МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Глухівський національний педагогічний університет

імені Олександра Довженка

Кафедра професійної освіти та технологій
сільськогосподарського виробництва

МАГІСТЕРСЬКА РОБОТА

Тема: «Методичні засади застосування дистанційних курсів у професійній підготовці майбутніх педагогів професійного навчання»

Виконав: Воскобойник Сергій Валерійович,
спеціальність: 015 Професійна освіта
(Аграрне виробництво, переробка сільськогосподарської продукції та харчові технологій)
Науковий керівник: Опанасенко В.П.,
кандидат педагогічних наук, ст.викладач.

Допущено до захисту
«__» _____ 2021 р.

Завідувач кафедри:
доктор педагогічних наук,
проф. Василь
КОВАЛЬЧУК_____

Дата захисту: «___» _____ 2021 р.
Оцінка «_____»
Підпис членів ДЕК:
_____ Ковальчук В.І.
_____ Ігнатенко Г.В.
_____ Росновський М.Г.

Глухів 2021

ЗМІСТ

ВСТУП 3
РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЗАСТОСУВАННЯ ДИСТАНЦІЙНИХ КУРСІВ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ
1.1. Генеза розвитку та моделі реалізації технологій дистанційної освіти 8
1.2. Поняття «дистанційної освіти» в педагогічній теорії та практиці 20
1.3. Сутнісна характеристика дистанційної педагогічної освіти 28
1.4. Професійна підготовка майбутніх педагогів професійного навчання засобами дистанційного навчання в умовах карантину 32
РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ДИСТАНЦІЙНИХ КУРСІВ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ
2.1. Аналіз платформ для розробки дистанційних курсів навчання у процесі професійної підготовки майбутніх педагогів професійного навчання 42
2.2. Методика застосування дистанційних курсів у професійній підготовці майбутніх педагогів професійного навчання 57
2.3. Дослідно-експериментальна перевірка розробленої методики застосування дистанційних курсів у професійній підготовці майбутніх педагогів професійного навчання 78
ВИСНОВКИ 88
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ 90
ДОДАТКИ 97

ВСТУП

Актуальність дослідження. Динамічність економічних і соціокультурних процесів, що відбуваються в сучасному суспільстві, кардинальні зміни в способах поширення та використання інформації зумовлюють еволюцію освітніх технологій, сприяють активному впровадженню дистанційної освіти як одного з напрямків реформування й стратегічного розвитку освітньої системи України.

Ефективність застосування дистанційних технологій в освітній галузі значною мірою залежить від рівня підготовленості викладачів до реалізації дистанційного навчання, науково-методичного та матеріально-технічного забезпечення, а також від готовності студентів навчатися в умовах дистанційної освіти. Саме від якісного опанування майбутніми педагогами дистанційними технологіями під час навчання в педагогічних навчальних закладах залежить ефективність як дистанційного навчання, так і процесу професійної підготовки педагогів професійного навчання. Основи професійної компетентності педагога як організатора дистанційного навчання закладаються в навчально-виховному процесі вишу за умови, якщо, з одного боку, дистанційні технології застосовуються для професійної підготовки майбутніх педагогів професійного навчання, з іншого – якщо в процесі дистанційного навчання він здобуває знання та вміння щодо реалізації дистанційних технологій у майбутній професійній діяльності.

Використання дистанційних форм і методів навчання сприяє індивідуалізації процесу професійного становлення, спонукає студентів до самостійної роботи, формує в них інформаційну культуру, налаштовує на оволодіння інноваційними засобами здобуття та застосування інформації. Можливості дистанційного навчання цілком відповідають соціальному замовленню щодо підготовки педагогів професійного навчання. Це знайшло відображення в Національній доктрині розвитку освіти України у XXI столітті, Законах України „Про освіту”, „Про вищу освіту”, у Державних програмах „Освіта” (Україна XXI століття), „Учитель”, Концепції розвитку

дистанційної освіти в Україні. У цих державних документах передбачено заходи, спрямовані на формування педагога професійного навчання як носія ефективних форм взаємодії із суб'єктами педагогічного процесу.

Аналіз наукової психолого-педагогічної літератури, дисертаційних досліджень, що з'явилися останнім часом, свідчить про значну увагу до проблем упровадження дистанційних технологій у навчальний процес вишу. Науково-педагогічні засади дистанційного навчання розробляли вітчизняні науковці В. Кухаренко, В. Олійник, В. Рибалко, Н. Сиротенко, П. Стефаненко та ін. Суттєвий інтерес для проведеного дослідження становлять праці зарубіжних (Р. Бел, Дж. Блумстук, Д. Кіган, Дж. Коумі) та російських (О. Андреєв, М. Моїсєєва, Є. Полат, В. Солдаткін, А. Хуторськой та ін.) дослідників.

Окремі аспекти щодо змісту та організації дистанційного навчання досліджували вітчизняні науковці М. Бесєдіна, Є. Блінов, К. Власенко, В. Гура, Н. Дацун, М. Ус. Особливо відзначимо докторську дисертацію П. Стефаненка, яка присвячена теоретико-методологічному обґрунтуванню дистанційного навчання у вищій школі та розробці відповідної модульної дидактичної системи, що дозволяє індивідуалізувати навчання та використовувати системи штучного інтелекту. Заслуговує на увагу дисертаційна робота Т. Койчевої, у якій розглядається проблема підготовки тьюторів, та дослідження В. Жулкевської, присвячене розробці організаційно-педагогічних засад підготовки банківських працівників.

Водночас, незважаючи на наявність різнопланових і досить масштабних досліджень з дистанційної освіти, сьогодні практично відсутні наукові роботи, у яких би цілісно й усебічно розглядалася проблема дистанційного навчання студентів гуманітарних спеціальностей у вищих педагогічних навчальних закладах.

Актуальність проблеми та її недостатня наукова розробленість зумовили вибір теми роботи **„Методичні засади застосування дистанційних курсів у професійній підготовці майбутніх педагогів професійного навчання".**

Мета дослідження полягає в пошуку шляхів застосування дистанційних курсів у професійній підготовці майбутніх педагогів професійного навчання та експериментальній перевірці їх ефективності.

Об'єкт дослідження: професійна підготовка майбутніх педагогів професійного навчання.

Предмет дослідження: теоретичні основи і практика застосування дистанційних курсів у професійній підготовці майбутніх педагогів професійного навчання.

Відповідно до поставленої мети визначено **завдання дослідження:**

1. Проаналізувати теоретичні основи застосування дистанційних курсів у професійній підготовці майбутніх педагогів професійного навчання.

2. Дослідити особливості професійної підготовки майбутніх педагогів професійного навчання засобами дистанційного навчання.

3. Розробити методику застосування дистанційних курсів у професійній підготовці майбутніх педагогів професійного навчання.

4. Експериментально перевірити ефективність розробленої методики.

Методи дослідження: теоретичний аналіз в галузі вищої педагогічної освіти; математичне моделювання; аналіз продуктів професійної діяльності викладачів і студентів вищої школи; педагогічний експеримент з апробації методики формуючого впливу, в ході якого застосовувалися методи спостереження, анкетування, бесіди; кількісний і якісний аналіз емпіричних даних, отриманих в ході дослідження.

Методологічною основою дослідження є: педагогічні та психологічні концепції змісту і розвитку професійної освіти, розроблені В. П. Андрущенком, С. Я. Батишевим, В. С. Безруковою, В. П. Беспальком, Б. С. Гершунським, Е. Ф. Зеєром, І. А. Зязюном, Н. В. Кузьміною, В. С. Ледньовим, А. О. Лігоцьким, В. Б. Максименко та ін.

Теоретичною основою дослідження є праці відомих вітчизняних і зарубіжних науковців з питань:

- організації якісної та інноваційної підготовки, а також підвищення

кваліфікації майбутніх педагогів професійного навчання (В. Б. Бакатанова, Є. С. Барбіна, В. Ю. Биков, О. Р. Гонопольський, А. Т. Маленко, О. П. Микуляк, Л. М. Мітіна, Н. Г. Ничкало, А. С. Нікуліна, В. В. Олійник, А. І. Субетто, В. В. Харабет, Л. М. Шевчук, О. І. Щербак та ін.).

- зарубіжного досвіду професійно-педагогічної та інженерно-педагогічної підготовки педагогічних кадрів (Н. В. Абашкіна, А. В. Василюк, Б. Л. Вульфсон, Т. М. Десятов, С. Кв'ятковський, Ю. В. Кіщенко, З. Л. Колонтай, Т. Левовицький, Е. Нероба, Л. П. Пуховська, Г. М. Романцев, В. А. Федоров, М. А. Цирельчук та ін.);

- структури та змісту загально-педагогічної, психолого-педагогічної, професійно-педагогічної і методичної підготовки майбутніх педагогів професійного навчання (Н. Б. Андрєєва, Р. С. Гуревич, Н. І. Клокарь, О. Е. Коваленко, В. С. Ледньов, А. В. Литвин, О. М. Новіков, В. А. Сластьонін, Н. Ф. Тализіна, Ф. Шльосек, Є. В. Шматков, О. І. Щербак та ін.);

Наукова новизна і теоретичне значення полягає в тому, що розроблено, теоретично обґрунтовано та експериментально перевірено методичні засади застосування дистанційних курсів у професійній підготовці майбутніх педагогів професійного навчання; ; теоретично обґрунтовано шляхи застосування дистанційних курсів у професійній підготовці майбутніх педагогів професійного навчання.

Практичне значення результатів: розроблені дидактичні засоби, зокрема методика застосування дистанційних курсів у професійній підготовці майбутніх педагогів професійного навчання.

Апробація результатів. Апробація результатів магістерської роботи. Основні положення та результати дослідження опубліковано у V Всеукраїнському науково-методичному семінарі «Підготовка майстра виробничого навчання, викладача професійного навчання до впровадження в освітній процес інноваційних технологій» (5 листопада 2021, м. Глухів).

Структура роботи. Магістерська робота містить вступ, основну частину з двох розділів, загальні висновки, перелік використаних джерел (67

найменувань) та додатки.

РОЗДІЛ 1. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ЗАСТОСУВАННЯ ДИСТАНЦІЙНИХ КУРСІВ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ

1.1. Генеза розвитку та моделі реалізації технологій дистанційної освіти

Досі тривають дискусії про те, де вперше з'явилося дистанційне навчання. Пріоритет у цій галузі оскаржують американський Національний технологічний університет і британський Відкритий університет.

Історичний розвиток дистанційної освіти (Distance learning) розпочався у 1840 році, коли англійський вчитель Ісаак Пітман (Isaac Pitman) запропонував навчати студентів своєї країни стенографії за допомогою поштових відправлень і став, таким чином, автором першого курсу дистанційного навчання. Трохи пізніше, у 70-тих роках XIX століття викладач Берлінського університету Ч. Туссен і член Берлінської організації сучасних мов Г. Лангеншейдт використовували поштовий зв'язок для розсилки учням контрольних робіт і навчальних матеріалів. Це були перші використання технології дистанційного навчання на рівні приватних ініціатив окремих викладачів.

Офіційний статус дана форма навчання набула лише в 1891 р. в США, коли при Чиказькому університеті відомій педагог Вільям Рейні Харпер (William Rainey Harper) заснував перший відділ дистанційного навчання. Трохи згодом, у 1906 році, навчання поштою було запроваджено в університеті штату Вісконсін (University of Wisconsin). Досвід переймається іншими університетами, а на початку XX століття дана форма навчання поширюється в Україні.

Сучасні зарубіжні джерела презентують численні варіанти класифікації етапів розвитку дистанційної освіти у США, основними критеріями визначення яких є: соціально-економічний розвиток держави, суспільний характер дистанційної освіти, її масовість, наявність та розвиток якісно нових

інституційних та поза інституційних форм. Однак, згідно наших досліджень, більшість науковців пов’язують розвиток дистанційної освіти перш за все із генерацією інформаційних та комунікаційних технологій. Відповідним даного контексту є дослідження провідного американського теоретика Гаррісон (Garrison), який у співпраці із канадським колегою Ніппером (Nipper) виділив три етапи та визначив їх як „покоління дистанційної освіти”. Наведемо характерні особливості кожного із етапів.

Домінуючими технологіями першого покоління дистанційної освіти, згідно із поглядами авторів, були друковані матеріали, що надсилалися завдяки ресурсам пошти. Така система навчання мала місце на початку XIX століття і передбачала листування, як засіб комунікації, між учасниками навчального процесу. Тобто, студенти забезпечувалися необхідними матеріалами (посібники, додаткова література, методичні вказівки) і повинні були надсилати свої роботи „віддаленим” викладачам для перевірки та оцінювання. Паралельно із друкованими матеріалами в організацію „навчання на відстані” впроваджуються нові технології, як радіо (1920-ті роки) та телебачення (1950-ті роки).

Наступне покоління дистанційної освіти пов’язане із заснуванням Відкритого Університету Великої Британії (1969р.). Особливістю даного етапу є широкомасштабне застосування мультимедійного підходу у процесі навчання. Саме Відкритий Університет став піонером як у розробці якісних матеріалів для дистанційного навчання, зокрема, так і у використанні комплексного підходу до навчального процесу, який передбачав наявність однобічної та двобічної комунікації між студентом і викладачем. Однобічна комунікація ґрунтувалася на використанні друкованих матеріалів, які доповнювалися радіо і телевізійною трансляцією навчальних курсів, двобічна – це комунікація за схемою студент-викладач і являє собою листування, очні консультації, короткострокові стаціонарні курси. Технічними засобами взаємодії поряд із поштою були телефон, відео – і комп’ютерні технології.

Провідною рисою третього покоління, хронологічні рамки якого становлять 1980-ті роки є розвиток інтерактивних, електронних технологій, що сприяли „комп'ютеризації" дистанційної освіти. Використання комп'ютерних мереж збагатило освітній процес новим типом комунікації – студент-студент і новими каналами зв'язку – аудіо та відео конференції, електронна пошта, дискусійні форуми, тощо [51; 60].

Відповідно до генерації інформаційно-комунікаційніх технологій, американський теоретик Дж. Тейлор (G.Taylor) у своєму дослідженні наголошує на наявність четвертого етапу у розвитку дистанційної освіти. Даний період охоплює 1990-ті роки та характеризується появою і активним впровадженням в навчальний процес технології World Wide Web, яка дозволяє досягти швидкого і зручного зв'язку з інформаційною базою даних.

Дослідження свідчать, що найбільш повна характеристика історії розвитку дистанційної освіти у США подана у роботі американських теоретиків Ю.Демірейя (Urgan Demiray) та Е.Ісмана (Aytekin Isman) „Історія дистанційної освіти" (History of Distance education). Спираючись у своєму дослідженні на праці таких науковців, як О.МакКензі (O.MacKenzie), Крістенсен (L.Christensen), МакІсаак (McIsaac), МакКонегі (McConegy), Гунавардена (Gunawardena), Глаттер (Glatter) та інш., вище зазначеними дослідниками було визначено п'ять етапів розвитку дистанційної освіти:

- етап докореспондентського навчання (before correspondence study);
- етап кореспондентського навчання (correspondence education);
- етап однобічної комунікації (one-way communication);
- етап двобічної аудіо та відео комунікації (two-way audio and video communication);
- етап інтерактивних комп'ютерних телекомунікаційних мереж (interactive computer system).

Згідно із дослідженням Діна (Dean), характерною рисою етапу докореспондентського навчання, хронологічні рамки якого становлять першу половину XVIII століття (1720-ті роки), є відсутність візуального (face-to-face)

та комунікативного (voice-to-voice) контакту між учасниками навчання. Головним джерелом навчання на даному етапі розвитку дистанційної освіти були об'яви та оголошення у газетах з метою освіченості населення [47]. Науково-педагогічні джерела пов'язують появу цієї моделі дистанційної освіти з ім'ям Філіпса Калеба – вчителя стенографії, який у 1728 році розмістив об'яву у Бостонській газеті, в якій він запрошував усіх бажаючих навчатися мистецтву стенографії незалежно від місця проживання, а також надавав рекомендації своїм учням щодо виконання завдань.

Як свідчать результати досліджень О.МакКензі (O.MacKenzie), Л.Крістенсена (L.Christensen) та Г.Рігбі (H.Rigby), століттям пізніше на території Північної Америки із ініціативи освітніх діячів приватних осіб починають зароджуватися різноманітні навчальні товариства та організації дистанційного навчання. Одними із перших навчальних закладів дистанційної освіти у зазначений історичний період були „ кореспондентські школи". В основному вони пропонували короткострокові професійно-технічні курси в таких галузях як економіка, стенографія, бухгалтерська справа, техніка перекладу, які реалізовувалися завдяки ресурсам пошти, що була єдиним засобом комунікації, навчання та викладання на даний час. Діяльність цих закладів була спрямована на підвищення освітнього рівня, переважно, середнього прошарку американського суспільства [57].

