom, Microsoft Teams)

o Інтерактивні платформи для тестування та оцінювання (наприклад, Kahoot!, Quizlet)

- o Інші (вказати)

2. Як часто ви використовуєте цифрові інструменти для взаємодії з учнями/студентами?

- o Щодня
- o Кілька разів на тиждень
- o Рідко
- o Не використовую

3. Як ви оцінюєте ефективність цифрових інструментів у навчальному процесі?

- o Дуже ефективні
- o Помірно ефективні
- o Не дуже ефективні
- o Зовсім не ефективні

4. Які функції цифрових інструментів для взаємодії є найбільш корисними для вас?

- o Відео-конференції
- o Онлайн-опитування та тестування
- o Чати та форуми для обговорень
- o Інтерактивні слайди/презентації
- o Можливість для спільної роботи над документами

5. Які цифрові інструменти використовуються найчастіше для оцінювання студентів/учнів?

- o Тестування (наприклад, Google Forms, Quizlet)
- o Відео-презентації або звіти
- o Форумні обговорення
- o Інтерактивні вправи

Оцінка зручності та доступності:

6. Наскільки зручними є цифрові інструменти для вас?

- o Дуже зручні
- o Помірно зручні

- o Незручні
- o Взагалі незручні

7. Як оцінюєте доступність цифрових інструментів для учнів/студентів?

- o Дуже доступні
- o Помірно доступні
- o Важко доступні
- o Взагалі недоступні

8. Які труднощі ви стикаєтесь при використанні цифрових інструментів у навчанні?

- o Проблеми з доступом до інтернету
- o Низька технічна підтримка
- o Недостатня підготовленість учнів/студентів
- o Відсутність відповідних пристроїв
- o Інші проблеми (вказати)

Інтерактивність та участь:

9. Як часто ви використовуєте інтерактивні інструменти (наприклад, Kahoot!, Mentimeter) для залучення студентів/учнів до навчального процесу?

- o Часто
- o Іноді
- o Рідко
- o Не використовую

10. Як ви оцінюєте рівень участі учнів/студентів у заняттях, що проводяться через цифрові інструменти?

- Дуже активна участь
- Помірна активність
- Мінімальна активність
- Не беруть участь

Вплив на навчальний процес:

11. Як цифрові інструменти змінюють ваш підхід до навчання?

- Значно полегшують процес навчання

- Допомагають зробити навчання більш цікавим
- Не змінюють мій підхід
- Ускладнюють навчання

12. Які додаткові можливості цифрові інструменти відкривають для навчального процесу?

- Можливість навчатися з будь-якого місця
- Більше можливостей для індивідуального навчання
- Можливість для самооцінки та самоконтролю
- Спільна робота та обмін ідеями з іншими учнями

13. Як цифрові інструменти допомагають у вашій взаємодії з учнями/студентами?

- Полегшують зворотний зв'язок
- Допомагають у проведенні групових завдань
- Підвищують рівень залученості учнів
- Інші (вказати)

Плани та побажання:

14. Які цифрові інструменти, на вашу думку, слід впроваджувати більше в освітньому процесі?

- Платформи для онлайн-курсів
- Інструменти для створення мультимедійного контенту
- Інтерактивні платформи для тестування
- Інші (вказати)

15. Як ви бачите майбутнє цифрових інструментів у навчанні?

- Будуть дуже важливими для майбутнього навчання
- Мають певне значення, але не є ключовими
- Не матимуть великого значення в майбутньому
- Важко сказати

Заключні питання:

16. Які зміни ви б хотіли побачити в цифрових інструментах для покращення освітньої взаємодії?

17. Чи є у вас додаткові коментарі щодо використання цифрових інструментів в освіті?

Дякуємо за участь в опитуванні.

Висновки до розділу 3

У розділі розглянуто опис програм і розробка освітнього контенту на тему «Цифрові інструменти освітньої взаємодії», представлено інструменти для проведення моніторингу щодо дієвості застосування цифрових інструментів освітньої взаємодії та розроблення програми курсів підвищення кваліфікації «Цифрові інструменти освітньої взаємодії».

Представлено відеоконтент із використанням сервісу Loom, створений тестовий контент за допомогою платформи AhaSlides, ігровий контент за допомогою Genially, інструменти для проведення моніторингу використання цифрових інструментів освітньої взаємодії.

Розроблено освітній контент на тему «Цифрові інструменти освітньої взаємодії».

4 МЕТОДИЧНИЙ РОЗДІЛ

ДИДАКТИЧНИЙ ПРОЄКТ ФАКУЛЬТАТИВНОГО ЗАНЯТТЯ НАВЧАННЯ З ТЕМИ «РОЗРОБКА ІНФОРМАЦІЙНОГО КОНТЕНТУ З ТЕМИ «ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ ОСВІТНЬОЇ ВЗАЄМОДІЇ»» ДЛЯ ПЕДАГОГІВ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ

4.1. Вихідні дані

Мета реалізації програми – удосконалення професійних компетентностей педагогів професійного навчання в галузі ІКТ-грамотності для ефективного використання цифрових освітніх технологій, ресурсів та сервісів в освітньому процесі відповідно з трудовою функцією «Навчання» згідно з Професійним стандартом «Педагог професійного навчання».

4.2. Постановка цілей факультативного заняття (оперативних цілей).

Опис оперативних цілей з навчальної теми представлено в таблиці 4.1.