Яскравим прикладом такого товариства можна вважати „Бостонське товариство з підтримки навчання на дому" (Society for the Encouragement of Home Study). Заснована донькою професора Гарвардського університету Анною Еліот Тікнор (Anna Eliot Ticknor) у 1873 році, ця організаційно-педагогічна структура була орієнтована на залучення жінок в отриманні освіти. Кількість студентів цього товариства нараховувала близько десяти тисяч осіб. Методика навчання була індивідуалізованою, що дозволяло викладачеві враховувати індивідуальні особливості студентів і передбачала обмін листами, вказівками щодо виконання завдання, вибору літератури та контроль [Ticknor, 1891]. Зазначимо, що у своїх публікаціях Д. Матієсон

називає А.Тікнор „матір'ю американського кореспондентського навчання". Варто наголосити, що розроблена нею навчальна програма була орієнтована на класичні університети і тим самим явила собою прообраз дистанційних навчальних програм, які пізніше почали використовуватися в системі вищої освіти США.

Дослідження О.МакКензі (MacKenzie) вказують, що практика організації навчання на основі листування та короткострокових очних заняттях набуває поширення і впроваджується іншими американськими навчальними інституціями. Згідно із статистичними даними науковця, в період 1906-1910 років заснування дистанційної та „очно-заочної" форми навчання було виявлено в семи університетах штату Вісконсін. Загальна кількість кореспондентських шкіл на території США у 1910 році становила 200 закладів [57].

У своїй класифікації Ю.Демірей та Е.Ісман визначають таку форму дистанційної освіти як етап кореспондентського навчання.

Слід відмітити, що аналогічне визначення етапу розвитку цієї ранньої форми дистанційного навчання, що виникло в сегменті додаткової освіти у 1890 році, є представлене у класифікації провідних американських науковців М.Мура та Дж.Кірслі. Аналіз даного періоду у роботі науковців «Путівник по вивченню дистанційної освіти: системний огляд» ("Study Guide for Distance Education: a System View") доводить, що базовими елементами навчання та викладання були друковані матеріали і пошта. Проте, у зв'язку із реалізацією цієї форми навчання університетами та коледжами, її термінологічним визначенням стає термін „ незалежне навчання". Згідно із міркуваннями науковців, основу процесу незалежного навчання становить самостійна робота студентів, щодо оволодіння навчальним матеріалом та індивідуалізований підхід з боку викладача до кожного студента [59].

Наступна віха у аналізованій нами класифікації пов'язана із застосуванням інноваційних технологій у методиці дистанційного навчання. Цими інноваціями явилися радіо та телебачення, активне використання яких у

процесі навчання зумовило визначення цього етапу як трансляційного періоду однобічної комунікації.

Кінець 1960-их – початок 1990-их років становлять якісно новий етап у розвитку дистанційної освіти у США та визначається Ю.Демірейєм і Е.Ісманом як період двобічної комунікації. Характерною рисою цього етапу, хронологічні рамки якого становлять досить значний проміжок часу, є широке використання в організації дистанційного навчання радіо, телебачення, телефону, вдосконалення техніки аудіо та відео запису, поява кабельного та супутникового телебачення. На основі цих пристроїв в процесі дистанційного навчання з'являється можливість двобічної комунікації, що передбачає голосовий (voice-to-voice) та візуальний (face-to-face) контакт між суб'єктами освітнього процесу.

На противагу класифікації Демірeля та Османа, даний проміжок часу (кінець 1960 – перша половина 1990-их рр..) представлений у роботі М.Мура та Дж.Кірслі двома етапами: етап відкритих університетів (кінець 1960-их років) та етап телеконференцій і консорціумів (початок 1980-их років).

Характерною особливістю даного періоду стала поява і широка експансія відкритих навчальних інституцій, які передбачали, зокрема, дистанційне навчання. Чинниками, що активізували розвиток цих закладів слід вважати: прогрес у галузі засобів інформації, зокрема радіо і телебачення та державна політика уряду США у питанні надання доступу до університетської освіти широким масам населення.

Дослідження свідчать що останній етап у аналізованих нами класифікаціях припадає на 1990-ті роки XX століття та пов'язується із новим технічним «вибухом» у розвитку цифрової комунікації, Всесвітньої мережі Інтернет та прогресом комп'ютерних технологій, що починають активно застосовуватися в реалізації дистанційної освіти. За результатами досліджень Перрінса (Perrins), Діна (Dean) МакІсаака (McIsaac), Бакланда (Buckland), поширеним способом організації дистанційного навчання у вищій школі США сьогодні є комп'ютерні телекомунікаційні технології в режимі електронної

пошти та Інтернету. У даному контексті варто звернутися до статистичних даних Національного звіту Ради Акредитації Вищої Освіти США за 1999 рік, які вказують, що на даний час кількість університетських навчальних курсів, які спиралися виключно на ресурси Інтернет, дорівнювала 39%; кількість американських навчальних інституцій, що використовували в процесі навчання електронну пошту становила 54% [46].

Таким чином, на основі аналізу наявної літератури можна констатувати, що в своєму розвитку технологія ДО пройшла кілька етапів [37; 62; 64].

Перший етап – взаємодія, організовується за схемою педагог – студент (декілька студентів). Види зв'язку між викладачем і учнем(и) нечисленні: пошта, телефон, комп'ютер. На даному етапі кількість фахівців невелика і всі компоненти забезпечення ДО автономні і незалежні один від одного, відсутня системність і комплексність в застосуванні засобів дистанційного навчання.

Другий етап – взаємодія, організовується за схемою педагог – безліч студентів. Його оформлення відбулося завдяки організації в процесі ДО однобічного зв'язку. Види зв'язку між навчальним і учнем розширюються за рахунок відео та аудіокасет, комп'ютерних програм, супутникового телебачення та інших засобів.

Третій етап характеризується появою на початку 80-х рр. XX століття Інтернету і зростанням його популярності. Він надав новий імпульс розвитку дистанційного навчання, сприяючи перетворенню зв'язку і системи обміну знаннями у загальні. Число користувачів стрімко зростає і зараз досягає більше 100 мільйонів людей.

Четвертий етап характеризується комплексним використанням засобів доставки інформації: інтеграції радіо, телефону, комп'ютерних мереж, супутникового і кабельного відеозв'язку.

У світі існують різноманітні способи реалізації технології дистанційного навчання, які мають як загальні, так і специфічні риси. Специфіка, як правило, обумовлена соціально-економічними і соціально-культурними особливостями

національних освітніх систем. Тому кожна країна виробляє власний шлях впровадження технології ДН.

В даний час в світі здобуття освіти за технологією ДО базується на ряді моделей. У науковій літературі існує чимало спроб класифікації нині існуючих моделей, зокрема, Є.С. Полат виділяє шість:

- за типом екстернату з орієнтацією на шкільні і вузівські екзаменаційні вимоги для учнів і студентів, які з тих чи інших причин не в змозі відвідувати очні навчальні заклади;

- на базі одного університету, коли студенти навчаються на відстані на основі ІКТ;

- на основі співробітництва декількох вузів, коли вузи спільно створюють програми навчання, що робить їх більш якісними і менш дорогими;

- в спеціалізованих освітніх установах, створених виключно в цілях заочного навчання та орієнтованих на розробку мультимедійних курсів;

- із застосуванням автономних навчальних систем, в рамках яких навчання здійснюється за допомогою телебачення, радіо, комп’ютера;

- неформальне навчання на основі інтегрованих мультимедійних програм, орієнтоване на навчання дорослих, з якихось причин не отримали шкільну освіту.

Ще одна класифікація згаданих вище моделей була запропонована Р.Тайнінгой і І. Сейненом в 1995 р.:

- консультаційна – передбачає регулярне відвідування студентом навчального (консультаційного) центру, де він зустрічається з викладачем, отримуючи від нього необхідну допомогу і роз'яснення;

- кореспондентська припускає процес постійного обміну між тьютором і студентом навчальними матеріалами, домашніми завданнями, здійснюється без особистого контакту поштою та іншими каналами зв'язку (факс, телефон, комп'ютерні мережі);

- регульованого самонавчання – припускає велику самостійність студента, що володіє свободою вибору часу і міста навчання, дати вивчення курсу, складання іспиту.

Класифікація, наведена в монографії Т.П. Вороніної, В.П. Кашицина, О.П. Молчанової «Освіта в епоху НІТ», з-тримає чотири моделі: традиційне заочне, відкрита телеосвіта, віртуальні класи і віртуальні університети.

А.А. Андрєєв в монографії «Дидактичні основи дистанційного навчання» виділяє п'ять моделей організації освітнього процесу. В якості критерію класифікації він взяв засоби доставки і представлення навчальних матеріалів. Перша модель представлена кейс-технологіями. Студент отримує від тьютора комплект навчальних матеріалів, основу якого складають друковані посібники, доповнені аудіо і відеоматеріалами, комп'ютерними програмами на CD дисках. Процес навчання включає в себе самостійне вивчення навчального матеріалу під керівництвом тьютора і виконання контрольних завдань. Передбачається проведення вступних занять, семінарів, зустрічей з тьютором для консультацій. У період навчання студент може консультуватися з викладачем по телефону та іншим засобам зв'язку. Іспити проводяться очно в усній або письмовій формі.

Друга модель передбачає кореспондентське навчання. Студент отримує навчальні матеріали, до нього прикріплюється викладач, однак очні контакти не передбачаються. В основі цієї моделі покладений процес постійного обміну між викладачем і студентом навчальними матеріалами та виконаними завданнями. Підсумкова атестація може проводитися очно або без реальної присутності студента.

Третя модель називається радіотелевізійною, оскільки процес навчання ґрунтується на широкому використанні телебачення і радіо.

Четверта модель передбачає навчання в мережевому режимі, оскільки базується на використанні мережі Інтернет. Знайшовши інформацію про навчальний заклад і порядок навчання на сайті сервера навчального закладу, бажаючий навчатися оформляє і відправляє всі необхідні документи в

електронному вигляді. Після оплати курсу він отримує пароль і доступ до навчальної інформації, координати тьютора для індивідуальних консультацій і здачі проміжних тестів.

П'ята модель отримала назву мобільної технології, так як означає використання студентом в процесі дистанційного навчання мобільного персонального портативного комп'ютера.

В даний час за ступенем поширення в Україні перше місце займає модель кейс-технологій. Останнім часом намітилася тенденція активного впровадження моделі мережевого навчання.

У табл. 1.1. наведено класифікацію моделей реалізації технології дистанційного навчання.

Таблиця 1.1.

Класифікація моделей реалізації технології дистанційного навчання

Автор	*Організаційні моделі*
Р. Тайнінг, І. Сейн (1995)	1. Консультаційна модель. 2. Модель кореспонденції. 3.Модель регульованого самонавчання.
Т.П. Вороніна, В.П. Кашицин, О.П. Молчанова (1995)	1. Традиційне заочне навчання. 2. Відкрите навчання. 3. Телеосвіта. 4. Віртуальні класи та університети.
Е.С. Полат (1998)	1. Навчання за типом екстернату. 2. Навчання на базі одного університету. 3. Навчання, засноване на співпраці декількох навчальних закладів. 4. Навчання в спеціалізованих освітніх установах. 5. Неформальне інтегроване навчання на основі мультимедійних програм.
А.А. Андрєєв (2000)	1. Модель КТ (кейс-технологія). 2. Модель КО (кореспондентське навчання).

	3. Модель РТ (радіотелевізійна). 4. Модель СО (мережеве навчання). 5. Модель МТ (мобільна технологія).

На наш погляд, оптимальною в сучасних умовах є класифікація, в основу якої необхідно покласти такий критерій, як організаційних структура. Тоді згідно пропонованого критерію можна виділити наступні моделі реалізації технології ДН.

Перша модель характеризується тим, що вузи об'єдналися в консорціум або асоціацію навчальних закладів. Навчання ведеться кожним університетом за своїми програмами, але по загальній для всіх технології. Дипломи про освіту видаються самими вузами. Принциповою особливістю цієї моделі є те, що консорціум не пропонує і не розробляє навчальні програми, не присуджує ступені та сертифікати. Прикладами таких консорціумів можуть служити

Каліфорнійський Віртуальний університет, який об'єднав 95 вузів, Агентство з відкритого навчання (Австралія), що об'єднало 3 університети, та ін.

Друга модель представлена контрактними, або брокерськими, організаціями, заснованими на об'єднанні ресурсів вузів з метою спільного надання освітніх послуг на основі використання технологій дистанційного навчання. Дана модель має на увазі створення власних програм (курсів), наявність права присудження ступенів, на видачу дипломів та сертифікатів. Прикладами контрактних об'єднань можуть служити Національний технологічний університет (США), який об'єднує сьогодні 46 вузів, Державний університет губернаторів (США).

Третя модель представлена автономними вузами, створеними спеціально для надання можливості отримання освіти виключно по технології ДН. Характерно, що практично в кожній країні існує вуз, який є загальноприйнятим лідером в цій галузі. Як правило, це освітній центр національного масштабу, що має філії по всій країні і за кордоном, пропонує можливості отримання вищої освіти і перепідготовки кадрів. У

Великобританії таким вузом є Відкритий університет, в Німеччині – Хагенский заочний університет, в Іспанії -Національний університет дистанційного навчання, у Франції – Національний центр дистанційного навчання.

Четверта модель представлена звичайними традиційними вузами, які мають у своїй структурі центр (департамент, факультет) дистанційного навчання. Даний структурний підрозділ включений до навчального процесу вищого навчального закладу, пропонуючи студентам для вивчення окремі курси навчальної програми даного вузу з використанням технологій дистанційного навчання. За результатами вивчення курсів студенти отримують диплом (сертифікат), ступінь, як якщо б ці курси вивчалися очно. Прикладами такого підходу можуть послужити Інститут дистанційної освіти МЕСІ (Росія), Центр дистанційного навчання Пенсільванського державного університету (США).

П'ята модель представлена віртуальними університетами, або, кажучи іншими словами, відкритими університетами без стін, заснованими на співпраці адміністрації, викладачів, розробників курсів навчання, які, незважаючи на відстань, працюють разом, використовуючи сучасні ІКТ. Віртуальний університет не має навчальних корпусів, кампусів, актових залів, але видає дипломи, присвоює вчені ступені. Прикладами віртуальних університетів можуть служити Університет західних губернаторів (США), Нідерландський відкритий університет, Каталонський відкритий університет (Іспанія).

Дана класифікація не безперечна, вона орієнтована на класичну освіту, що завершується видачею дипломів, тобто на акредитуванні установи освіти. В її основу покладено такий критерій, як наявність у заклади освіти ліцензії та права видачі диплома.

Таким чином, як випливає з вищевикладеного, в науковій літературі існує безліч підходів до класифікації моделей реалізації технології дистанційного навчання, що існують у світовій освітній практиці. Наявність різноманітних

класифікацій пояснюється відмінністю вихідних установок авторів, вихідних критеріїв, покладених ними в основу класифікацій.

1.2. Поняття «дистанційної освіти» в педагогічній теорії та практиці

Незважаючи на те, що досвід розвитку дистанційного навчання у світі налічує не один десяток років, через багатогранність і масштабності ДО як явища, широкого розмаїття освітніх послуг і форм організації (або моделей) ДН у великих національних і міжнародних центрах дистанційної освіти – в світовому освітньому співтоваристві так і не вироблено єдиного визначення цього поняття. Вітчизняні і зарубіжні фахівці одностайно сходяться на думці, що термін «дистанційне навчання» так до кінця і не закріпився в англомовній літературі [65; 66].

Вдалий і актуальний вислів Д.Шела, "Дистанційна освіта містить у собі примітний парадокс: вона впевнено затвердила своє існування, але не в змозі визначити, що вона таке" [63, с.25].

Так, американський експерт в області дистанційного навчання Е. Кларк зазначає, що поняття «дистанційне навчання» є досить розпливчастим, зокрема, тому, що під цю категорію підпадає занадто багато видів і програм навчання. Більше того, в наш час існує цілий ряд синонімічних і близьких за значенням термінів, таких як «дистанційна освіта» (distance education), «заочне навчання» (distance learning), «віддалене вивчення» (distant learning), «видалене навчання»,«відкрите університетське невчання» (open learning), «навчання на відстані», «онлайн навчання» (on-line education), «заочний університет» (open university), «Віртуальний університет» (virtual university) та ін. Деякі зарубіжні дослідники використовують термін «teletraining», відводячи особливу роль в організації дистанційного навчання теленавчанню. Представляє безумовний інтерес те, як співвідносяться між собою ці поняття.

У публікаціях авторів [**Ошибка! Источник ссылки не найден.**] широко використовуються два терміни: «дистанційне навчання» і «дистанційна освіта». Одні автори віддають перевагу першому, інші є прихильниками

другого. Не можна не відзначити той факт, що багато фахівців розглядають дані поняття як синонімічні. Нерідко у вітчизняних публікаціях з даної проблематики на одній і тій же сторінці можна зустріти обидва терміни. Разом з тим у науковій літературі має місце точка зору, згідно якої дані поняття не є ідентичними. Так, А.А. Андрєєв розводить зазначені терміни, пропонуючи наступні їх трактування. Під дистанційною освітою він розуміє «систему, в якій на основі дистанційного навчання учні досягають певного освітнього рівня і здатні його підтвердити». Дистанційне навчання він класифікує як «синтетичну, інтегровану форму навчання, що базується на використанні традиційних і нових інформаційних технологій».

Вивчення та аналіз публікацій з проблеми останніх років засвідчує, що, незважаючи на заперечення фахівців, що вказують на небажане використання терміна «дистанційна освіта», воно досить міцно затвердилося в сучасному освітньому лексиконі протягом останнього десятиріччя і стало одним із найважливіших елементів системи вищої освіти розвинених країн світу.

Провідною країною не лише у стрімкому розвитку даної форми навчання, але й місцем походження самого терміну "Дистанційна освіта" є Сполучені Штати Америки. За матеріалами дослідження Дж. Рамбла, вперше зазначений термін було використано у каталозі кореспондентських курсів Університету Вісконсін у 1892 році [G.Rumble, 1986 the planning and managememnt of distance education.London: Croon Helm].

В сучасних словниках іншомовного походження, зокрема у словнику М.Вебстера (Marrian Webster), даний термін перекладається, як «навчання на відстані». Наші дослідження вказують на численні варіанті визначення даної дефініції, що належить провідним теоретикам, освітнім організаціям, навчальним інституціям США. Наведемо кілька підходів до трактування цього поняття, у яких сформульовані основоположні бачення цілей та принципів цієї форми навчання. Так, провідним визначенням терміну Дистанційна освіта у словнику Л.Харвейа є наступний: "Дистанційна освіта – це вища освіта, яку отримують студенти, що фізично віддалені від навчального закладу" [53].

Варіант підходу в межах якого дистанційна освіта розглядається як формальна освіта висвітленій у визначенні професорсько-викладацького складу коледжу штату Індіани (Indiana College), згідно якого, дистанційна освіта це формальне навчання, у якому більшість навчального процесу відбувається у той час, коли викладач та учень не знаходяться у фізичній присутності по відношенню один до одного, комунікація між ними відбувається завдяки телекомунікаційнім технологіям.

Питання наявності таких ключовими категорій у досліджуваній нами дефініції як фізичної відстані між учасниками навчального процесу та комунікаційних технологій, що сприяють забезпеченню двобічної комунікації та усуненню «дистанції» між студентом і викладачем, знайшло відображення у роботах таких відомих американських теоретиків даної галузі, як Беррі Вілліс (Barry Willis), Т. Кларка (T.Clark), Р. Вердуіна (R.Verduin) [48; 49].

Члени Американської Асоціації дистанційної освіти (United States Distance Learning Association, USDLA) трактують даний термін, як придбання знань і умінь за допомогою інформації і навчання, що включають у себе все різноманіття технологій та форм навчання на відстані [39; 40; 51; 64].

Близьким, на наш погляд, у визначенні цього явища, як процесу доставки інформації є твердження органу Американської Асоціації муніципальних коледжів (Instructional telecommunications Council, ITC): «Дистанційна освіта – це процес доставки освітніх послуг у віддалені від навчального центра міста, завдяки використанню відео, аудіо, комп'ютерних, мультимедійних комунікацій у поєднанні із традиційними технологіями.

Аналогічній підхід простежується в інтерпретації провідного американського теоретика Р.Кауффман (R.Kauffman). Згідно його міркувань, досліджуваний нами феномен являє собою процес доставки інтерактивної навчальної інформації та забезпечення можливістю навчатися (або вивчати) у тій годину, у тому місці та у тій формі, що є слушними и відповідними до потреб студента [55].

На думку провідного експерта з питань дистанційної освіти М.Мура, досліджувана дефініція являє собою навчальний процес, основу якого становить, насамперед, цілеспрямована сумісно-групова діяльність викладача і студентів, що є фізично віддаленою [59].

Відповідним до даного контексту, зокрема у розумінні дистанційної освіти як освітнього процесу та водночас із акцентом на технології навчання, стало визначення, представлене у глосарію Національного центру статистики освіти Департаменту освіти США. Дослівно даний термін перекладається як "освітній процес, в якому студент і викладач є віддаленими один від одного у просторі чи у часі, або водночас у просторово-часовому вимірі. Курс навчання відбувається завдяки використанню синхронних та асинхронних засобів, до складу яких входять кореспонденція, текст, графіка, аудіо и відео, CD-ROM, он-лайн навчання, аудіо – і відео конференції, інтерактивне телебачення та факс "[34]. Зазначимо, що саме таке визначення даної дефініції має офіційний статус в державних постановив та законодавчо актах США на сучасному етапі.

Проте, Американська Рада з питань дистанційної освіти і навчання (The Distance Education and Training Council – DECT) тлумачить дану дефініцію як реєстрацію і навчання в освітньому закладі, що забезпечує розробленими у визначеній послідовності та логіці навчальними матеріалами для самостійного вивчення.

Спільнім в інтерпретації дистанційної освіти у дослідженнях Л.Шеррі (L.Sherry) та Д.Стейнера (D.Steiner) є її розуміння як процесу і системи, що базується на принципі самостійного навчання студента. Середовище навчання характеризується тим, що учасники цього процесу в основному, а часто и зовсім віддалені один від одного в просторі і (чи) у часі, у той же час вони мають можливість підтримувати діалог за допомогою засобів комунікації.

Як видно із розглянутих нами визначень, основними характеристиками дистанційної освіти є:

- просторово-часова віддаленість викладача і студента в процесі навчання;

- використання різноманітних засобі обміну навчальною інформацією;

- забезпечення двобічної комунікації між учасниками навчального процесу. Водночас відмітимо, що зіставлення наведених вище визначень вказує на наявність суттєвих розбіжностей в змістовому аспекті даної дефініції. З одного боку науковці інтерпретують поняття дистанційна освіта як формальну форму навчання, що передбачає групову інтерактивну взаємодію учасників навчального процесу, завдяки використанню телекомунікаційних технологій. Згідно протилежній позиції, дистанційна освіта – цілком автономна система, основу якої становить принцип самостійного навчання студента.

Ми вважаємо, що особливості трактувань досліджуваної нами дефініції, зокрема її змістова неоднозначність, пов’язані із соціально-економічним розвитком країни та рівнем розвиту педагогічної освіти впродовж певного історичного періоду.

Вартим уваги у контексті аналізу сутності зазначеного поняття і, насамперед, розв’язання протиріч, що пов’язані із його інтерпретацією, є дослідження таких провідних американських науковців, як Бейкер (Baker), Фрасбі (Frasby) та Патрік (Patric). У процесі дослідження еволюції американської концепти дистанційної освіти, науковці виявили наявність двох традицій -кореспондентської та трансляційної, що стали підґрунтям у розвитку двох формально тотожних (на рівні загального визначення) і, водночас, відмінних (на рівні дидактичного змісту) як трактувань дистанційної освіти, так і освітніх практик, що існують поряд на сучасному етапі, проте, мають відмінну внутрішню організацію. Далі розглянемо концептуальні особливості поняття дистанційна освіта згідно до цих традицій.

У контексті кореспондентської традиції, дистанційна освіта трактується як форма навчання, що принципово відрізняється від традиційної системи освіти наявністю такого навчального середовища, в якому студент і викладач є

ізольованими один від одного. Тобто, викладач навчає в одному місці, студент вчиться самостійно в іншому. Такий підхід у розумінні даної концепти знайшов відображення у наукових роботах провідних американських теоретиків Чарльза Ведемейєра (C.Wedemeyer) та Майкла Мура (M.Moore), які вважаються «піонерами» у розробці перших теоретичних засад, що з'явилися в кінці 1960-их років XX століття [56].

Зіставлення поглядів представників науковців щодо концептуальних особливостей поняття дистанційна освіта в рамках кореспондентської традиції, дозволяє нам зробити висновок, що інтерпретація теоретичних засад цього поняття суттєво залежить від власної ідеологічної позиції того чи іншого науковця. Так, наприклад, предметом уваги прихильників теорії взаємодії і комунікації є навчальні технології, що забезпечують зв'язок і взаємодію в процесі дистанційної освіти; автори теорії незалежності і автономії фокусують увагу на студентові, зокрема; теорія індустріалізації являє собою розробку принципів організації процесу дистанційної освіти. Однак, слід зазначити, що спільним у розглянутих нами підходів є розуміння дистанційної освіти як відмінної від традиційної форми навчання, характерними ознаками якої є:

- географічна віддаленість студента і викладача;

- незалежність студента у виборі часу, темпу, місця навчання;

- взаємодія між студентом і викладачем відбувається завдяки різноманітним засобам комунікації.

На підставі трансляційної традиції дистанційна освіта трактується як різновид очного чи очно-заочного навчання, в якому аудіовізуальний контакт викладача із аудиторією здійснюється завдяки телекомунікаційним технологіям.

Ключовими поняттями сучасної концепти дистанційної освіти згідно трансляційної традиції стали терміни «групове навчання» та «формальна освіта».

Найбільш відомою концепцією дистанційної освіти, фокусом уваги якої стало питання можливості групового (колективного) навчання в процесі дистанційної освіти, є концепція, розроблена американським науковцем Майклом Муром (M.Moore) [59]. В педагогічній літературі вона відома під назвою теорія трансакціональної дистанції (Transactional Theory). В основу даного підходу науковцем були покладені надбання існуючої вже 30 років теорії і практики незалежного навчання та автономії студента, що утворили певну педагогічну традицію. Проте, визначальне місце в його сучасній теорії поряд із діалогом і структурою займають інформаційно-комунікаційні технології, застосування яких в значній мірі змінює структуру процесу навчання і, водночас, визначення дефініції дистанційної освіти.

Аналіз даних та власний досвід М.Мура у використанні інтерактивних технологій приводять науковця до висновку, що зазначені технології сприяють:

- усуненню географічної віддаленості між студентом і викладачем як визначального факту дистанційної освіти;

- прискоренню діалогу між суб'єктами навчання;

- структура програм стає більш гнучкою у порівнянні із аудіо-відео записами та друкованими матеріалами;

- максимізації способів взаємодії;

- появі нової форми діалогу та моделі дистанційного навчання, як групове спілкування і групова діяльність студентів [59].

Орієнтуючись на види взаємодії, запропоновані М.Муром, Гіллман (Hillman), Віллс (Willis) та Гунаварденом (Gunawarden) ми виділяємо ще один вид взаємодії – студент-медіа. На їх думку, така взаємодія є універсальною, оскільки наявність медіа (технологій) притаманна іншим видам [54].

З огляду на вище вказані висновки, М.Мур трактує поняття дистанційна освіта як «подолання фізичної відстані між студентом і знаннями у процесі цілеспрямованої сумісної діяльності викладача і студентів на основі використання інформаційних технологій» [56].

На підставі вище розглянутого та аналізу науково-педагогічної літератури, ми доходимо висновку, що термін дистанційна освіта має широке та вузьке значення. В широкому розумінні він означає різноманітні форми навчання і використовується як синонімічний до цілого ряду інших термінів, зокрема таких як: кореспондентська освіта (correspondence education), навчання на дому (home-study), незалежне навчання (independent study), самонавчання (self-study), tele-based education"(теленавчання) тощо. Кожний з наведених термінів має певну специфіку у порівнянні з іншими і залежить від суб'єктивного трактування його „інтерпретатора", використання методів та технологій навчання, що домінували протягом певного періоду, а також – від соціально-економічного розвитку країни. Згідно із дослідженнями Д.Кігана (D.Keegan), найбільш вживаним синонімом досліджуваної нами дефініції був термін „ незалежне навчання" [56].

У вузькому розумінні поняття „ дистанційна освіта" трактується як процес чи система, що реалізовується на застосуванні телекомунікаційно-інформаційних технологій у навчанні фізично віддалених суб'єктів освіти. В такому значенні його використовує ряд американських науковців, визначення яких представлені вище.

Узагальнення існуючих підходів до визначення поняття «дистанційна освіта» подано у Додатку А.

Таким чином, дистанційна освіта – система підготовки фахівця XXI століття, що характеризується високим професіоналізмом, який прагне до співпраці, самоствердження і високого рівня комунікації з колегами. Для неї характерне різке посилення соціально-значущих мотивів: ділового, пізнавального, співробітництва, самореалізації і розвитку, самоствердження і комунікації внаслідок використання відкритого і комп'ютерного навчання і сучасних засобів комунікації.

1.3. Сутнісна характеристика дистанційної педагогічної освіти

Використання дистанційних інтернет-технологій у педагогічній освіті дозволить поліпшити якість навчання і мотивації студентів за рахунок використання останніх досягнень методики та дидактики навчання дорослих, а також нових методів навчання, що припускають активну пізнавальну діяльність. Дистанційні форми навчання будуть сприяти формуванню спільноти педагогів за рахунок використання групових методів навчання та особливій увазі, яка приділяється міжперсональній комунікації між всіма учасниками навчання. Крім того, така форма навчання дасть можливість значно зменшити витрати на навчання за рахунок виключення витрат на відрядження та проведення навчання без відриву від основного місця роботи, що на сьогоднішній день важливо.

В інтегральній проблемі розвитку дистанційних форм навчання, і в більш широкому сенсі – освітньої діяльності, педагогічному університету відводиться особлива роль, як провіднікові педагогічної освіти – де знання являють собою не самоціль, а засіб формування особистості, де акцент переміщений зі знань, як таких, на процес їх придбання. Це суттєва відмінність педагогічної освіти та від класичної університетської, і від інших "професійних" служить базисною ідеєю, яка зумовлює своєрідність як завдань, так і шляхів становлення дистанційної педагогічної освіти. У практичній площині ця проблема виливається в проблему становлення наукового та освітнього центру педагогічної підсистеми дистанційної освіти – Віртуального педвузу, що виконує засобами ітернет-технологій функції педагогічного університету (наукову, освітню, культурно-освітню) за всіма напрямами діяльності педагогічного університету [1; 5; 21; 25].

У період переходу суспільства з індустріальної в постіндустріальну фазу розвитку виникають три групи передумов становлення дистанційної науково-освітньої діяльності педагогічного університету, обумовлені відповідно:

• технічним прогресом в області комунікаційних технологій;

• соціально-економічними факторами;

• зміною змістовного наповнення цілей освіти на новому етапі розвитку суспільства [7; 20].

В якості основної передумови, що диктує необхідність становлення цього типу діяльності педагогічного університету, виступає протиріччя між завданням педагогічного університету щодо практичної реалізації безперервності педагогічної освіти, орієнтації його на самореалізацію особистості, адаптації до реальних можливостей і потреб студентів, з одного боку і неможливістю вирішення цього завдання без залучення сучасних телекомунікаційних технологій з іншого боку.

Одна з головних умов, необхідних для становлення Віртуального педвузу – наявність кадрової, навчально-методичної та матеріально-технічної бази, яка обумовлює доцільність проведення роботи по його формуванню на базі педагогічного університету, що реалізує навчальну діяльність по всьому спектру рівнів і напрямків безперервної педагогічної освіти.

Важливе значення має робота по цілеспрямованому формуванню стійкого інформаційного-педагогічного середовища Віртуального педвузу, як другого системоутворюючого компоненту ДПО. Формування інформаційно-педагогічного середовища проходить в рамках глобального інформаційного простору, утвореного за допомогою сучасних мережевих технологій. Завдання по створенню середовища розглядається як першочергове і, разом з тим, не втрачає актуальності в міру становлення Віртуальних педвузів.

Віртуальних педвузів служать: сторінка-сервера з модерованою науково-педагогічною телеконференцією - науково-інформаційний канал, тематичний Web-сервер, щоденний сервер освітніх новин, що працює в режимі subscribe – з аналізованим зворотним.

Крім навчальних функцій, адекватних завданням ДПО, Віртуальний педвуз виконує функції наукового центру, електронного видання та джерела освітньої підтримки викладача. Причому ці функції Віртуальний педвуз починає виконувати в силу діалектики свого розвитку істотно раніше, ніж функцію власного дистанційного навчання.

Поняття "інформаційно-педагогічне середовище дистанційної науково-освітньої діяльності педагогічного університету", як дефініція, що позначає розподілене в просторі стійке співтовариство педагогів-науковців і педагогів-практиків, зацікавлених в дистанційній науково-освітній діяльності педагогічного університету, маючих можливість для участі в цій діяльності (в тій або іншій якості) і беруть у ній реальну участь.

Поняття "дидактичні можливості інтернет-технологій", як дефініція, що позначає можливі форми інформаційної взаємодії віддалених суб'єктів між собою (або суб'єктів з віддаленими ресурсами) в процесі діяльності суб'єктів за спільним рішенням тієї чи іншої педагогічної задачі. Визначено основні дидактичні можливості нтернет-технологій:

• можливість оперативного листування;

• можливість участі в постійно діючих всесвітніх тематичних телеконференціях освітньої тематики;

• можливість організації творчих, розподілених у просторі педагогічних колективів і їх довготривалої роботи в умовах постійного контакту;

• можливість пошуку і використання наявних освітніх ресурсів глобальної мережі як в цілях підвищення якості традиційних форм освітнього процесу, так і в цілях дистанційного педагогічного супроводу освіти і дистанційного навчання,

• можливість створення і установки в глобальній мережі нових освітніх ресурсів і забезпечення широкого доступу до них як в цілях підвищення якості традиційних форм освітнього процесу, так і в цілях дистанційного педагогічного супроводу освіти і дистанційного навчання.