Таблиця 4.1

Оперативні цілі вивчення теми

Цілі факультативного заняття	Цілі-задачі навчального матеріалу	Умови досягнення	Результат у вигляді дій студентів
1	2	3	4
Формування навичок, пов’язаних з інформаційно-комунікаційними технологіями: основні цифрові інструменти та сервіси організації комунікації та зворотного зв'язку в	Формулювати сутність понять «Інформаційно-комунікативна грамотність», технологію використання інформаційно-технологічних технологій на навчальних заняттях	Базові знання з теми «Електронні освітні ресурси: види, вимоги до створення і шляхи використання навчально-виховному процесі»	Організовувати освітню діяльність учнів з використанням цифрових технологій, ресурсів та сервісів; володіння навичок верифікації, трансформації та створення цифрового контенту;

Продовження табл.4.1

1	2	3	4
освітній діяльності (месенджери, електронна пошта, соціальні мережі, онлайн-дошки, робочі листи, тести, опитування); створювати фрагменти навчальних занять з використання м цифрових інструментів та сервісів організації комунікації та зворотного зв'язку в освітній діяльності. Застосовувати цифрові інструменти та послуги для підвищення ефективності освітнього процесу.			безпечно використовувати інформаційно-комунікативні технології та цифрові освітні ресурси та сервіси.

4.3. Перелік літературних джерел з теми.

1. А. Берестова, Інноваційні технології та методи навчання у професійній освіті. [Електронний ресурс]. Доступно: http://nadoest.com/innovacijni-

tehnologiyi-ta-metodi-navchannya-u-profesijnij-osv. Дата звернення: Липень, 10. 2020.

2. M. G. Moore, W. Diehl (Eds.), “Handbook of Distance Education” (4th ed.), New York: Routledge, 2019.

4.4. Конструювання дидактичних матеріалів:

План

1. Віртуальні класи та онлайн-платформи.
2. Інтерактивні дошки та візуалізація.
3. Онлайн-тестування та оцінювання.
4. Відеоуроки та вебінари.
5. Колаборативні інструменти.

4.5. Аналіз базових умов навчання. Вибір способів актуалізації базових знань і способів дій представлено в табл.4.2.

Таблиця 4.2

Аналіз базового матеріалу і способи актуалізації базових знань

Перелік базових понять, законів, способів дії	Способи (методи, форми, засоби) перевірки рівня сформованості базових знань і способів дій	Способи актуалізації або поповнення базових знань і способів дій
1	2	3
Електронні освітні ресурси: види, вимоги до створення і шляхи використання навчально-виховному процесі	Методи: усне опитування Форми: фронтальна Засоби: питання 1. Цифрові та інформаційні технології в управлінні підприємством… A) Використання організаціями та підприємствами сучасних комп'ютерних та інформаційних систем B) Витік інформації C) Зберігання інформації простіше та триваліше	При відсутності базових знань у здобувачів освіти формуємо методом пояснення-бесіда протягом 10 хвилин.

Продовження табл. 4.2

1	2	3
	D) Цифрові технології майбутнього 2. Переваги цифрових технологій: A) Не потрібні додаткові знання B) Не потрібно додаткової техніки C) Сигнали передаються без спотворень D) Зберігання інформації простіше і триваліше 3. Конгітивні технології – це… A) Набір слів B) Технології, що використовуються у вивченні мови C) Цифрові технології майбутнього D) Віртуальна реальність 4. Види цифрових технологій: A) Віртуальна реальність B) Бездротові технології C) Паперові технології D) Архів документів 5. Маркетингове дослідження – це … A) систематичний пошук, збирання, обробка та інтеграція інформації, що стосується всіх проблем маркетингу товарів та послуг B) визначення оптимальної ціни товару C) дослідження споживача на кредитоспроможність D) дослідження товарів та послуг конкурентів 6. Програмний продукт, що забезпечує гіпертекстовий перехід з сторінки на сторінку – це … A) WWW B) браузер C) домен D) Internet Explorer 7. Ім'я комп'ютера або мережі в Інтернеті – це … A) домен B) браузер	

Продовження табл. 4.2

1	2	3
	C) e-mail D) драйвер 8. … є головним постачальником і водночас головним споживачем інформаційних послуг A) Китай B) Україна C) Бразилія D) США 9. … не є методом інформаційного обслуговування A) Загальне інформаційне обслуговування B) Послідовне інформаційне обслуговування C) Індивідуальне інформаційне обслуговування D) Групове інформаційне обслуговування 10. Комп'ютер безпосередньо підключений до Інтернету є … A) вузлом (host) B) доменом C) порталом D) сайтом	

4.6. Проєктування мотиваційних технологій навчання з теми факультативу, характеристика і текст мотивації, використання якої доцільно при вивченні навчального матеріалу представлено в табл. 4.3.

Таблиця 4.3

Обрання методів мотивації навчальної діяльності

Вид і методи мотивації	Вступна мотивація
1	2
Мотивуюючий вступ	Доброго дня! Як ми розуміємо сучасні школи перебувають у постійному пошуку інноваційних способів навчання, щоб задовольнити потреби та очікування сучасних учнів. У цій епосі цифрових технологій, цифрові інструменти стали потужним засобом не лише збагачення навчального.