Виявлений високий рівень практичної необхідності дистанційних (на основі інтернет-технологій) форм педагогічної діяльності, спрямованих на інформаційну, методичну та загальнокультурну підтримку викладача і розвиток студентів навіть у тому випадку, якщо ця діяльність не має на меті підвищення формального освітнього статусу суб'єктів підтримки.

Педагогічний університет, виконуючи свої функції засобами інтернет-технологій, об'єктивно вирішує завдання, покладені на навчальний центр підсистеми дистанційної педагогічної освіти.

Поняття "Віртуальний педвуз", як дефініція, позначає підсистему педагогічного університету, виконуючу (по закінченні свого становлення) засобами інтернет-технологій функції педагогічного університету (науково-дослідницьку, освітню, культурно-виховну) на всіх рівнях неперервної педагогічної освіти (при супроводі середньої освіти, при забезпеченні вищої педагогічної освіти, післявузівської підготовки, аспірантури та наукових досліджень) та являючу собою образ педагогічного університету в глобальній мережі, що виникає у суб'єктів педагогічної діяльності при дистанційній взаємодії з педагогічним університетом [7].

«Технологічний підхід до педагогічного проектування складної освітньої системи», як дефініція, що позначає методологічний прийом дослідження, при якому проектування свідомо нездійсненне в прийнятні терміни складної кінцевої системи диференціюється на етапи її становлення (за основою цільової функції, виконуваною системою після закінчення кожного етапу) з проведенням на кожному етапі закінченого модельного дослідження системи, що припускає створення теоретичної моделі, проектної моделі, включення реалізованої проектної моделі в педагогічну дійсність і аналіз її діяльності [9].

З позицій системного та поетапного (технологічного) підходів проведено поетапне теоретичне моделювання діяльності Віртуального педвузу, що включає в себе:

- прогнозування динаміки цільової функції Віртуального педвузу – від етапу до етапу;

- обґрунтування динаміки цільової функції Віртуального педвузу;

- висування гіпотези функціонування Віртуального педвузу, що зв'язує між собою мету, зміст і засоби діяльності Віртуального педвузу на кожному ступені становлення;

- аналіз системи діяльності Віртуального педвузу на кожному ступені становлення на рівні компонентів діяльності;

- аналіз структури діяльності Віртуального педвузу на кожному ступені становлення з виокремленням суб'єктів і засобів діяльності та визначення трьох початкових послідовних щаблів становлення Віртуального педвузу, які диференційовані за основою цільової функції, що отримується по закінченні відповідних цим ступеням етапів становлення;

- віртуальний педвуз, як інтерактивна інформаційно-педагогічна система, що має на меті дистанційну інформаційно-педагогічну підтримку педагога; віртуальний педвуз, як система, що має в якості цільової функції підготовку педагога до доведення дистанційної педагогічної діяльності (при збереженні функції дистанційної інформаційно-педагогічної підтримки педагога,отриманої на першому етапі становлення);

- віртуальний педвуз, як система дистанційного педагогічного супроводу освіти засобами освітніх телекомунікаційних проектів (що має цільову функцію, яка винесена в назву системи і зберігає функції, отримані на першому та другому етапах становлення).

1.4. Професійна підготовка майбутніх педагогів професійного навчання засобами дистанційного навчання в умовах карантину

Нині увесь світ опинився в умовах жорстких карантинних заходів, а навчання в умовах ізоляції стало викликом для усіх учасників освітнього процесу. Карантин через COVID-19 став часом інновацій та експериментів в українській вищій освіті. Запровадження карантину та необхідність продовження освітнього процесу з використанням засобів дистанційного навчання стали справжнім випробуванням для закладів вищої освіти. Однак, варто зазначити, що окремі університети успішно практикували дистанційну освіту і до карантину.

Запровадження карантинних заходів зумовило потребу внесення змін до низки нормативно-правових актів, а також прийняття нових, які б

урегулювали освітній процес у закладах освіти у таких умовах. Так, листом №1/9-154 від 11.03.2020 року МОН рекомендувало розробити заходи щодо забезпечення проведення навчальних занять за допомогою дистанційних технологій. Закриття університетів призвело до того, що здобувачі вищої освіти змушені навчатися дистанційно, а сучасний освітній процес уже важко уявити без доступу до мережі Інтернет. У цьому контексті дистанційне навчання сприяло створенню широких можливостей для розв'язання нових дидактичних завдань, спрямованих на забезпечення якості та ефективності реалізації професійної освіти, серед яких ми виокремлюємо професійну підготовку майбутніх педагогів професійного навчання у закладах вищої освіти в умовах карантину.

Як свідчить практика, одним з пріоритетних напрямів організації професійної підготовки майбутніх педагогів в умовах карантину є впровадження дистанційного навчання. З метою обґрунтування актуальності дослідження нами були вивчені наукові праці, що розкривають загальні аспекти використання елементів дистанційного навчання у професійній освіті. Наукові розвідки доводять, що існує безліч понять «дистанційне навчання» і не має однозначного тлумачення його змісту. Характеризуючи його сутність, дослідники розглядають дистанційне навчання як «…систему, що включає проектування, організацію та проведення навчального процесу, за якої його учасники взаємодіють між собою через комплекс освітніх технологій навчання в умовах часового та просторового поділу суб'єктів навчання» [30, с. 90–94].

С. Гончаренко дистанційне навчання визначив як технологію цілеспрямованого й методично організованого керівництва навчально-пізнавальною діяльністю студентів, які проживають на відстані від освітнього закладу [16, с. 125].

За переконаннями В. Бикова, дистанційне навчання – форма організації й реалізації навчально-виховного процесу, за якою його учасники здійснюють навчальну взаємодію принципово і переважно екстериторіально (на відстані, що не дає змоги і не передбачає безпосередньої навчальної взаємодії учасників

«віч-на-віч», коли учасники територіально перебувають за межами можливої безпосередньої навчальної взаємодії, і коли у процесі навчання їхня особиста присутність у навчальних приміщеннях закладу не є обов'язковою) [8, с. 140].

Водночас В. Биков визначає такі основні принципи дистанційного навчання: принцип інтерактивності – сучасні засоби телекомунікацій при дистанційному навчанні забезпечують більш інтерактивний спосіб спілкування студента з викладачами; принцип стартових знань – для навчання у системі дистанційної освіти студенту необхідні деякі стартові знання та апаратно-технічне забезпечення (володіння мінімальними навичками роботи в мережі); принцип індивідуалізації – завдяки інтерактивному стилю спілкування та оперативному зв'язку в дистанційному навчанні відкривається можливість індивідуалізувати навчальний процес (викладач в залежності від успіхів студента може застосовувати гнучку, індивідуальну методику навчання, пропонувати йому додаткові, орієнтовані на студента блоки навчальних матеріалів, посилання на інформаційні ресурси, студент може також обрати свій темп вивчення матеріалу, тобто, працювати по індивідуальній програмі, узгодженій із загальною програмою курсу); принцип педагогічної доцільності використання засобів нових інформаційних технологій [8, с. 324].

Здійснивши ґрунтовний аналіз наукової літератури, можна стверджувати, що дистанційне навчання – це нова, специфічна форма навчання, основою якої є самостійна робота здобувачів освіти та широке застосування сучасних інформаційних та телекомунікаційних технологій, які дозволяють навчатися на відстані. Так, практично не виходячи з дому чи не покидаючи свого робочого місця, можна підтримувати контакт з викладачем за допомогою цифрових технологій, у тому числі відеозв'язку, та одержувати структурований навчальний матеріал, представлений в електронному вигляді.

Вважаємо, що у організації професійної підготовки майбутніх педагогів професійного навчання засобами дистанційного навчання важливо скористатися ідеями теорії Ренді Геррісона (Randy Garrison). Канадський

професор за основу теорії взяв двосторонній діалог у режимі реального часу, трансакцію навчання та учіння, контроль навчання. Відповідно до теорії Геррісона, модель трансакційного контролю містить забезпечення макроконтролю на рівні викладача, студента та змісту навчання. У середині макроконтролю функціонують трансакційні елементи мікроконтролю: уміння тих, хто навчається (їх здатності та мотивація навчання), підтримка (людські та технічні ресурси) та самостійність (можливість вибору) [52, с. 3-15].

Впровадження карантину дало поштовх до пошуку нових ефективних дистанційних форм роботи із здобувачами вищої освіти. В даних умовах недостатньо просто видати завдання та отримати відповідь. Потрібно налагодити комунікацію зі студентами: надати консультацію, допомогти у виконанні завдань. Тому успіх роботи в умовах карантину залежить від активної взаємодії усіх учасників освітнього процесу, якості й швидкості Інтернет-трафіку, наявності технічних можливостей та, насамперед, навичок викладачів та здобувачів вищої освіти щодо використання сучасних інформаційних та цифрових технологій.

Зауважимо, що у традиційному навчання інтерпретатором знань є викладач, тоді як у дистанційному навчанні застосовується інша інформаційна модель, за якою інтерпретатором знань стає студент, а викладач виконує роль консультанта і координатора процесу навчання. Тоді принцип самоосвітньої діяльності набуває визначального значення та зумовлює використання пошукового підходу при розробці процесуально орієнтованої інформаційної моделі дистанційного навчання, яка передбачає: занурення студентів, які готові до самостійної пізнавальної діяльності в активне освітнє середовище «людина-комп’ютер»; введення предметно-образного стилю як провідного в активному освітньому середовищі (по інформаційному каналу передається не сама книга, а образ об’єкта, його властивості, що забезпечує сприйняття інформації цілісно як сприйняття образу); перехід від вербально-логічного, аналітичного мислення до синтетичного, образного інтуїтивного та ситуативного мислення.

Важливим у дистанційному навчанні є те, що використання нових комунікаційних технологій забезпечує можливість інтерактивної взаємодії учасників процесу навчання, а наявність сучасних діалогових засобів навчання та контролю (комп'ютерні програми, інтерактивні відеодиски, інформаційні бази та доступ до них через Інтернет тощо) дозволяють організувати навчання відповідно до сучасних принципів дидактики.

Як показує досвід, дистанційне навчання є викликом не лише для студентів, а й для викладачів, а організувати якісну професійну підготовку здобувачів вищої освіти в онлайн режимі непросто. Зупинимося на окремих аспектах професійної підготовки майбутніх педагогів професійного навчання в умовах карантину у Глухівському національному педагогічному університеті імені Олександра Довженка. Метою дистанційного навчання в університеті було надання освітніх послуг шляхом застосування у навчанні сучасних інформаційно-комунікаційних технологій за певними освітніми рівнями відповідно до державних стандартів освіти; за програмами підготовки громадян до вступу в університет, підготовки іноземців та підвищення кваліфікації працівників. Завданнями дистанційного навчання були: забезпечення громадянам можливості реалізації конституційного права на здобуття освіти та професійної кваліфікації, підвищення кваліфікації незалежно від статі, раси, національності, соціального і майнового стану, роду та характеру занять, світоглядних переконань, належності до партій, ставлення до релігії, віросповідання, стану здоров'я, місця проживання відповідно до їхніх здібностей; забезпечення індивідуалізації освітнього процесу у відповідності до потреб, особливостей і можливостей тих, хто навчається; застосування актуальних освітніх технологій; створення додаткових можливостей для спілкування педагогічних (науково-педагогічних) працівників зі студентами та студентів між собою в рамках активного творчого засвоєння програми навчання; забезпечення контролю якості освіти. Виконані завдання здобувачі вищої освіти можуть надсилати на електронну пошту, а викладач може перевіряти їх у зручний для себе час. Зазначена

система пропонує різноманітні способи надання інформаційного навчального матеріалу, перевірки знань та контролю успішності [33, с. 335].

За умови дистанційного навчання активна роль викладача не зменшується, оскільки він має визначити рівень знань здобувача, та прийняти рішення щодо коригування програми навчання з тим, щоб домогтися найкращого засвоєння пройденого матеріалу. За потреби студент може отримати консультативну допомогу викладача, спілкуючись з ним в онлайн режимі, безпосередньо використовуючи інтернет як засіб зв'язку (web-чат, IRC, ICQ, інтерактивне TV, web-телефонію). Спілкування в режимі «онлайн» дозволяє активізувати навчально-пізнавальну діяльність здобувачів вищої освіти, сприяє розвитку їхнього навчального діалогу та взаємодії. У них з’являється можливість для обговорення будь-якої теми, яка їх цікавить, із студентами та викладачами з різних міст, з якими вони спілкуються онлайн. Дистанційне навчання варто сприймати не як реального суперника традиційної університетської освіти, а як одне з новітніх досягнень інформаційних технологій, яке потенційно може змінити характер усталених віками освітніх практик, розширивши та доповнивши можливості класичної системи навчання.

Серед технічних способів реалізації дистанційного навчання у закладах вищої освіти найбільш популярними є: надання доступу здобувачам вищої освіти до електронного контенту за допомогою мережі Інтернет на базі власного серверу або за допомогою Інтернет сервісів, які надають можливість обміну контентом, це такі, як: Google, MS OneDrive, Yandex диск тощо; організація дистанційного навчання на додаткових можливостях інтернет-сервісів та активному використанню електронної пошти, персональних сайтів (блогів), соціальних мереж (Facebook, VK тощо). Розміщення контенту відбувається на власному сервері або «хмарі» за допомогою безкоштовної пошти (соціальних мереж) та безкоштовних засобів створення онлайн-тестів; використання спеціалізованого програмного забезпечення, до якого

відноситься: Moodle, eFront, Edmodo, Blackboard, SuccessFactors, SkillSoft, Litmos, OpenEDX тощо.

Важливе значення при використанні засобів дистанційного навчання має контроль засвоєння матеріалу та оцінювання знань студентів. Відповідно, викладачам потрібно забезпечити його проведення одним з можливих способів або їх поєднанням: письмово – оцінювання рівня знань студентів електронним тестуванням або виконанням відкритих завдань та надсиланням результатів на електронну пошту; усно – відео-конференція зі студентами за допомогою зовнішніх платформ.

Ще однією формою дистанційного навчання є вебінар – особливий різновид інтернет-семінару. Сервіси для проведення вебінарів, такі як BigBlueButton, WiZiQ або DimDim, ZOOM, Googl Meet, що дозволяють розширити можливості проведення аудиторних занять, залучаючи до них студентів із різних країн світу.

Вебінари дозволяють проводити он-лайн-презентації, сумісно працювати з документами й додатками, синхронно переглядати сайти, відеофайли й зображення. Такі технології застосовують для онлайн зустрічей і співпраці викладачів та студентів в режимі реального часу через Інтернет.

Акцентуємо увагу і на тому, що сучасне дистанційне навчання будується на використанні: веб-сторінок – документів, що мають унікальну адресу (URL), зазвичай організованих у вигляді гіпертексту із включеннями тексту, графіки, звуків, відео чи анімації; веб-сайтів – сукупність веб-сторінок, що об’єднані за смислом, навігаційно та фізично знаходяться на одному веб-сервері; блогів (англ. blog від «web log») -мережевий журнал чи щоденник подій) - різновид веб-сайтів, основний зміст яких складають записи, що регулярно додаються, містять текст, зображення чи мультимедіа; інтернет-щоденник з коментарями; веб-форумів (англ. www - conference, синоніми – конференція, веб-конференція), які виконують роль інструмента для організації спілкування в Інтернет-сайті; чат (англ. chat - розмова) – сторінка, де у реальному часі можна спілкуватися з іншими студентами; Skype –

комп’ютерна програма, за допомогою якої можна безкоштовно дзвонити через Інтернет, налагоджувати конференц-зв’язок, відеозв’язок та передавати текстові повідомлення та файли; відео- та телеконференцій -інтерактивних інструментів, які включають аудіо-, відео-, комп’ютерні та комунікаційні технології для здійснення зв’язку між територіально віддалених співрозмовників «віч-на-віч» у реальному часі. У процесі опанування навчальним матеріалом доцільно використовувати тематичні форуми, де можна залишити запитання й коментарі.

Зазначимо, що в освітньому процесі у ЗВО часто використовують хмарні технології, які надають користувачам Інтернету доступ до комп’ютерних ресурсів сервера і використання програмного забезпечення як онлайн-сервісу на основі потужності віддаленого сервера. Поняття хмарних технологій нещодавно увійшло в сферу активного наукового пошуку в Україні. Назву цей вид організації освітнього простору отримав від віртуального середовища для зберігання інформації, що зазвичай створюється для полегшення роботи з документацією, науковою, навчальною та іншою інформацією на сервері певної установи – віртуальної хмари.

Також цікавим форматом отримання навчальної інформації є YouTube. Однак вважаємо, що недоцільно постійно використовувати названий формат, оскільки немає зворотного зв’язку і стає незрозуміло, чи засвоїли студенти інформацію чи ні.

Засобами професійної підготовки майбутніх педагогів професійного навчання до інноваційної діяльності називаємо природні та/або штучні, спеціально створені об’єкти, які дидактично та технічно формують інноваційне освітнє середовище професійної підготовки та забезпечують ефективне функціонування освітнього, соціально-культурного та інформаційно-комунікаційного середовища. Навчальні підручники, посібники, навчально-методичні комплекси забезпечення навчальних дисциплін нині залишаються важливими в підготовці майбутніх фахівців. Їх чітка структурованість, фундаментальне змістове наповнення та практико-

орієнтований характер завдань забезпечують мотивацію навчально-пізнавальної діяльності здобувачів вищої освіти.

Навчальні матеріали, що забезпечують професійну підготовку майбутніх педагогів професійного навчання засобами дистанційного навчання повинні містити: відео- та аудіозаписи лекцій, семінарів тощо; мультимедійні лекційні матеріали; електронні термінологічні словники; практичні завдання; віртуальні лабораторні роботи і тренажери з методичними рекомендаціями щодо їх виконання; пакети тестових завдань для проведення контрольних заходів, тестування з автоматизованою перевіркою результатів, тестування з перевіркою викладачем; ділові ігри, електронні бібліотеки, бібліографії тощо. Важливо, щоб навчальний матеріал був максимально конкретним та чітко структурованим.

Як показує практика, якщо студент не навчиться самостійно приймати рішення, визначати зміст своєї навчальної діяльності та знаходити засоби її реалізації, він не зможе якісно оволодіти тією чи іншою дисципліною. Окрім того, дистанційне навчання виконує й виховну функцію – сприяє формуванню провідних якостей особистості: активність, самостійність, самовдосконалення, творчість [17, с. 17–20].

Здійснене дослідження дозволяє зробити висновок про те, що поєднання традиційного та дистанційного навчання сприяє розширенню освітніх можливостей майбутніх педагогів професійного навчання за рахунок посилення доступності та гнучкості навчання, урахуванням індивідуальних особливостей та освітніх потреб здобувачів вищої освіти, а також темпу та ритму засвоєння навчального матеріалу та формуванню медіаграмотності. Разом з тим, професійна підготовка майбутніх педагогів професійного навчання в умовах карантину спрямована на глибше розуміння навчального матеріалу, формування комунікативних, інформаційних компетенцій, а засоби дистанційного навчання дають можливість отримувати освітні послуги у безпечних для життя і здоров’я умовах. Окрім того, дистанційне навчання виконує й виховну функцію – сприяє формуванню самостійності,

самовдосконаленню та творчості. Також українські студенти використовують можливість користування відкритими на час карантину освітніми платформами та сервісами з усього світу, що сприяє підвищенню їх мотивації до навчання, самостійності, рефлексії та самоаналізу. У перспективі дистанційна освіта зробить навчання у закладах вищої освіти ретельно спланованим та захоплюючим пізнавальним процесом.

РОЗДІЛ 2. ОСОБЛИВОСТІ ЗАСТОСУВАННЯ ДИСТАНЦІЙНИХ КУРСІВ У ПРОФЕСІЙНІЙ ПІДГОТОВЦІ МАЙБУТНІХ ПЕДАГОГІВ ПРОФЕСІЙНОГО НАВЧАННЯ

2.1. Аналіз платформ для розробки дистанційних курсів навчання у процесі професійної підготовки майбутніх педагогів професійного навчання

У карантинних умовах, що спричинені поширенням пандемії Covid-19, гостро постало питання ефективної організації освітнього процесу у всіх типах закладів освіти від дошкільної до післядипломної. На сьогодні Міністерством освіти і науки України розроблено методичне та нормативно-правове забезпечення організації дистанційного навчання в закладах загальної середньої освіти, до якого ввійшли такі документи: Лист МОН України «Щодо організації освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти під час карантину» від 23 березня 2020 року, Положення про дистанційну форму здобуття повної загальної середньої освіти від 8 вересня 2020 року, Роз'яснення МОН важливих акцентів щодо організації дистанційного навчання від 2 листопада 2020 року.

Також Міністерство освіти і науки України видало методичні рекомендації щодо запровадження дистанційного навчання в закладах загальної середньої освіти, здійснивши аналіз наявних цифрових засобів та інструментів для організації дистанційного навчання, що знайшли відображення в посібнику «Організація дистанційного навчання» під керівництвом авторів А. Лотоцької й О. Пасічник. У посібнику зазначено, що МОН України надаємо можливість закладам освіти самостійно обирати платформу для організації дистанційного навчання. Автори посібника зазначають, що вибір платформи має відповідати поставленим методичним цілям у межах кожної навчальної дисципліни. Одним з ключових критеріїв

при відборі платформи має бути її універсальність, яка дозволить скоротити кількість залучених ресурсів для організації дистанційного навчання.

Відповідно до Закону України «Про вищу освіту» заклади вищої освіти мають автономію стосовно організації освітнього процесу, а відтак, і вибору електронних освітніх платформ, що забезпечують ефективну взаємодію всіх учасників освітнього процесу у дистанційній формі.

Значний внесок у вирішення проблеми запровадження дистанційного навчання та використання освітніх електронних платформ для організації освітнього процесу в закладах вищої освіти здійснили вітчизняні науковці Н. Бахмат, Л. Гаврілова, Л. Карташова, В. Кухаренко, В. Любарець, Л. Панченко, Н. Морзе та інші. Так, В. Кухаренко досліджує технології розроблення дистанційних курсів на базі електронної платформи Moodle [26].

Л. Карташова в своїх наукових працях висвітлює питання запровадження інформаційних технологій задля підвищення якості професійної діяльності педагогічних працівників, надає визначення сутності поняття «електронні освітні ресурси» та «електронна освітня платформа» [22].

Н. Бахмат зробила значний внесок у розроблення питання створення інформаційно-освітнього середовища в закладах вищої освіти для організації дистанційного навчання [4].

Українські науковці Н. Морзе, О. Буйницька, Л. Варченко-Троценко вивчають проблему створення сучасного електронного курсу в системі Moodle, вони також звернулися до розгляду особливостей МООС курсів. Вони говорять, що МООС є адаптаційною моделлю дистанційних курсів навчальних дисциплін закладів вищої освіти та є більш привабливими для студентів з кількох причин: поглиблення знань із предметів, що вивчаються, доступність та зручність, отримання соціального досвіду, прогрес у навчанні та задоволення від нього, інноваційних характер такого онлайн навчання [28, с. 45].

Вивчення іноземного досвіду використання електронних освітніх платформ дозволило виявити ключові тенденції щодо використання

електронних освітніх платформ, як-от: навчання в закладах вищої освіти базується на перевагах електронних платформ, які мають бути адаптовані до особливостей кожної навчальної дисципліни(M. Cacheiro-González, A. Medina-Rivilla, M. Dominguez-Garrido, M. Medina-Dominguez) [44]; запровадження електронних платформ у освітній процес розширює можливості традиційного навчання завдяки їх головним ознакам – інтерактивність та адаптивність (A. Bates); організація освітньої діяльності закладів вищої освіти на базі LMS платформ, що створюють середовище для підтримки та управління взаємодією значної кількістю користувачів (R. Fernández, I. Gil, D. Palacios, C. Devece) [50].

Незважаючи на наявність значного науково-практичного доробку у сфері використання електронних освітніх платформ для організації освітньої процесу закладів вищої освіти, подальшого визначення та систематизації потребує питання аналізу електронних освітніх платформ для організації дистанційного навчання у процесі професійної підготовки майбутніх педагогів професійного навчання.

Насамперед уважаємо за необхідне розглянути сутність поняття «платформа», що використовується у педагогічних дослідженнях загалом та зокрема в контексті організації дистанційного навчання. Аналіз «Положення про Національну освітню електронну платформу», затвердженого від 22 травня 2018 року, дозволяє стверджувати, що платформу визначено як ресурс («макроплейс»), який надає доступ здобувачам освіти до електронних підручників, на чому наголошується у визначенні трьох із шести цілей створення електронної платформи [36].

Л. Карташова теоретично обґрунтувала модель електронної освітньої платформи, визначаючи її як електронний освітній ресурс у вигляді комп'ютерної програми, яка інтегрує в собі підпорядковані ресурси. На думку вченої, електронна освітня платформа містить низку сервісів та інструментів, що дозволяють розробити електронне середовище закладів освіти різних рівнів; створити електронний кабінет викладача та репозитарій для зберігання

електронних підручників та посібників; розробити електронні освітні ресурси для організації дистанційного навчання у закладах освіти. У своїх наукових розвідках, Л. Карташова говорить, що під час побудови моделі електронної освітньої платформи особливу увагу слід приділяти вивченню позитивного досвіду зарубіжних країн [22].

Звернення до іноземних наукових джерел дозволило встановити, що електронна освітня платформа – це програмне забезпечення, яке створює певну інфраструктуру, у межах якої відбувається електронне навчання. M. Piotrowski також справедливо зазначає, що в сучасній науковій літературі немає універсального визначення поняття «електронна освітня платформа». Учений, вивчивши різні трактування цього поняття, запропонував власну дефініцію, яка враховує особливості практичного використання електронної платформи, зокрема автор виділяє шість видів діяльності, які має підтримувати будь-яка освітня платформа: створення, організація, розповсюдження, комунікація, колаборація та оцінювання [61].

Досліджуючи електронні освітні платформи, що використовуються в університетах для організації дистанційного навчання, учені M. Cacheiro-González, A. Medina-Rivilla, M. Dominguez-Garrido, M. Medina-Dominguez наголошують, що платформа є способом структурування освітнього процесу, завдяки якому вдається досягти оптимальної організації змісту навчання та взаємодії зі студентами. Викладання в університеті має базуватися на перевагах електронних платформ та адаптувати унікальність та складність платформ до кожного дистанційного курсу [44].

У наукових джерелах почасту вживається поняття «освітня онлайн платформа», яке вважається синонімічним до поняття «електронна освітня платформа». Так, компанія SAP Litmos (США), яка займається розробкою програмних засобів для забезпечення е-навчання, визначає освітню онлайн платформу як інтегрований набір інтерактивних сервісів, які забезпечують викладача та здобувачів інформацією, інструментарієм та ресурсами для підтримки та вдосконалення процесу надання освіти та управління нею

(https://www.litmos.com/platform/e-learning-platform-definition). У цій дефініції цілком справедливо приділено увагу такій ключовій якості освітньої платформи як інтерактивність. Ми повністю погоджуємося із твердженням, висунутим A. Bates, що інтерактивність серед інших характеристик є найважливішою ознакою для організації електронного навчання. Учений також стверджує, що освітні електронні платформи відкривають новий етап електронного навчання, розширюючи можливості традиційного навчання та надаючи студентам та викладачам доступ до різних навчальних матеріалів та ресурсів.

Учені M. L. Cacheiro-González, A. Medina-Rivilla, M. Dominguez-Garrido, M. Medina-Dominguez також підтримують точку зору A. Bates щодо інтерактивності освітніх платформ, говорячи не лише про інтерактивну взаємодію людини і технологій, а й про ті можливості, які платформа відкриває для здійснення комунікативної взаємодії в режимі людина-людина [44]. Ця думка є розповсюдженою і серед вітчизняних науковців. Наприклад, М. Моцар, досліджуючи проблему формування полікультурної компетентності майбутніх перекладачів з використанням дистанційних технологій, доводить, що інтерактивність набуває нового значення в епоху глобалізації та технологізації й розглядається як здатність дидактичних засобів організувати навчання у режимі взаємодії суб'єктів освітнього процесу один із одним, із інформаційними системами, із комп'ютерними технологіями [29]. Дослідники M. L. Cacheiro-González, A Medina-Rivilla, M. Dominguez-Garrido, M. Medina-Dominguez, описуючи головні характеристики освітніх платформ, висвітлюють лише комунікативні опції, що забезпечують взаємодію в режимі людина-людина та реалізуються через такі сервіси:

- форум – віртуальний сервіс для коментування та здійснення рефлексії викладачами та студентами в асинхронному режимі;

- чат – сервіс для організації писемної взаємодії між учасниками освітнього процесу в синхронному режимі;

- вебконференція – це сервіс, який синтезує в собі усне спілкування із відеозаняттями, демонстрацією наочності, а також обговорення питань і коментування з боку викладача і студентів у чаті [44].

У нашому дослідженні ми дотримуємося позиції М. Моцар, яка стверджує, що у сучасній педагогічній практиці розроблено цілу низку інтерактивних технологій, що забезпечують ефективну взаємодію в режимі «людина – тех.нічний засіб». До цих технологій, на думку науковців, належать такі: медіатехнології, комп'ютерні технології, що дозволяють організувати роботу з використанням друкованих, аудіо- та відеоматеріалів, гіпертексту, гіпермедіа. Проте, на наш погляд, не зовсім логічним є включення технології гіпермедіа до числа комп'ютерних, адже вони дозоляють реалізувати взаємодію суб'єктів освітнього процесу із інформаційними системи, на що вказують іноземні дослідники C. Bouras, D. Fotakis, V. Kapoulas, S. Kontogiannis, P. Lampsas, P. Spirakis, A. Tatakis, аналізуючи потреби викладачів та студентів для організації якісної дистанційної освіти [41]. Зокрема вони говорять про переваги використання саме системи гіпермедіа, до яких належать:

- можливість вилучати і редагувати файли, надсилати і отримувати електронні повідомлення в гіпермедіа середовищі;

- легкість у використанні гіпермедіа системи завдяки залученню ефективних інструментів навігації;

- збільшення обсягу навчального матеріалу та зменшення часу, витраченого на його засвоєння [38].

Із огляду на вищезазначене, вважаємо, що найсуттєвішою ознакою електронних освітніх платформ є інтерактивність, яка організована у режимах «людина-людина» шляхом використання чатів, форумів та відеоконференцій і «людина-інформаційна система» шляхом застосування розгалуженої гіпермедіа системи. Тож, у контексті нашого дослідження електронну освітню платформу будемо розглядати як середовище для організації освітньої взаємодії у режимі «людина-людина» та «людина-інформаційна система»

через застосування онлайн сервісів та ресурсів для підтримки та вдосконалення процесу надання освіти та управління нею.

Ми не можемо не погодитися з розповсюдженою думкою, що у наш час тенденція до використання LMS платформ є провідною у вітчизняній системі вищої освіти для організації дистанційного навчання, що підтверджує опитування, проведене серед викладачів закладів вищої педагогічної освіти. На питання, якою є основна платформа для організації дистанційного навчання в період карантину, 73,3% респондентів обрали LMS платформу Moodle (рис. 2.1).

Іноземні науковці вважають поняття LMS (система управління навчанням) синонімічним до VLP (віртуальна освітня платформа) та ELP (електронна освітня платформа), детермінуючи її як апаратне та програмне забезпечення, призначене для автоматизації та управління діяльністю закладів освіти. Програмне забезпечення має такі основні функції: реєстрація користувачів, керування ресурсами та діяльністю, контроль та моніторинг освітнього процесу, оцінювання, інформування та управління сервісами комунікації [42]. Однак, серед сучасних науковців є ті, хто вважає, що LMS платформи не є досконалими, адже вони обмежуються лише функцію управління навчанням, а навчальні системи мають бути гнучкими та адаптуватися до плинних змін, що вимагають дотримання принципу відкритості навчального контенту та застосування різних освітніх сервісів та додатків [38].

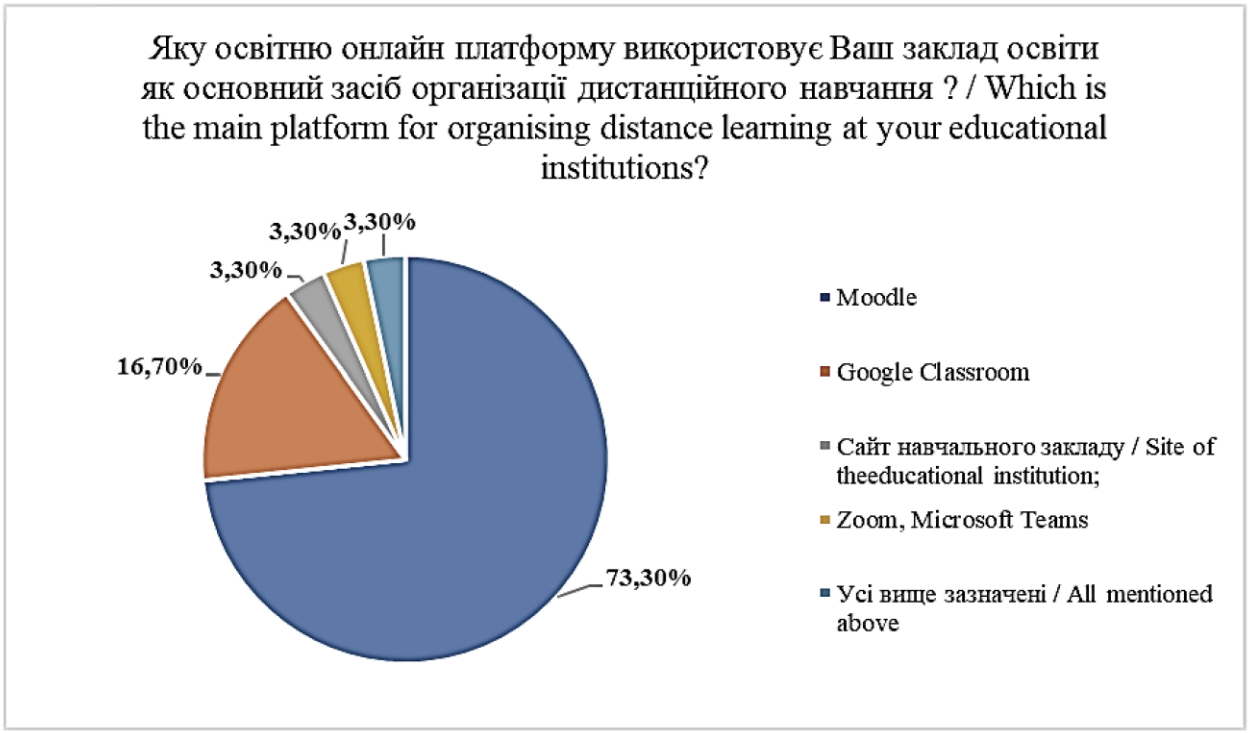


Рис. 2.1. Результати опитування викладачів ЗВО про використання електронних освітніх платформ

Іспанські науковці R. Fernández, I. Gil, D. Palacios та C. Devece звернулись до проблеми вивчення функцій, характеристик та критеріїв відбору платформ для організації дистанційного навчання в закладах вищої освіти та погодилися, що LMS платформи створюють середовище, у якому відбувається підтримка та управління взаємодією значної кількістю користувачів. Учені також говорять про наявність CMS (Content Management Systems) платформ, що дозволяють викладачу створювати та керувати навчальним контентом (тексти, графіка, відео, звук тощо), а студентам ознайомлюватися з ним. Однак, окремо одна від одної ці платформи мають головний недолік – вони враховують лише один компонент освітнього процесу – або зміст, або управління. Тому R. Fernández, I. Gil, D. Palacios та C. Devece пропонують новий тип освітньої платформи, що інтегрує LMS та CMS і має назву LCMS (Learning Content Management Systems), яка на їхнє переконання, дозволяє керувати контентом, редагуючи та публікуючи його, та надає можливість студентам здійснювати професійний саморозвиток [50].