Продовження табл. 4.3

1	2
	процесу, а й стимулювання активної участі та взаємодії студентів. Давайте розглянемо, які цифрові інструменти можуть підвищити ефективність освіти та зробити його більш інтерактивним та захоплюючим. Цифрові інструменти стали незамінною частиною сучасної освіти, розширюючи її межі та можливості. Використання цих інструментів дозволяє вчителям створювати захоплюючі уроки та взаємодіяти з учнями на нових рівнях. Це також наголошує на важливості розвитку цифрової грамотності як ключової навички для сучасних педагогів та учнів. Всі ці інновації підтримують мету створення більш ефективної та доступної системи освіти, сприяючи кращому навчанню та підготовці майбутніх поколінь до викликів сучасного світу. Отже, сьогодні ми і розглянемо основні цифрові інструменти

4.7. Проєктування технології формування орієнтовної основи діяльності

на факультативному занятті (табл.4.4).

Таблиця 4.4

Способи формування ООД на факультативному занятті

Рівні засвоєння навчального матеріалу теми заняття	Форми	Методи	Засоби
1	2	3	4
Формування навичок, пов’язаних з інформаційно-комунікаційними технологіями: основні цифрові інструменти та сервіси організації комунікації та зворотного зв'язку в освітній діяльності (месенджери, електронна пошта, соціальні мережі,	Колективно-групові	Проєктні технології навчання	Тема: «Цифрові інструменти у проектній та дослідній діяльності» (лекція – 2 год. Самостійна робота – 2 год.) Лекція-Організація виконання та захисту індивідуального чи колективного проекту учнів: проблематика, алгоритм організації, інформаційно-методичне

Продовження табл. 4.3

1	2	3	4
онлайн-дошки, робочі листи, тести, опитування); створювати фрагменти навчальних занять з використанням цифрових інструментів та сервісів організації комунікації та зворотного зв'язку в освітній діяльності. Застосовувати цифрові інструменти та послуги для підвищення ефективності освітнього процесу.			забезпечення, управління, допомога учням. Онлайн дошка Trello - конструктор проектних задач для роботи над проектом: розподіл діяльності за етапами роботи, терміни виконання, товари, обговорення ходу роботи. Сервіс Wakelet – цифровий інструмент для спільного створення колекцій учнями під час підготовки проекту. Можливості Google Диска для спільного редагування та синхронізації файлів у процесі мережевої організації проектної діяльності учнів.Самостійна робота - Практична робота №3 «Створення онлайн-дошки для організації спільної роботи учнів»

4.8. Проєктування технології формування виконавчих дій на факультативному занятті (табл. 4.5).

Таблиця 4.5

Способи формування виконавчих дій з теми

Рівні засвоєння навчального матеріалу теми заняття	Способи формування виконавчих дій
1	2
Закріпити навички, пов’язаних з інформаційно-комунікаційними технологіями: основні цифрові інструменти та сервіси організації комунікації та зворотного зв'язку в освітній діяльності (месенджери, електронна пошта, соціальні мережі, онлайн-дошки, робочі листи, тести, опитування); створювати фрагменти навчальних занять з використанням цифрових інструментів та сервісів організації комунікації та зворотного зв'язку в освітній діяльності. Застосовувати цифрові інструменти та послуги для підвищення ефективності освітнього процесу.	Розділ програми: Цифрові інструменти у проектній та дослідній діяльності. Форма: Самостійна практична робота №3 «Створення онлайн-дошки для організації спільної роботи учнів». Опис, вимоги до виконання: На основі пройденого матеріалу створити одну онлайн-дошку з використанням будь-якого вивченого цифрового ресурсу з будь-якої теми з курсу навчального предмета «Цифрові інструменти в освітньому процесі». Створення онлайн-дошки: змінити колірну тему, фонову картинку. об'єкти на обрану тему уроку: історичний документ, відеоролик, карту. Критерії оцінювання: Самостійна робота вважається виконаною, ставиться «зараховано» – якщо завдання виконано (виконано не менше 3 умов), але з деякими недоробками та надано у термін. Самостійна робота вважається не виконаною, ставиться "не зараховано" - якщо завдання не було здано або виконано менше 3 умов створення онлайн-дошки.

4.9. Проєктування контрольних дій з теми (табл. 4.6).

Таблиця 4.6

Засоби контролю з теми факультативного заняття

Рівні засвоєння навчального матеріалу теми заняття	Форми	Методи	Засоби
1	2	3	4
Проконтролювати навички, пов’язаних з інформаційно-комунікаційними технологіями: основні цифрові інструменти та сервіси організації комунікації та зворотного зв'язку в освітній діяльності (месенджери, електронна пошта, соціальні мережі, онлайн-дошки, робочі листи, тести, опитування); створювати фрагменти навчальних занять з використанням цифрових інструментів та сервісів організації комунікації та зворотного зв'язку в освітній	фронтальна	Письмове опитування	Тестові завдання: 1. Яка універсальна платформа дозволяє використовувати всі свої інструменти роботи? (Виберіть одну правильну відповідь). А) Яндекс Б) Google В) Discord 2. Виберіть платформи, які являють собою онлайн-дошки, призначені для спільної роботи та централізації комунікації (виберіть декілька правильних відповідей). А) Miro Б) APIdoc В) Classroomscreen Г) Popplet Д) DesktopDoc 3. Що таке Google Meet? (Виберіть одну правильну відповідь). А) Онлайн-дошка для спільної роботи Б) Сервіс відеотелефонного зв'язку В) Освітній чат-бот 4. Вам необхідно скласти річний звіт. Яким способом збирання інформації Ви

Продовження табл.4.6

1	2	3	4
діяльності. Застосовувати цифрові інструменти та послуги для підвищення ефективності освітнього процесу.			скористаєтеся для вирішення питання у найкоротші терміни. А) Ви створите форму в табличному редакторі, надішліть її електронною поштою викладачам, а після отримання відповідей, зведете отримані дані на персональний комп'ютер. Б) Ви створите форму для заповнення в «хмарному» табличному редакторі, відправте посилання на доступ викладачам, а потім зведіть отримані дані на персональний комп'ютер. В) Ви створите форму в «хмарному» текстовому редакторі, надішліть посилання на доступ викладачам, а потім зведете отримані дані на персональному комп'ютері.

4.10. Розробка сценарію факультативного заняття. Сценарій заняття, його структура й зміст структурних елементів представлені у вигляді табл. 4.7.

Таблиця 4.7

Сценарій навчання з теми заняття

№ п/п	Структурні елементи заняття	Зміст структурних елементів
1	2	3
1	Організаційний момент	Вітання, фіксація відсутніх, перевірка зовнішньої обстановки в аудиторії Вітання викладача. Студенти підтверджують присутності у момент переклички, налагоджуються на здійснення навчальної діяльності.

Продовження табл. 4.7

1	2	3
2	Повідомлення теми і мети заняття	Повідомлення теми заняття: «Розробка інформаційного контенту з теми «Цифрові інструменти освітньої взаємодії»». Мета: називати основні цифрові інструменти та сервіси організації комунікації та зворотного зв'язку в освітній діяльності (месенджери, електронна пошта, соціальні мережі, онлайн-дошки, робочі листи, тести, опитування); створювати фрагменти навчальних занять з використанням цифрових інструментів та сервісів організації комунікації та зворотного зв'язку в освітній діяльності. Застосовувати цифрові інструменти та послуги для підвищення ефективності освітнього процесу.
3	Мотивація мети	Повідомлення важливості вивчення даної теми: Доброго дня! Як ми розуміємо сучасні школи перебувають у постійному пошуку інноваційних способів навчання, щоб задовольнити потреби та очікування сучасних учнів. У цій епосі цифрових технологій, цифрові інструменти стали потужним засобом не лише збагачення навчального процесу, а й стимулювання активної участі та взаємодії студентів. Давайте розглянемо, які цифрові інструменти можуть підвищити ефективність освіти та зробити його більш інтерактивним та захоплюючим. Цифрові інструменти стали незамінною частиною сучасної освіти, розширюючи її межі та можливості. Використання цих інструментів дозволяє вчителям створювати захоплюючі уроки та взаємодіяти з учнями на нових рівнях. Це також наголошує на важливості розвитку цифрової грамотності як ключової навички для сучасних педагогів та учнів. Всі ці інновації підтримують мету створення більш ефективної та доступної системи освіти, сприяючи кращому навчанню та підготовці майбутніх поколінь до викликів сучасного світу. Отже, сьогодні ми і розглянемо основні цифрові інструменти.
4	Актуалізація базових знань	Проведення усного фронтального опитування, за допомогою тествих питань по передній темі: 1. Цифрові та інформаційні технології в управлінні підприємством… А) Використання організаціями та підприємствами

		сучасних комп'ютерних та інформаційних систем B) Витік інформації C) Зберігання інформації простіше та триваліше D) Цифрові технології майбутнього 2. Переваги цифрових технологій: A) Не потрібні додаткові знання B) Не потрібно додаткової техніки C) Сигнали передаються без спотворень D) Зберігання інформації простіше і триваліше 3. Конгітивні технології – це… A) Набір слів B) Технології, що використовуються у вивченні мови C) Цифрові технології майбутнього D) Віртуальна реальність
5	Формування ООД	Викладач викладає новий навчальний матеріал за планом: 1. Віртуальні класи та онлайн-платформи. 2. Інтерактивні дошки та візуалізація. 3. Онлайн-тестування та оцінювання. 4. Відеоуроки та вебінари. 5. Колаборативні інструменти.
6	Формування ВД	Викладач видає практичне завдання для засвоєння навчального матеріалу: Цифрові інструменти у проектній та дослідній діяльності. Форма: Самостійна практична робота №3 «Створення онлайн-дошки для організації спільної роботи учнів». Опис, вимоги до виконання: На основі пройденого матеріалу створити одну онлайн-дошку з використанням будь-якого вивченого цифрового ресурсу з будь-якої теми з курсу навчального предмета «Цифрові інструменти в освітньому процесі». Створення онлайн-дошки: змінити колірну тему, фонову картинку. об'єкти на обрану тему уроку: історичний документ, відеоролик, карту.

Продовження табл. 4.7

1	2	3
		Критерії оцінювання: Самостійна робота вважається виконаною, ставиться «зараховано» – якщо завдання виконано (виконано не менше 3 умов), але з деякими недоробками та надано у термін.
7	Формування КД	Викладач проводить студентам контрольну роботу. 1. Яка універсальна платформа дозволяє використовувати всі свої інструменти роботи? (Виберіть одну правильну відповідь). А) Яндекс Б) Google В) Discord 2. Виберіть платформи, які являють собою онлайн-дошки, призначені для спільної роботи та централізації комунікації (виберіть декілька правильних відповідей). А) Miro Б) APIdoc В) Classroomscreen Г) Popplet Д) DesktopDoc
8	Підбиття підсумків, видача домашнього завдання	Узагальнення засвоєного шляхом нагадування в узагальненому вигляді основних питань, розглянутих на занятті Відновлення в пам'яті основних моментів матеріалу заняття. Видає домашнє завдання: Написати реферат по темі.