Дослідники M. L. Cacheiro-González, A. Medina-Rivilla, M. Dominguez-Garrido, M. Medina-Dominguez також розділяють описану вище позицію щодо вдосконалення LMS платформ та припускають, що LCMS платформи є наближеними за своїми характеристиками до поняття «цифрове освітнє середовище наступного покоління» (NGDLE – Next Generation Digital Learning Environment), що є еволюційною формою LMS платформи і визначається його авторами M. Brown, J. Dehoney та N. Millichap як динамічна взаємопов'язана еко-система, що постійно розвивається та об'єднує студентів, викладачів, навчальний інструментарій та зміст [43]. Узагальнені сучасні вимоги до освітньої платформи представлено в таблиці 2.1.

Таблиця 2.1.

Характеристика та функціональні можливості цифрового освітнього середовища наступного покоління

Характеристики можливості	**Функціональні**
Інтеграція інформаційно-комунікаційних технологій	Взаємодія та інтеграція цифрових інструментів
Повне дотримання стандартів щодо сумісності технологій	Персоналізація користувачів
Підтримка індивідуалізації навчання	Аналітика, консультування та оцінювання
	Співпраця на різних рівнях полегшує перехід з приватного на публічний цифровий простір
	Доступність та універсальність дизайну

M. Brown, J. Dehoney та N. Millichap доводять, що забезпечення всіх функціональних можливостей не може бути реалізовано шляхом використання лише одного програмованого засобу або електронного додатку. Тому вони звернулися до пошуку нових підходів до створення цифрового освітнього

середовища наступного покоління. У цьому пошуку вони надали перевагу Lego-підходу, сутність якого полягає в розробленні платформи, що містить низку інструментів, застосунків та ресурсів, які можуть бути поєднані відповідно до поставлених цілей та завдань. Lego-підхід має дві ключові переваги: по-перше, він дозволяє втілити в життя таку характеристику електронного освітнього середовища як функціональність, яка досягається завдяки поєднанню компонентів платформи у єдину когерентну (взаємопов'язану) структуру; по-друге, цей підхід враховує потребу в індивідуалізації освітнього процесу [43].

Запровадження Lego-підходу з метою реалізації функціональних можливостей електронного освітнього середовища наступного покоління згідно досліджень іноземних науковців може відбуватися через поєднання таких сервісів:

1. FasTRAK – це платформа хмарного середовища, яка може інтегруватися з різними LMS платформами (Blackboard, Canvas, Moodle), а також надає інструментарій для побудови курсів, адаптуючи їх до потреб студентів.

2. EdCast (https://www.edcast.com/)– компанія, що розробляє мобільні додатки і в 2020 році об'явила про запуск однойменної платформи, на якій заклади вищої освіти та будь-які інші організації у якості розробників відкритих курсів можуть розміщувати власні курси. EdCast засновано на відкритій MOOC платформі – openEdX. Засновник платформи EdCast переконаний, що традиційні MOOC провайдери приділяють мало уваги створенню міжвишівської кооперації, тому він пропонує єдиний макроплейс для курсів та схему партнерської взаємодії. Він наголошує, що EdCast має поєднати «сайти призначення» (destination sites), наприклад Coursera, EdEra, і університети. Кожен учасник платформи EdCast може обрати, який контент розміщувати та в розробці яких курсів брати участь.

3. EduAppCenter – це колекція застосунків, які знаходяться у вільному доступі та висвітлюють освітній контент та інструментарій і можуть бути інтегрованими з різнимиLMS платформами.

4. Degree Compass – це розробка канадської компанії D2L, яка займається технологізацією освіти. Degree Compass надає рекомендації та підказки користувачам курсів.

5. Додатки Google (Google Classroom, Google Apps for Education) – сервіси Google є наближеними за своїми функціональними можливостями до LMS платформ, тож в Google Classroom можуть бути інтегровані різні додатки, перетворюючи його на електронну освітню платформу, у той час як Google Apps for Education можуть використовуватися на базі різних LMS платформ.

У таблиці 2.2 представлено приклади сучасних освітніх електронних платформ.

Таблиця 2.2.

Сучасні освітні електронні платформи

Тип електронної освітньої платформи	**Приклади**
LMS (Learning Management System) – система управління навчальною діяльністю	Moodle, Blackbird, Canvas, Schoology, Atutor
CMS (Content Management System) – система управління навчальним контентом	Drupal, Joomla, Wordpress
LCMS (Learning Content Management Systems) – система управління навчальним контентом та навчальною діяльністю	Elucidat, Xyleme, Lessonly, Paradiso

NGDLE (Next Generation Digital Learning Environment) – цифрове освітнє середовище наступного покоління	Воно може бути створеним на базі будь-якої веб-платформи і має інтегруватися із різними сервісами: для створення контенту (Edcast, Acatar), для розвитку системи супровідної інформації (Brightspace LeaP), для створення тестів, розвитку студентської ініціативи та набуття досвіду (Google Classroom, Google Apps for Education, Mobiliya Edvelop)

Усі типи освітніх платформ використовуються в сучасному глобальному освітньому просторі й відповідальність за вибір лежить на закладі освіти, який організовує дистанційне або змішане навчання. Цей вибір, як зазначалося вище залежить від типу курсів, їхньої мети та завдань, запланованого змісту навчання, методів, що використовуються для досягнення мети курсу (інтерактивні, проєктні тощо), а також методів оцінювання. Предметом нашого дослідження є електронні освітні платформи, що застосовуються в професійній підготовці педагогів професійного навчання. Тому, перейдемо до визначення критеріїв вибору освітніх електронних платформ, що забезпечують ефективність організації дистанційного навчання в закладах вищої педагогічної освіти.

Для цього звернемося до дослідження B. Collis, який розробив критерії щодо відбору електронних освітніх платформ, а саме:

1. Урахування освітніх потреб користувачів, їхній вік, соціокультурні характеристики, навички користування інтерфейсом платформи.

2. Відповідність особливостям навчальної дисципліни, включаючи мету і завдання, зміст, методи навчання та оцінювання.

3. Можливість здійснювати управління курсом: реєстрація студентів у курсі та їхнє відрахування з курсів.

4. Наявність сервісів та опцій, що безпосередньо стосуються процесу навчання та викладання, як-от: глосарій, пошукувач, різні формати розміщення навчального контенту, мультимедійні можливості, можливості оффлайн консультування, оцінювання навчального процесу, діагностичне (початкове) оцінювання, формувальне оцінювання, система допомоги здобувачу, інструменти для розробки дизайну курсу, інструменти адміністрування курсу.

5. Наявність інструментів для організації комунікації – синхронної та асинхронної [45].

Враховуючи науковий доробок B. Collis, ми можемо стверджувати, що запропоновані вченим критерії відбору електронних освітніх платформ можуть бути використані для відбору електронних освітніх платформ для організації дистанційного навчання у професійній підготовці майбутніх педагогів професійного навчання. Слід також підкреслити, що методичною основою організації професійної підготовки майбутніх педагогів професійного навчання за дистанційною формою має бути залучення здобувачів до активної діяльності в межах курсу; забезпечення швидкого зворотного зв'язку через оцінювання виконаних завдань, обмін коментарями, взаємодію викладача і здобувачів та здобувачів між собою в спеціально створеному форумі; можливість використання гіпертекстових медіа для забезпечення взаємодії здобувачів із інформаційними системами; надання можливості здобувачам здійснювати самоосвітню діяльність; широке залучення інформаційно-комунікаційних технологій для створення власних освітніх ресурсів для подальшого їх використання в професійній діяльності викладача.

Ми вважаємо, що засоби Google Classroom є більш пристосованими для організації освітнього процесу в закладах вищої освіти. Однак, варто звернути увагу педагогів до необхідності використання можливостей масових відкритих онлайн курсів (МООС), які націлені на підвищення якості професійної підготовки майбутніх фахівців [58].

Колектив українських науковців (Н. Морзе, О. Буйницька, Л. Варченко-Троценко), вивчаючи проблему створення сучасного електронного курсу в системі Moodle, також звернулися до розгляду особливостей МООС курсів. Вони говорять, що МООС є адаптаційною моделлю дистанційних курсів навчальних дисциплін закладів вищої освіти, однак МООС курси є більш привабливими для студентів з кількох причин: поглиблення знань із предметів, що вивчаються, доступність та зручність, отримання соціального досвіду, прогрес у навчанні та задоволення від нього, інноваційних характер такого онлайн навчання [28, с. 45].

Особливістю використання електронних освітніх платформ, що пропонують масові відкриті онлайн курси, є їхня відкритість та доступність на освітніх ринках різних країн світу. Станом на 2021 рік у вільному доступі або за умови внесення часткової оплати на різних онлайн платформах було викладено більше 10 тисяч курсів, розробниками яких виступили близько 800 університетів світу, а кількість слухачів курсів сягає 10 млн. осіб. До освітніх платформ, які безкоштовно надають освітні послуги належать: Coursera (https://www.coursera.org/), Prometeus (https://prometheus.org.ua/), EdEra (https://www.ed-era.com/), Udacity (https://www.udacity.com/), Stanford Open Edx (http://online.stanford.edu/), EdX (https://www.edx.org/), Future Learn (https://www.futurelearn. com/) та інші.

Поняття МООС (Massive Open Online Course) уперше було вжито у George Siemens і Stephen Downes стосовно їхнього курсу «Конектівізм та зв'язні знання». Відтоді було проведено низку досліджень, присвячених цьому типу курсів і в 2010 році було їм було надано визначення, зокрема акцент робився на те, що ці курси поєднують в собі переваги соціальних мереж, колекцію відкритих освітніх ресурсів та можливість надання підтримки від кваліфікованих спеціалістів в конкретній галузі знань. Крім того, відповідно до дослідження розшифруванню цієї абревіатури підлягає кожне слово G. Siemens, наприклад, «massive» означає, що ці курси охоплюють значне коло інтересів громадян, а також на цих курсах може одночасно навчатися велика

кількість студентів; «open» означає, що студенти можуть отримати вільний доступ до курсів або до контенту курсів; «online» передбачає, що доступ до курсів студенти отримують через мережу інтернет; у слові «course» закладено таке значення: організація змісту навчання у визначені часові інтервали із наданням доступу до ресурсів, ознайомлення з якими допомагає досягти поставлених цілей та запрограмованих результатів навчання. Головними компонентами курсів є такі:

1. Інтерактивні відео лекції із субтитрами, які можуть бути завантажені.

2. Навчальні ресурси (книги, доповіді, записи вебінарів), які можуть бути завантажені.

3. Онлайн тести різних типів.

4. Віртуальні лабораторії з інтерактивним інтерфейсом із можливістю перегляду моделювання та симулювання.

5. Календар із розкладом.

6. Багатомовний інтерфейс.

7. Форум для обговорення різних питань та організації дискусії.

8. Вікі-проєкти для запровадження колаборативного навчання.

9. Звіти про діяльність в курсі та інші види аналітичних звітів.

10. Різні види систем оцінювання.

Українські науковці О. Марченко, Т. Ярошенко також наголошують, що поєднання курсів з дистанційним навчанням у Google Classroom є новим підходом до організації освітнього процесу, підвищує його якість та ефективність.

Створення освітніх середовищ на базі платформ дистанційного навчання спрямовує процес професійної підготовки майбутніх педагогів професійного навчання на конкретний результат, а саме формування їхньої професійної компетентності засобами цифрових технологій, та забезпечує успішну професійну реалізацію у майбутньому.

На сьогодні наявними є різні типи електронних освітніх платформ, зокрема: LMS (система управління навчанням), CMS (система управління

контентом), LCMS (система управління навчальним контентом), NGDLE (цифрове освітнє середовище наступного покоління). Головними характеристиками електронних освітніх платформ, що мають враховуватися під час здійснення вибору, є інтерактивність, що дозволяє організувати навчальну взаємодію в режимі людина-людина та людина-інформаційна система, та інтегративність, що дозволяє додавати нові сервіси та опції задля постійного вдосконалення дистанційних курсів. Важливим аспектом є також врахування особливостей навчальних дисциплін, вивчення яких має відбуватися в дистанційній формі, їхня мета, завдання, зміст навчального матеріалу, методи навчання та оцінювання. Так, для дисциплін фахової підготовки майбутніх педагогів професійного навчання важливим є врахування таких аспектів: використання активних методів діяльності; забезпечення ефективної інтеракції; використання гіпертекстових медіа; створення власних освітніх ресурсів для подальшого їх використання в професійній діяльності викладача.

Перспективою подальших наукових розвідок є вивчення можливостей запровадження масових відкритих онлайн курсів для сприяння розвитку майбутніх педагогів професійного навчання.

2.2. Методика застосування дистанційних курсів у професійній підготовці майбутніх педагогів професійного навчання

Характерною особливістю сучасного суспільства є інформатизація і стрімкий розвиток цифрових технологій, які створюють сприятливі умови для застосування дистанційного навчання в сучасній системі підготовки майбутніх педагогів професійного навчання.

У Положенні про організацію дистанційного навчання сказано, що технології дистанційного навчання можуть використовуватись у процесі викладання навчальних предметів професійно-теоретичної підготовки. Професійно-практична підготовка здійснюється за очною формою навчання в навчально-виробничих майстернях, на полігонах, тренажерах, автодромах, в

навчально-виробничих підрозділах, навчальних господарствах, на робочих місцях на виробництві чи у сфері послуг, або дистанційно за умов наявності відповідних веб-ресурсів і можливості доступу до них. Проведення виробничого навчання і виробничої практики за дистанційною формою навчання, у переважній більшості професій, є неможливою у зв'язку з використанням спеціального навчально-виробничого обладнання, а в деяких випадках – високотехнологічного.

Проте, на думку Л. Капченко, організувати професійно-практичну підготовку майбутніх педагогів професійного навчання за дистанційної формою навчання можна за професіями, пов'язаними з інформаційно-комунікаційними технологіями, такими, як: оператор з обробки інформації та програмного забезпечення, оператор інформаційно-комунікаційних мереж, монтажник інформаційно-комунікаційного устаткування. Поділяючи вищезазначену думку, назвемо професії за якими, на наш погляд, також уможливлюється організація підготовки майбутніх педагогів професійного навчання. Тобто, це такі професії, підготовка за якими не потребує організації особливих або складних умов навчання, наближених до сучасних побутових умов (комп'ютерна та організаційна техніка, побутова техніка й приладдя, канцелярські та інші витратні матеріали).

Список професій, за якими можливо здійснити підготовку майбутніх педагогів професійного навчання за дистанційною формою навчання, є незначним. Переважна більшість професій потребує організації освітнього процесу за змішаною формою навчанням (blended learning), поєднуючи традиційне очне та ДН, денне навчання з елементами дистанційного.

Водночас, проблема впровадження дистанційного навчання в ЗВО, зокрема використання елементів дистанційного навчання, в підготовці майбутніх педагогів професійного навчання, залишається мало дослідженою у вітчизняній педагогічній теорії та практиці.

Дистанційне навчання відрізняється від традиційних форм навчання високою динамічністю, що пов'язано з гнучким вибором навчальних

елементів, великим обсягом самостійної роботи, різноманітністю форм навчально-методичного забезпечення, орієнтованих на підвищення ефективності освітніх процесів.