Висновки до розділу 4

У світі цифрові технології відіграють величезну роль у всіх сферах життя, включаючи освіту. В закладах освіти вони стають незамінними інструментами активного навчання та взаємодії. У цьому розділі ми розглянули деякі з найефективніших цифрових інструментів, які можуть значно збагатити освітній процес та створити більш інтерактивне та привабливе середовище для здобувачів освіти. Цифрові інструменти відкривають перед освітою нові можливості для активного та інтерактивного навчання. Вони роблять навчальний процес більш захоплюючим, доступним та адаптованим до сучасних реалій. Використання таких інструментів допомагає створити динамічне та ефективне освітнє середовище, що сприятиме розвитку учнів та їх підготовці до викликів майбутнього. Відповідно до цього в четвертому розділі ми і розробили дидактичний проєкт факультативного заняття на тему «Розробка інформаційного контенту з теми «Цифрові інструменти освітньої взаємодії»».

ЗАГАЛЬНІ ВИСНОВКИ

У даній кваліфікаційній роботі були проаналізовані літературні джерела з заданої теми, розглянуті актуальні питання застосування цифрових інструментів освітньої взаємодії.

Здійснено огляд та особливості розробки та впровадження цифрових інструментів освітньої взаємодії: інструментів синхронного уроку, засобів створення навчального відео, інструменти створення тестового контролю, інструменти геймифікації навчання.

Розглянуто опис програм і розробка освітнього контенту на тему «Цифрові інструменти освітньої взаємодії», представлено інструменти для проведення моніторингу щодо дієвості застосування цифрових інструментів освітньої взаємодії та розроблення програми курсів підвищення кваліфікації «Цифрові інструменти освітньої взаємодії».

Представлено відеоконтент із використанням сервісу Loom, створений тестовий контент за допомогою платформи AhaSlides, ігровий контент за допомогою Genially, інструменти для проведення моніторингу використання цифрових інструментів освітньої взаємодії.

У методичній частині розроблено дидактичний проєкт навчання з теми «Розробка інформаційного контенту з теми «Цифрові інструменти освітньої взаємодії»» для педагогів професійного навчання. Розроблений дидактичний проєкт доцільно використовувати у закладах вищої освіти.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Zavolodko H., Kasilov O. Interactive tools in online education. *Digital platform: information technologies in sociocultural sphere.* 2020. Т. 3, № 1. С. 11–21. URL: https://doi.org/10.31866/2617-796x.3.1.2020.206094.

2. Маркевич К. Цифровізація: переваги та шляхи подолання викликів. *Центр Разумкова*. URL: https://razumkov.org.ua/statti/tsyfrovizatsiia-perevagy-ta-shliakhy-podolanniavyklykiv.

3. Платформи та сервіси дистанційного навчання. *Головна*. URL: https://regionallyceum.zt.ua/pedahoham/platformy-ta-servisy-dystantsiinoho-navchannia.html

4. Пройдакова Ж.Т. Переваги та недоліки дистанційного навчання. 2021. URL: https://naurok.com.ua/perevagi-ta-nedoliki-distanciynogo-navchannya-255316.html

5. Цифрова трансформація школи та роль інструменту SELFIE у ній. *Освіторія*. URL: https://osvitoria.media/experience/tsyfrova-transformatsiya-shkoly-ta-rol-instrumentu-selfie-u-nij/

6. About OCW | MIT OpenCourseWare | Free Online Course Materials. URL: https://ocw.mit.edu/about/

7. Bates T. National strategies for e-learning in post-secondary education and training. UNESCO, 2001. 132 p.

8. Coursera — Википедия. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/Coursera

9. Defining eLearning / Performance, Learning, Leadership, & Knowledge Site. URL: http://www.nwlink.com/~donclark/hrd/elearning/define.html.

10. EdEra – студія онлайн-освіти. URL: https://www.ed-era.com/

11. Faulkner G., Dwyer J., Irving H. Specialist or Nonspecialist Physical Education Teachers in Ontario Elementary Schools: Examining Differences in Opportunities for Physical Activity. The Alberta Journal of Educational Research, 2008. № 54 (4). P. 407-419.

12. Fogel V.A., Miltenberger R.G., Graves R., Koehler S. The effects of exergaming on physical activity among inactive children in a physical education classroom. Journal of Applied Behavior Analysis, 2010. № 43 (4). P. 591-600.

13. Hafner, Katie. Higher Education Reimagined With Online Courseware, New York Times. URL: https://www.nytimes.com/2010/04/18/education/edlife/18open-t.html

14. Hylén, Jan. Giving Knowledge for Free: The Emergence of Open Educational Resources. OECD Publishing, 2007. P. 30. DOI:10.1787/9789264032125-en.

15. OER for Assessment and Credit for Students. Wikieducator. URL: http://wikieducator.org/OER_for_Assessment_and_Credit_for_Students/Archive.

16. Pokryshen D. Information system of accounting for professional development of educators in formal and non-formal education. Фізико-математична освіта, 2021. Випуск 5(31). С. 6-10.

17. Prometheus – масові безкоштовні онлайн-курси. URL: https://prometheus.org.ua

18. Schools and Partners | edX. URL: https://www.edx.org/schools-partners

19. Sophie Touzé. Open Educational Resources in France: Overview, Perspectives and Recommendations. UNESCO Institute for Information Technologies in Education, 2014. 104 p.

20. Tuomi, Ilkka. OER and transformation of education. European Journal of Education. Mar2013, Vol. 48 Issue 1, p58-78. 21p. 3 Diagrams, 1 Chart. DOI: 10.1111/ejed.12019.

21. Yurchenko A., Drushlyak M., Sapozhnykov S., Teplytska S., Koroliova L., Semenikhina O. Using online IT-industry courses in the computer sciences specialists' training. International Journal of Computer Science and Network Security, 2021. Vol. 21 No. 11. pp. 97-104.

22. Аніщенко О., Лук'янова Л., Прийма С. Неформальна освіта дорослих –освітній тренд XXI століття. Рідна школа, 2017. № 11-12. С. 3-7.

23. Борисенко В. Формування здоров’язбережувальної компетентності студентів технічних спеціальностей в умовах неформальної освіти засобами фізичного виховання. Освіта. Інноватика. Практика, 2021. Том8, №1. С. 6-12.

24. Дегтярьова Н., Гонтар О., Вернидуб Г. Ставлення до масових відкритих онлайн-курсів як форми неформальної освіти. Фізико-математична освіта, 2021. Том32. №6. С. 18-22.

25. Кічерова М. Н., Зюбан Є. В., Муслімова Є. О. Неформальна освіта: міжнародний досвід визнання компетенцій. Питання освіти, 2020. № 1. С. 126-158.

26. Носенко Ю.Г., Сухіх А.С. Відкрита наука в контексті побудови суспільства знань і цифрових перетворень європейського простору. Фізико-математична освіта, 2020. Випуск 4(26). С. 85-92.

27. Онлайн-курси — вивчайте будь-яку тему у власному темпі | Udemy. URL: https://www.udemy.com/

28. Семеніхіна О.В., Юрченко А.О., Сбруєва А.А., Кузьмінський А.І., Кучай О.В., Біда О.А. Відкриті цифрові освітні ресурси у галузі ІТ: кількісний аналіз. Інформаційні технології і засоби навчання, 2020. Том 75. №1. С. 331-348.

29. Фонарюк О.В. Неформальна математична освіта: аналіз веб-ресурсів. Фізико-математична освіта, 2020. Випуск 4(26). С. 119-123.

30. Калетнік Г.М., Гунько І.В. Інноваційні платформи організації науково-дискусійних молодіжних майданчиків у контексті євроінтеграційного розвитку аграрної економіки // Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики, №4, 2017. – С. 7-18.

31. Калініна Л.М. Інформатизація освіти і зародження нового освітнього середовища як основи нової Української школи // Комп'ютер у школі та сім'ї, №4, 2017. – С. 13-17.

32. Коневщинська О.Е. Сучасні засоби Інтернет доступу та освітні платформи в е-навчанні // Інформаційні технології і засоби навчання, №44, 2014. – С. 33-41.

33. Коневщинська О.Е. Мережні технології як складова інформаційно-освітнього середовища навчального закладу // Інформаційно-комунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи, №4, 2015. – С. 9-11.

34. Кузьмінська О.Г., Нанаєва Т.В. Освітня політика та інформаційні технології: як досягти системного ефекту? // Інформаційні технології і засоби навчання, №52, 2016. – С. 121-132.

35. Литвин А.В. Розвиток електронного навчання компанією Microsoft: від локальних технологій до хмарних сервісів // Новітні комп'ютерні технології. Спецвипуск «Хмарні технології в освіті», №13, 2015. – С. 264-268.

36. Любарець В.М. Створення електронної освітньої платформи ACCENT–шлях до якісної освіти // Вища освіта України, №3, 2016. – С. 58-63.

37. Опанасюк Ю.В. Дистанційне навчання як наслідок еволюції традиційної системи освіти // Вища освіта України, №11, 2016. – С. 49-53.

38. Головенкін В. П. Інженерна педагогіка [Електронний ресурс] : підруч./ В. П. Головенкін. – Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2017. Режим доступу: http://psy.kpi.ua/wp-content/uploads/2017/02/Injenerna_pedagogika.pdf

39. Коваленко О. Е., Брюханова Н. О., Корольова Н.В. Методика професійного навчання: дидактичне проектування: Підручник для студентів інженерно-педагогічних спеціальностей. – Харків: УІПА, 2019. – 204 с.

40. Коваленко О. Е., Брюханова Н. О., Корольова Н.В. Методика професійного навчання: основні технології навчання: Підручник для студентів інженерно-педагогічних спеціальностей. – Харків: УІПА, 2019. – 174 с.

41. Лебедик Л.В., Стрельніков В.Ю., Стрельніков М.В. Сучасні технології навчання і методики викладання дисциплін: Навчально-методичний посібник для слухачів курсів підвищення кваліфікації педагогічних працівників закладів середньої, професійної (професійно-технічної), фахової передвищої та вищої освіти / Л. В. Лебедик, В. Ю. Стрельніков, М. В. Стрельніков. – Полтава : АСМІ, 2020. – 303 с.

42. Методика професійної освіти : навч. посібник для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 015 «Професійна освіта»

галузі знань 01 «Освіта / Педагогіка» / Д. О. Чернишев, К. І. Почка, Г. Л. Корчова, Ю. С. Красильник, М. В. Руденко. – Київ : Компринт, 2024. – 224 с.