Сучасні процеси оновлення законодавчих актів та нормативно-правових документів щодо використання дистанційного навчання окреслюють нові перспективи впровадження й фінансування дистанційного освіти. Проте наразі в процесі підготовки майбутніх педагогів професійного навчання за переважною більшістю професій можливо застосувати лише елементи ДН у його теоретичній складовій шляхом створення та проектування дистанційних курсів. Існують різні погляди на те, як повинні виглядати дистанційні курси, з точки зору структури, електронного контенту, оформлення інтерфейсу. У науково-методичній літературі зазначаються різні технічні та організаційні способи й методи організації дистанційного навчання. Проте практика засвідчує відсутність єдиних стандартів, норм і підходів до структури й інформаційного наповнення дистанційних курсів та організації дистанційного навчання. За таких обставин вибір структури дистанційного курсу, його навчального контенту, форм і методів ДН залишається за педагогами.

Узагальнюючи досвід вітчизняних і зарубіжних дослідників, нами визначена структура і зміст методики використання елементів ДН для теоретичної підготовки майбутніх педагогів професійного навчання, що передбачає реалізацію поступових дій педагога за наступним алгоритмом:

1. Аналіз навчальних програм з предметів теоретичної підготовки майбутніх педагогів професійного навчання з певних професій: визначення навчальних предметів, тем, модулів, що підлягають дистанційному навчанню.

2. Визначення структури та елементів дистанційного курсу відповідно до обраного спеціалізованого програмного забезпечення системи ДН: визначення особливостей інтерактивної взаємодії учасників дистанційного навчання, розміщення навчального матеріалу (у вигляді каталогу, текстової чи веб-сторінки), організації спілкування (чат, форум); виокремлення елементів

дистанційної системи (наприклад, - «Урок», «Тест», «Завдання», «Форум», «Чат», «Опитування», «Глосарій», «Анкета», «Семінар» тощо).

3. Розробка інформаційної складової та формування електронного навчального контенту: відео- та аудіозаписи уроків, лекцій, семінарів тощо; навчальні презентації, відеоелементи, мультимедіа, що відображають, візуалізують виробничі операції, процеси, явища; термінологічні словники; практичні завдання; проектні роботи; віртуальні лабораторні роботи і тренажери з методичними рекомендаціями щодо їх виконання; пакети тестових завдань для проведення контрольних заходів; електронні бібліотеки, бібліографії; електронні навчальні посібники, методичні рекомендації з виконання лабораторних і дипломних робіт тощо.

4. Наповнення спеціалізованого програмного забезпечення системи ДН дистанційними курсами: завантаження логічно структурованого електронного контенту у відповідну систему ДН;

5. Організація навчальної діяльності студентів відповідно до навчальних планів і програм з використанням елементів ДН у теоретичній підготовці майбутніх педагогів професійного навчання: опанування студентами в спеціалізованому програмному забезпеченні системи ДН навчального матеріалу і виконання завдань; поточне коригування педагогом навчальних елементів, контенту, дистанційного курсу, його структури тощо.

Організувати навчальну діяльність студентів з використанням елементів ДН для теоретичної підготовки майбутніх педагогів професійного навчання можна, наприклад, так: вивчати предмети теоретичної підготовки віддалено, тобто дистанційно; вивчати предмети в навчальному закладі та з додатковою можливістю їх вивчення дистанційно, або дистанційного вивчення окремих тем предмета, тим самим органічно поєднувати і традиційне навчання; вивчати навчальні предмети дистанційно, зменшивши кількість очних занять, водночас, здійснювати спілкування з педагогом на очних консультаціях; брати участь дистанційно лише в окремих тематичних вебінарах, проектах, завданнях тощо, що обговорюються на очних заняттях.

Рівень сформованості професійних знань, умінь, навичок у майбутніх педагогів професійного навчання залежить від наповненості курсу навчальним контентом логічно структурованого матеріалу, що відповідає дидактичним принципам навчання. Зміст дистанційного курсу та особливості організації роботи з ним залежать від того, який формат обрано при його створенні у середовищі ДН. Тип формату дистанційного курсу може бути:

- потижневий – дає змогу розподіляти засоби для вивчення навчального матеріалу за тижнями, впродовж яких планується вивчення навчального матеріалу. Потижневий формат більше підходить до курсу, для вивчення якого істотним є врахування хронологічної динаміки;

- тематичний – дає змогу розподіляти засоби для вивчення навчального матеріалу за темами. Тематичний формат пристосований для вивчення курсу, структурованого відповідно до навчальних тем курсу;

- форум – побудова курсу відбувається, спираючись на форуми, він складніший, підходить для навчання переважно у неформальному вигляді, орієнтований на спілкування учасників, обмін думками, використання чатів, опитувань, семінарів.

Враховуючи особливості організації освітнього процесу в ЗВО та структуру освітніх державних стандартів вищої професійної освіти, найбільш прийнятним для підготовки майбутніх педагогів професійного навчання є тематичний формат побудови дистанційних курсів. За цією структурою педагогу професійного навчання зручніше трансформувати наявний навчальний матеріал в електронний контент, наприклад, з потемних та/або поурочних папок комплексно-методичного забезпечення тощо.

Тематичний формат дистанційного курсу більш прийнятний для індивідуального засвоєння навчального матеріалу, навчання за модульним підходом тощо.

Розуміння основних характеристик навчального контенту дає змогу здійснити успішне проектування та конструювання дистанційного курсу. Нормативно структура дистанційного курсу не зумовлюється, тому викладач

може самостійно визначитися зі структурою майбутнього курсу, враховуючи специфіку навчальної дисципліни, вікові, індивідуальні особливості студентів, показники їхньої успішності тощо. Отже, педагог професійного навчання, розробляючи електронний курс з елементами дистанційного навчання, має здійснити такі дії: визначити логіку структури і зміст електронного контенту; спланувати діяльність студентів й обрати необхідні форми і методи навчання (пізнання); визначити зміст практичних робіт (методичні рекомендації, аудіо-, відео- файли, таблиці, схеми, рисунки, тощо), та мати представлення студентами результатів своєї діяльності; визначити форми і методи контролю.

Найбільш ефективним програмним забезпеченням для дистанційного навчання є електронні системи, які забезпечують інтерактивну взаємодію педагога зі студентами. На наш погляд, таким інформаційним середовищем є безкоштовний спеціалізований програмний продукт Google Classroom. Це універсальна, нескладна у використанні платформа дистанційного навчання, яка не потребує фінансових затрат на обладнання чи програмне забезпечення. Простий і ефективний веб-інтерфейс платформи має великий набір модулів – складових елементів для створення дистанційних курсів з теоретичної підготовки майбутніх педагогів професійного навчання. Широкий спектр можливостей платформи Google Classroom забезпечує повноцінну підтримку процесу навчання, різноманітні способи подання навчального матеріалу, перевірки знань і контролю успішності та надає змогу педагогу професійного навчання створювати інтерактивність дистанційного навчання.

Аналіз наукової психолого-педагогічної літератури з досліджуваного питання дозволив нам виокремити базові принципи, на основі яких створюються дистанційні курси:

1. Доступність навчання. При хронічній нестачі часу вчитися треба все більше. Освітній процес при дистанційному навчанні може починатися коли завгодно й закінчуватися коли завгодно.

2. Радикально нові форми представлення та організації інформації. Системи мультимедіа, нелінійні форми подання інформації, присутність великої кількості довідкової інформації.

3. Достовірність сертифікації знань. Широке використання методик оцінки знань, заснованих на тестуванні.

У контексті даного дослідження вважаємо за необхідне звернутися до основних рис дистанційного навчання. Так, до них нами було віднесено такі:

1. Детальне планування діяльності студента (постановка завдань, цілей, розробка навчальних матеріалів).

2. Інтерактивність (між студентом і викладачем, між студентом і навчальним матеріалом, групове навчання).

3. Мотивація (організація самостійної пізнавальної діяльності).

4. Модульна структура дистанційного навчання (студент повинен мати можливість чітко усвідомлювати своє просування від модуля до модуля).

Отже, останнім часом у галузі вищої освіти спостерігається тенденція до використання дистанційного навчання в освітньому процесі. Не стала винятком і медична вища освіта. Наголосимо, що дистанційне навчання, на наш погляд, забезпечує гнучкість порівняно з традиційним навчанням, а також дає змогу закладам освіти пропонувати навчання в різних умовах доставки навчального матеріалу [15, с. 13].

Вважаємо за необхідне закцентувати увагу на тому, що використання системи управління навчанням Google Classroom дозволяє забезпечити:

- багатоваріантність подання інформації;
- інтерактивність навчання;
- створення постійно активної довідкової системи;
- багаторазове повторення матеріалу, що вивчається;
- автоматичний контроль результатів навчальної діяльності;
- створення та зберігання портфоліо студентів;
- регулярний моніторинг роботи студентів за допомогою перегляду статистики відвідувань, часу та змісту роботи в системі;

- широкі можливості для комунікації;

- аналіз потреб студентів, заснований на результатах анкетування й опитувань.

У межах реалізації технології дистанційного навчання розробляються курси для студентів, які складаються, як правило, з 5 ресурсів: «Нормативні документи», «Теоретичний розділ», «Практичний розділ», «Блок контролю знань», «Довідкові та додаткові матеріали».

Ресурс «Нормативні документи» дає загальні відомості про курс і включає: типову й навчальну програми дисципліни, тематичні плани лекцій та практичних занять, розклад занять, контрольних і самостійних робіт, а також графіки проведення консультацій і відпрацювань.

Ресурс «Теоретичний розділ» дисципліни представлений, як правило, у вигляді декількох підрозділів: методичні матеріали та рекомендації для студентів, методичні матеріали для викладачів, навчальний модуль, презентації, атестаційні матеріали.

Методичні матеріали та рекомендації для студентів містять загальну інформацію з вивчення навчального курсу», вимоги щодо рівня підготовленості студента під час завершення вивчення дисципліни, рекомендації щодо вивчення окремих тем курсу, а також щодо виконання контрольних і самостійних робіт (у тому числі й контрольованих), із підготовки до заліку.

Методичні матеріали для викладачів подаються у вигляді секретних документів і містять вказівки щодо проведення практичних занять, самостійних і контрольних робіт, а також методичні розробки з усіх тем курсу з докладними рішеннями пропонованих на занятті завдань.

Навчальний модуль може бути представлений у вигляді інтерактивних лекцій. Лекції повинні стимулювати активну пізнавальну діяльність студентів, сприяти формуванню їх творчого мислення. Інтерактивна лекція дозволяє підносити навчальний матеріал у гнучкій формі, а також нагадує комп’ютерну гру з нелінійним розвитком сюжету. Дана лекція являє собою веб-сторінку з

питаннями, на початку сторінки дається пояснення фрагмента навчального матеріалу, а в кінці сторінки пропонуються питання, на які студент повинен відповісти. Якщо студент дає правильну відповідь, то завантажується наступна сторінка лекції, інакше студентові пропонується ще раз прочитати погано засвоєний фрагмент навчального матеріалу й заново відповісти на запропоновані питання теми.

Зауважимо, що дистанційна лекція може бути як тренувальною (для вивчення та закріплення вивченого матеріалу), так і з елементами контролю, що дозволяє викладачеві своєчасно виділити ті елементи курсу, які викликали найбільші труднощі. Тренувальну лекцію можна переглядати необмежену кількість разів, лекція з елементами контролю, як правило, повинна мати обмеження за часом. Особливістю даної лекції є той факт, що система не «викидає» того, хто навчається в разі перевищення часу, відведеного на лекцію, і студент у будь-якій ситуації зможе закінчити її вивчення, але, тим не менше, відповіді на контрольні питання після ліміту часу не будуть зараховані. Поряд із інформаційно-пізнавальним змістом інтерактивна лекція має емоційне забарвлення завдяки використанню в процесі її викладу слайдів, відеороликів, що сприяє кращому засвоєнню студентами навчального матеріалу та, як наслідок, ефективності навчального процесу. Використання презентацій на лекції сприяє підвищенню інтересу й загальної мотивації завдяки новим формам роботи; активізації та індивідуалізації навчання.

Практичний розділ здебільшого включає методичні вказівки з підготовки до практичних і лабораторних занять, завдання до занять, завдання для самостійного розв’язання, а також зразки вирішення завдань з усіх тем курсу. На практичних і лабораторних заняттях відбувається осмислення теоретичного матеріалу, формується вміння переконливо формулювати власну точку зору, а використання системи дистанційного навчання Google Classroom сприяє підвищенню пізнавальної активності студентів.

Блок контролю знань студентів повинен включати контрольні запитання та завдання з усіх тем дисципліни, критерії оцінки знань студентів. Даний

блок може бути організований за допомогою тренувальних тестів і тестів контролю знань, що дозволяє швидко та якісно оцінити рівень підготовки студентів. Тренувальні тести призначені для позааудиторного контролю й використовуються під час підготовки до контрольної роботи або заліку. Тести контролю знань використовуються в аудиторній роботі для поточного контролю знань і застосовуються як аналог контрольної роботи або в якості підсумкового контролю (заліку).

Усі питання тестів зберігаються в базі даних за категоріями, щодає можливість використовувати їх під час створення різних за наповнюваністю тестів. Характерним для системи Google Classroom є те, що категорії питання та порядок питань у тексті здійснюються за принципом випадкової генерації. Відповідно формуються й самі відповіді, що ускладнює можливість списування та механічного запам'ятовування. Навчальні тести студент може проходити неодноразово, і кожна його спроба оцінюється окремо. Для кожного студента кількість спроб проходження тесту може бути встановлено викладачем. Як підсумкову оцінку викладач може вибрати вищий, середній або нижчий бал, а також оцінку останньої або першої спроби. Під час оцінювання тесту можна нараховувати штрафні бали за кожну спробу, а також нараховувати різні бали за кожне питання тесту. Пройшовши тест, студенти мають можливість переглянути свої бали як безпосередньо після спроби, так і пізніше, коли тест буде закритий.

На наш погляд, тести самоконтролю є корисною і необхідною ланкою, оскільки студенти мають можливість повторити раніше вивчений матеріал і звернути увагу на допущені в процесі виконання помилки. Такі тести є невід'ємною частиною самостійної роботи студентів. Вони активізують розумові операції, розвивають пам'ять, увагу. Як свідчить практика, важливим, стимулюючим самостійну роботу студентів моментом є чітко визначені процедури діагностики й контролю, а також можливість виконання тестів у будь-який час доби.

Довідкові та допоміжні матеріали містять список рекомендованої літератури і список літератури, який є в бібліотеці закладів вищої освіти, роздатковий матеріал і наочні посібники, основні математичні формули та схеми, статистичні таблиці, глосарій, а також поточний рейтинг студентів, форуми для консультацій і анкети за якістю курсу.

Словник дозволяє організувати роботу з термінами. Система дозволяє створювати як глосарій курсу, так і глобальний глосарій, доступний учасникам усіх курсів. Терміни, занесені в глосарій, підсвічуються в усіх матеріалах курсу і є гіперпосиланнями на відповідні статті глосарію.

Форум дозволяє реалізувати інтерактивний режим, забезпечуючи рефлексивно-комунікативну функцію, і використовується для обговорення навчальних проблем і проведення інтерактивних та відстрочених у часі консультацій.

Інформація про поточний рейтинг студента дозволяє стимулювати студента до регулярної й систематичної роботи над освоєнням дисципліни протягом семестру, внести в процес навчання елемент змагальності, зацікавити студента в успішному засвоєнні кожного розділу дисципліни, оскільки всі вони роблять певний внесок у формування рейтингу.

Анкети за якістю курсу дозволяють виявити прогалини в навчанні, зрозуміти викладачам, чи добре структурований матеріал, чи зрозуміло він викладений, чи достатньої він якості чи ефективні роздаткові матеріали тощо.

Крім перерахованого вище, система дистанційного навчання Google Classroom надає викладачеві інструменти для аналізу різних параметрів роботи студентів: тривалість роботи, кількість спроб проходження тесту, звіт про перегляд студентом різних розділів.

Ефективність реалізації дистанційного навчання в процесі підготовки майбутніх педагогівм професійного навчання забезпечується сукупністю низки педагогічних умов:

- формуванняустудентів позитивної мотивації до самостійної роботи в процесі вивчення інформатичних дисциплін;

- забезпечення готовності викладачів до використання технології дистанційного навчання;

- своєчасне оперативне наповнення інформаційного освітнього середовища навчальним контентом.