43. Методичні вказівки до виконання магістерської кваліфікаційної роботи для здобувачів освіти другого (магістерського) рівня вищої освіти денної та заочної форм навчання за спеціальністю 015 Професійна освіта (за спеціалізацією) / Укр. інж.-пед. акад.; упоряд.: О. Е. Коваленко, Н. О. Брюханова, Н.В. Божко, Н.В. Корольова – Харків: УІПА, 2024. – 82 с.

44. Освітньо-професійна програма «Професійна освіта (Машинобудування)» першого (бакалаврського) рівня. Затверджена вченою радою Української інженерно-педагогічної академії від 28.06.2024 року №13.

45. Освітньо-професійна програма «Професійна освіта (Машинобудування)» другого (магістерського) рівня. Затверджена вченою радою Української інженерно-педагогічної академії від 28.06.2024 року №13.

46. Семенова А.В. Професійна педагогіка: Підручник. / Авт. : О.В. Грабовський, Л.В. Коломієць, О.С. Савєльєва, А.В. Семенова, В.Ф. Яні; за заг. ред. А.В. Семенової. – Одеса: Бондаренко М.О., 2020. – 575 с.

47. Сайт дистанційної освіти Університету – Режим доступу: https:// moodle.karazin.ua

48. EdEra – студія онлайн-освіти [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://ed-era.com/

49. Український освітній онлайн-портал для вчителів «На Урок» [Електронний ресурс]. – Режим доступу:

https://naurok.com.ua/

50. «Освіторія Медіа» – онлайн медія про освіта та виховання [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://osvitoria.media/

51. Освіта.UA [Електронний ресурс]. – Режим доступу: http://osvita.ua

52. Всеосвіта – освітня платформа для професійного зростання педагогічних працівників та підвищення їх педагогічної майстерності [Електронний ресурс]. – Режим доступу: https://vseosvita.ua/

Ректору Харківського національного
університету імені В.Н.Каразіна

студента Шушпана Андрія Андрійовича
прізвище, ім'я та по батькові

форма здобуття освіти денна
денна, заочна (дистанційна)

ступінь вищої освіти магістр
(бакалавр, магістр)

спеціальність 015 Професійна освіта (Цифрові технології)
(код та найменування спеціальності; спеціалізації)

факультет (інститут) Навчально-науковий інститут «Українська інженерно-педагогічна академія»
(найменування факультету або інституту)

ЗАЯВА

Підтверджую, що текст кваліфікаційної роботи:

Підготовка слухачів Центру підвищення кваліфікації для розробки інформаційного контенту з теми «Цифрові інструменти освітньої взаємодії»

був написаний мною особисто; він не містить запозичень із інших документів, а також чужих опублікованих результатів без належного посилання на авторів та першоджерела, а також не містить свідомої фальсифікації результатів.

Електронна версія роботи, яка надана для проведення перевірки щодо наявності запозичень з інших документів, повністю збігається з друкованою.

Ознайомлений з Порядком проведення перевірки кваліфікаційних робіт, наукових праць та навчальних видань щодо наявності запозичень з інших документів.

_____ _____
(дата) (підпис

Додаток 3 до Порядку проведення перевірки кваліфікаційних робіт, наукових праць та навчально-методичних видань щодо наявності запозичень з інших документів
Введено в дію:
наказ ректора № 0204-1/088 від 27.02.2020 р.

ВИСНОВОК
щодо можливості проведення попереднього захисту кваліфікаційної роботи

Підготовка слухачів Центру підвищення кваліфікації для розробки інформаційного контенту з теми «Цифрові інструменти освітньої взаємодії»
(назва роботи)

студента Шушпана Андрія Андрійовича
(прізвище, ім'я та по батькові)

Підтверджуємо ознайомлення з Повним Звітом Подібності, сформованого антиплагіатною системою Strikeplagiarism.com за результатами перевірки кваліфікаційної роботи.

Після розгляду та аналізу Повного Звіту Подібності та тексту роботи зроблено такий висновок:

☑ Запозичення, виявлені антиплагіатною системою в роботі, є правомірними, робота допускається до попереднього захисту.

☐ Запозичення, виявлені антиплагіатною системою в роботі, свідчать про низьку оригінальність тексту роботи. Робота не допускається до попереднього захисту.

☐ В роботі наявні ознаки спроб укриття запозичень з інших документів. Робота не допускається до попереднього захисту.

☐ Текст роботи практично повністю співпадає з текстами, розміщеними в мережі Інтернет або базах даних антиплагіатної системи. Робота не допускається до попереднього захисту.

Затверджено на засіданні кафедри Інформаційних комп'ютерних технологій і математики, протокол № 4, від 10.12.2024р

Завідувач кафедри _____ Нечуйвітер Олеся Петрівна
(підпис) (прізвище та ініціали)

Науковий керівник _____ Бондаренко Тетяна Сергіївна
(підпис) (прізвище та ініціали)

ВІДГУК

наукового керівника на кваліфікаційну роботу магістра
кафедри Інформаційних комп'ютерних технологій і математики
Навчально-наукового інституту «Українська інженерно-педагогічна академія»
Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна

Шушпана Андрія

на тему: **«Підготовка слухачів Центру підвищення кваліфікації для розробки інформаційного контенту з теми «Цифрові інструменти освітньої взаємодії»**
група ДІТ ПОЦТ23 мг, спеціальність 015.39

Студент Шушпан А.А. приступив до виконання кваліфікаційної роботи магістра згідно графіку дипломного проєктування.

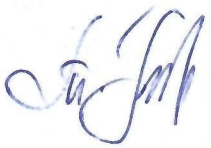
Кваліфікаційна робота виконана на актуальну тему і пов'язана з розробкою інформаційного контенту з теми «Цифрові інструменти освітньої взаємодії».

Під час роботи студент Шушпан А.А. показав себе як здібний спеціаліст, який вміло використовує набуті в ході навчання теоретичні знання на практиці. Автор уміло використовував в ході дослідження методи відбору, аналізу та структурування навчального матеріалу, Шушпан А.А., використання необхідного інструментарію.

В процесі виконання кваліфікаційної роботи магістр Шушпан А.А. використав набуті за час навчання знання та уміння в галузі розробки інформаційного контенту з теми «Цифрові інструменти освітньої взаємодії».

Основними перевагами дипломної роботи є те, що використано нові інструменти для створення інформаційного контенту з теми «Цифрові інструменти освітньої взаємодії».

Вважаю, що робота відповідає пред'явленим до неї вимогам та при умові успішного захисту заслуговує оцінки "добре".

Науковий керівник  д.п.н., проф. Тетяна БОНДАРЕНКО

Р Е Ц Е Н З І Я

кандидата педагогічних наук
Васюченка Павла Вікторовича
на кваліфікаційну роботу магістра
групи ДІТ ПОЦТ23 мг, спеціальності 015.39 Професійна освіта (Цифрові технології)
Навчально-наукового інституту «Українська інженерно-педагогічна академія»
Харківського національного університету імені В.Н. Каразіна

Шушпана Андрія

на тему **«Підготовка слухачів Центру підвищення кваліфікації для розробки інформаційного контенту з теми «Цифрові інструменти освітньої взаємодії»**

Дипломна робота складається із пояснювальної записки, інформаційного контенту з теми «Цифрові інструменти освітньої взаємодії».

Актуальність дипломної роботи: Навчання протягом життя – одна з найважливіших рис сучасної людини. Постійний саморозвиток та підвищення кваліфікації є важливою складовою діяльності педагога професійного навчання. Розвиток працівників освітньої галузі передбачає безперервне набуття нових та вдосконалення раніше набутих професійних та загальних знань, умінь та навичок, необхідних для професійної роботи, постійне самоосвіта та інші види та форми зростання педагога професійного навчання і може відбуватися шляхом формальної та неформальної освіти, стажування тощо.

Відповідність дипломної роботи вимогам до обсягу і опрацьовування завдання. Кількість сторінок у поданій пояснювальній записці відповідає вимогам для кваліфікаційних робіт даного рівня. Розроблені інформаційний контент з теми «Цифрові інструменти освітньої взаємодії». Завдання, яке було висунуто перед студентом на етапі початку виконання кваліфікаційної роботи, виконане в повному обсязі.

Оцінка якості оформлення записки. Пояснювальну записку було підготовлено відповідно до встановлених стандартів для документів такого характеру.

Основні зауваження до дипломної роботи. Представлена на рецензію дипломна має таке зауваження – не розглянуті питання впровадження штучного інтелекту в освіті, що є актуальним напрямів розвитку освіти зараз.

Вважаю, що кваліфікаційна робота заслуговує оцінки «добре», а Шушпан Андрій заслуговує присвоєння кваліфікації «*Магістр з професійної освіти в галузі цифрових технологій*».

Кандидат педагогічних наук, доцент
кафедри фізики, електротехніки та
електроенергетики ННІ «УІПА» ХНУ імені
В.Н. Каразіна Павло ВАСЮЧЕНКО

Додаток 2 до Порядку проведення перевірки кваліфікаційних робіт, наукових праць та навчально-методичних видань щодо наявності запозичень з інших документів
Введено в дію:
наказ ректора № 0204-1/088 від 27.02.2020 р.

ПРОТОКОЛ

контролю оригінальності кваліфікаційної роботи

Підготовка слухачів Центру підвищення кваліфікації для розробки інформаційного контенту з теми «Цифрові інструменти освітньої взаємодії»

(назва роботи)

студента Шушпана Андрія Андрійовича

(прізвище, ім'я та по батькові)

науковий керівник Бондаренко Тетяна Сергіївна

(прізвище, ім'я та по батькові)

В результаті перевірки роботи в антиплагіатній інтернет-системі Strikeplagiarism.com встановлено наступні значення Коефіцієнтів Подібності

Коефіцієнт Подібності 1: 11,37

Коефіцієнт Подібності 2: 2,96

Сигнал „Тривога!": ☑ – немає; □ – є, кількість разів у тексті _____.

Вченою радою факультету (навчально-наукового інституту) затверджено наступні показники оригінальності (за значенням коефіцієнту К1):	**Відповідно до цього, робота може бути класифікована як:**
не більше 20_% – оригінальна робота,	☑ оригінальна,
від 21 до 50 % – задовільно оригінальна робота,	□ задовільно оригінальна,
від 51% до 90 % – умовно оригінальна робота,	□ умовно оригінальна,
більше 90% – неоригінальна робота.	□ неоригінальна.

Висновок:

☑ робота може бути допущена до захисту,

□ необхідно провести розгляд Повного Звіту Подібності із залученням фахівців із тематики кваліфікаційної роботи.

Коментар Системного Оператора про виявлені запозичення:

Системний Оператор _____ Трохимчук С.М. _____

(підпис) (прізвище та ініціали)