До того ж, важливим, на нашу думку, є таке твердження, що наполегливе й послідовне застосування засобів і методів дистанційного навчання дозволяє:

- забезпечити безперешкодний доступ студентів до джерел сучасної інформації, включаючи рідкісні й дорогі, недоступні в бібліотеках медичних закладів вищої освіти;

- надати студентам можливість для самоконтролю та оптимізації засвоєння навчального матеріалу у процесі домашньої підготовки до семінарських занять (шляхом доступу до інтерактивних лекцій і навчальних тестів);

- забезпечити об'єктивізацію оцінки рівня підготовки студентів. Отже, до провідних психолого-педагогічних особливостей вивчення інформатичних дисциплін у медичних закладах вищої освіти з використанням дистанційної навчання відносимо:

- спрямованість на вивчення нових технологій у вирішенні завдань, які постають перед майбутніми лікарями;

- доступне і швидке навчання основним принципам роботи із сучасними медичними інформаційними системами;

- високий рівень систематизації медичних знань, що є запорукою успіхів у розвитку творчих здібностей;

- підвищення професійного інтересу, гнучкості та критичності мислення майбутніх лікарів;

- підвищення позитивної мотивації до навчання. Розвиток принципово нового напряму – дистанційного навчання – в медичній освіті сьогодні, звичайно ж, має і низку невирішених питань. Серед них головними є визнання дистанційної освіти і документів, що свідчать про закінчення навчання відповідними Інститутами, вирішення питання про те, кому, коли і де

викладати, оцінка якості курсів і програмного забезпечення, що і стане предметом наших подальших наукових розвідок.

Прикладом комплексного застосування Google Classroom є дистанційний курс “Додатки Google в освітній діяльності”, який є успішною практикою організації дистанційного навчання щодо використання додатків Google в освітній діяльності з метою підвищення цифрової компетентності педагогів.

Створення дистанційного курсу зумовлене необхідністю пошуку нових інтенсивних шляхів і засобів освіти, яка переходить на новий зміст, а це, безумовно, потребує застосування сучасних інструментів навчання.

Актуальність дистанційного курсу “Додатки Google в освітній діяльності” полягає у використанні вебсервісів в освітньому процесі, що дозволяє урізноманітнити навчальні заняття, навчити на практиці володінню хмарними технологіями, розширити можливості викладання.

Відповідно до постанов 800 та 1133 з 2020 року значно розширюються можливості педагогічних працівників стосовно підвищення кваліфікації. Суттєво розширено як перелік форм, так і перелік суб’єктів де можна підвищувати кваліфікацію. Можна передбачити, що середовище Google Classroom буде затребувано як інструмент для викладання і як об’єкт для вивчення. Один з рекомендованих напрямів підвищення кваліфікації так безпосередньо і звучить “Використання інформаційно-комунікативних та цифрових технологій в освітньому процесі, включаючи електронне навчання, інформаційну та кібернетичну безпеку”.

Мета курсу. Метою організації дистанційного курсу є навчання використанню додатків Google у професійній діяльності для підвищення цифрової компетентності педагогів, ознайомлення учасників з можливістю застосувати віртуальні кімнати Google Classroom для організації та взаємодії учасників/студентів через практичне опрацювання різних онлайн ресурсів та завдань навчити створювати й підтримувати персональне інформаційне середовище, власні віртуальні кімнати, на конкретних прикладах

продемонструвати переваги колективної взаємодії, співпраці, ефективність застосування цифрових інструментів Google в освітній діяльності.

Інноваційність полягає в практичному застосуванні цифрових інструментів Google в освітній діяльності, створенні умов для успішного впровадження електронних ресурсів, створених під час дистанційного навчання.

*Технологія проведення. Д*ля забезпечення ефективного навчання матеріали курсу містять: практичні завдання, навчальні відео, інструктивні листи, об’єкти Google Диска для спільного редагування, онлайн тестування.

До кожного інструктивного листа розроблено відповідну відеотрансляцію через прямий ефір YouTube, яка містить відеолекції з практичними порадами щодо застосування в професійній діяльності, рекомендації щодо усунення недоліків, яких припустилися студенти при виконанні завдань; організовано чат для надання учасникам можливості задати питання наживо й отримати відповідь; налаштовано збереження запису для подальшого перегляду в зручний час.

Ефективний зворотний зв'язок зі студентамичерез системи сповіщень, здачі робіт, отримання приватних консультацій до кожного завдання в системі Google Classroom.

Кожен учасник розробляє власний кейс із готовими об’єктами для впровадження в професійній діяльності. Майбутні педагоги професійного навчання курсу не тільки виконують завдання у віртуальних кімнатах, а й навчаються створювати власні для застосування в професійній діяльності, адже саме ресурс Google Classroom дозволяє об’єднати студентів у захищеному середовищі, поширити інформацію, отримати зворотний зв’язок, взаємодіяти, підтримувати й супроводжувати спільну діяльність, допомагає організувати віртуальну кімнату для роботи над будь-яким проєктом, взаємодії колег, учасників творчих осередків навчального процесу.

У підсумку студенти оформлюють та захищають власний проєкт.

Зміст курсу. Під час навчання учасники опрацьовують матеріали з таких практичних напрямів:

– Створення й підтримка функціонування віртуальної кімнати Google Classroom.

– Створення та спільне редагування об’єктів Google Диску для організації спільної взаємодії користувачів.

– Узагальнення й систематизація матеріалів на платформі оновлених Google Сайтів.

– Створення відео-контенту за допомогою інструмента прямих ефірів YouTube: записи виступів, навчальних відео.

– Ознайомлення з системою G Suite for Education для підключення в закладах освіти.

– Використання онлайн ресурсів Веб 2.0 для інтеграції до віртуальних кімнат.

– Опрацювання основних налаштувань безпечної роботи в кіберпросторі.

Інноваційною є запропонована модель організації дистанційного навчання:

– навчальне середовище для отримання завдань, консультацій і збору робіт студентів у середовищі Google Classroom;

– сайт-навігатор із систематизованою інформацією за матеріалами курсу й публікацією спільних робіт студентів, таблиць виконаних робіт;

– система консультацій за допомогою прямих ефірів, щотижневих відео-трансляцій на каналі YouTube;

– взаємодія студентів через об’єкти Google Диска.

Протягом усього навчання студент виконують завдання на отримання зворотного зв'язку, налагодження комунікації, взаємодії за допомогою додатків Google: створюють віртуальні кімнати (класи), контактні групи, працюють у групових чатах, обмінюються повідомленнями, подіями, пишуть коментарі, спільно редагують аркуші таблиці у “відкритому класі”, слайди в презентації, беруть участь в опитуваннях, співпрацюють у віртуальних дошках

(Padlet, Linoit), беруть участь в обговореннях (трансляціях прямих ефірів на YouTube), створюють власні цифрові ресурси (сайти, документи, програми, моделі, навчальні відео, інтерактивні вправи, заготовки для подальшого використання в професійній діяльності).

Будь-який студент, працюючи з інструктивними листами, навчальними відео отримує можливість навчитися використовувати зазначені інструменти в конкретних професійних ситуаціях, а детальні описи виконання послідовностей дій із наочними скриншотами дозволяють студентам різного віку, із різними рівнями навичок використання інформаційно-комунікаційних технологій успішно впоратись із запропонованими завданнями.

Після завершення навчання студенти отримують навички не тільки використання хмарних технологій, різних додатків Google у навчальному процесі, повсякденній діяльності, а й отримують практику спільної онлайн діяльності, взаємодії, налагодження комунікації, створюють власні онлайн ресурси.

За запитами педагогічної громадськості й на вимогу часу вищеназваний курс постійно вдосконалюється, доповнюється новими завданнями та напрямами використання. Забезпечується навчання впродовж життя, без статусу якого не може існувати інформаційне суспільство, для різних вікових та професійних категорій студентів.

У представленому курсі реалізовано сучасні методи та технології, які дозволяють забезпечити ефективний процес дистанційного навчання та контролю знань.

Про ефективність упровадження практики свідчать результати моніторингових досліджень, різних онлайн опитувань, а також те, що з часом збільшується не тільки кількість бажаючих пройти навчання, а й кількість спільнот активних випускників, які продовжують співпрацю у віртуальному просторі.

Модель організації курсу, продуктивна для фронтального навчання за сталою програмою, єдиною для всіх. Якщо ж слухачі мають різну підготовку

та мають потребу пройти лише деякі модулі курсу, необхідно застосовувати спеціальні засоби. Такі засоби мають забезпечити варіативність надання навчального матеріалу. На наш погляд, такі інструменти повинні забезпечувати наступні можливості:

– планування послідовності надання завдань за умови виконання попередніх;

– автоматичне надання завдань за умови виконання попередніх;

– автоматизація перевірки та оцінювання завдань (за мінімальної участі викладача);

– організація різнопланового повторення матеріалу;

– механізми зацікавлення студентів для своєчасного та якісного виконання завдань;

– супровід навчання методом проєктів;

– можливість швидкої зміни індивідуальної освітньої траєкторії при зміні обставин та потреб.

У середовищі G Suite for education існує вбудована система дистанційного навчання Classroom. Вона дозволяє реалізувати стандартні операції, як-от: створення завдань, призначення їх групі або окремим учням. Воно призначено для розширення функціональності Google Classroom, а самє:

– керування доступністю для студентів завдань у залежності від уже виконаних завдань; – автоматизації процесу взаємної перевірки завдань (коли студенти перевіряють роботи один одного). Розглянемо детальніше функції забезпечення варіативності процесу навчання, реалізовані в Classroom.

Карта проходження маршруту. Для автоматичного надання завдань формується відповідний перелік завдань та умов їх пред’явлення. Кожний блок завдань може мати стислий опис. Уся карта з описами блоків дає узагальнене попереднє представлення про всю тему або курс.

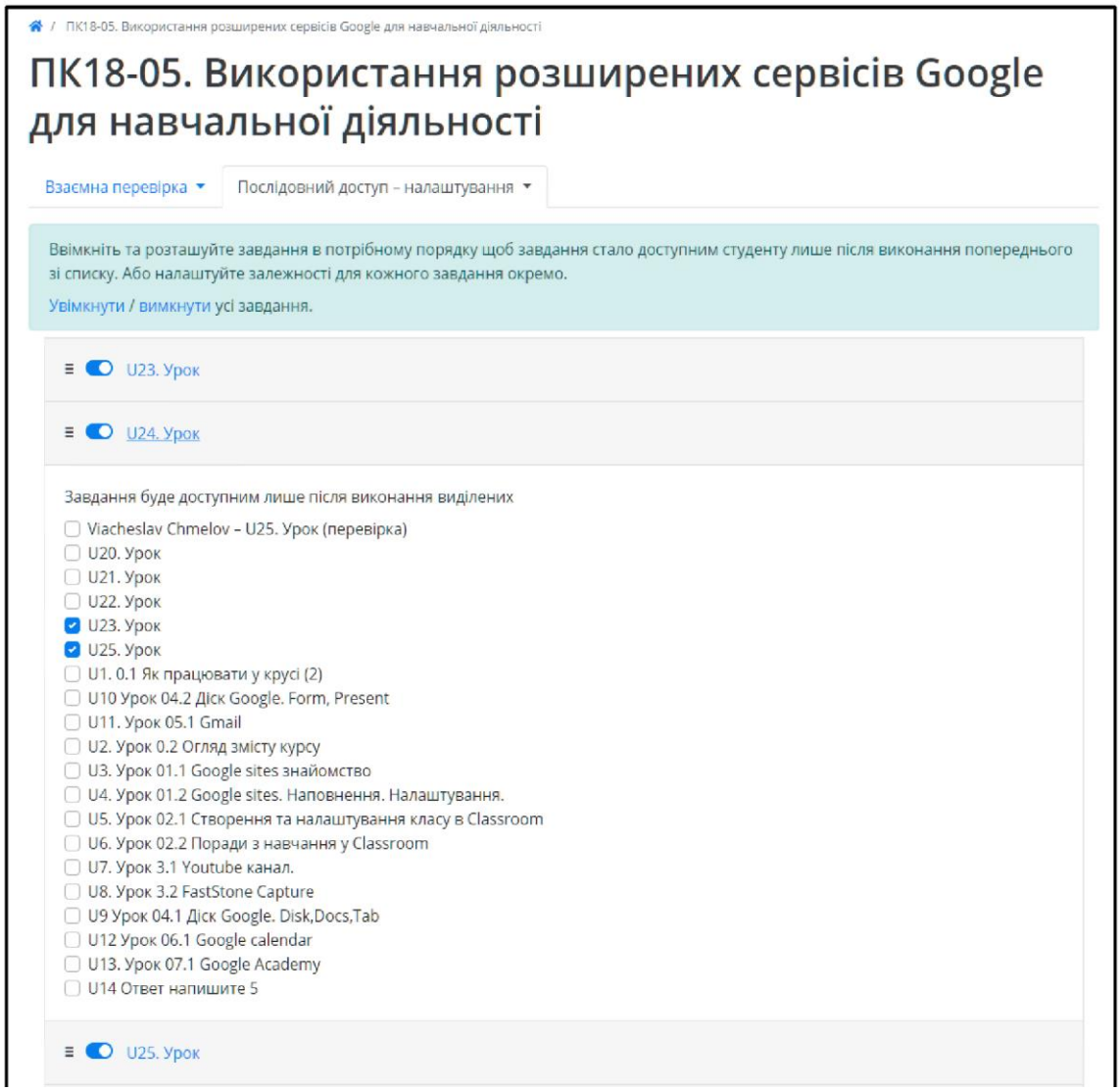


Рис.2.2. Планування завдань в середовищі Classroom

Опорний конспект до кожного уроку. До кожного уроку розробляється опорний конспект за методикою В.Ф. Шаталова. Додатково може бути долучена блок-схема або мапи пам’яті.

Взаємна анонімна перевірка виконання завдань.

У середовищі Classroom реалізовано наступний алгоритм взаємної перевірки. Після того, як кимось із студентів буде виконане завдання (З), що потребує взаємної перевірки, Classroom здійснить пошук студента, що вже виконав це ж завдання та створить (у Google Classroom) для нього індивідуальне завдання (ІЗ) на перевірку завдання (З).

Процес взаємоперевірки анонімний – перевіряючий не знає, чию роботу він перевіряє, а автор роботи не знає, хто перевіряє його роботу. Викладач може бачити, хто чию роботу перевіряє відразу після призначення перевіряючого.

Також передбачено відеоздача виконаних робіт (завдань). Це аналог звичайної усної відповіді. Але все демонструється на екрані комп'ютера та супроводжується поясненнями студента. Той, хто оцінює, має можливість подивитись відео і всі інші матеріали виконання роботи. Така організація перевірки стимулює багаторазове повторення матеріалу на різних рівнях.

Наявність статистики взаємооцінювання дозволяє моніторити якість роботи оцінювачів.

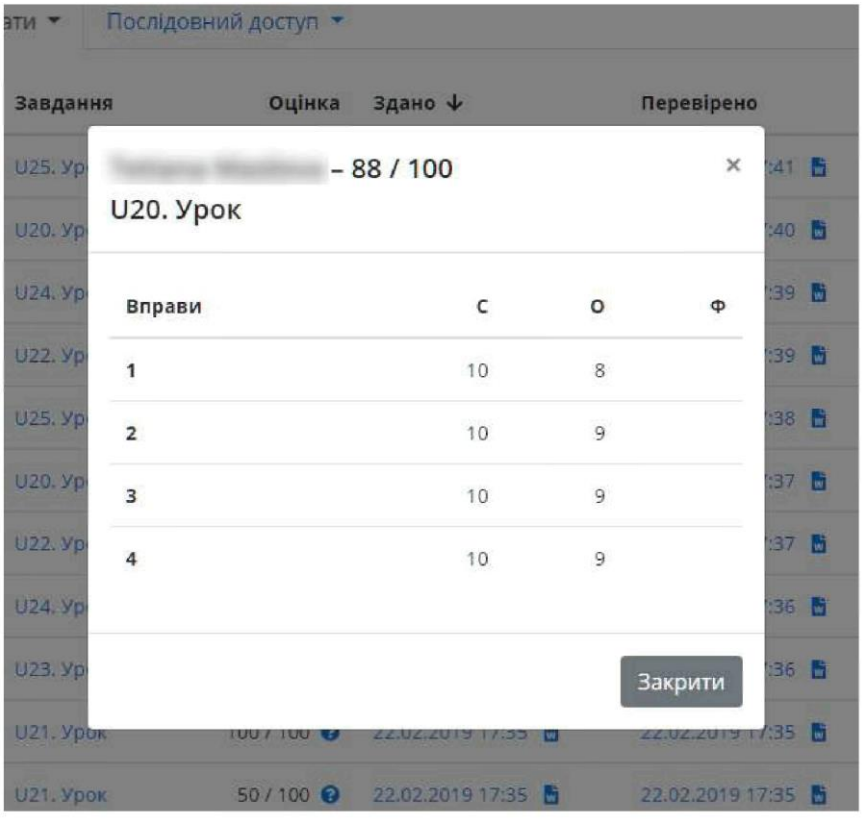


Рис. 2.3. Відображення статистики оцінювання та взаємооцінювання

Також передбачена процедура узгодження оцінок. Якщо виконавець завдання та оцінювач не можуть дійти згоди, то підключається викладач/тьютор для остаточного вирішення питання.

Організація апробації додатку Classroom.

Кожний слухач отримав одне інструктивне завдання (Додаток Б).

Всього було запропоновано 4 завдання – заняття. Перший, виключно операційний, – навчитись фіксувати самооцінку та оцінювати завдання інших. Інші три прості змістовні завдання.

Результати апробації. Нижче наведено фрагмент службового протоколу призначення та виконання завдань.

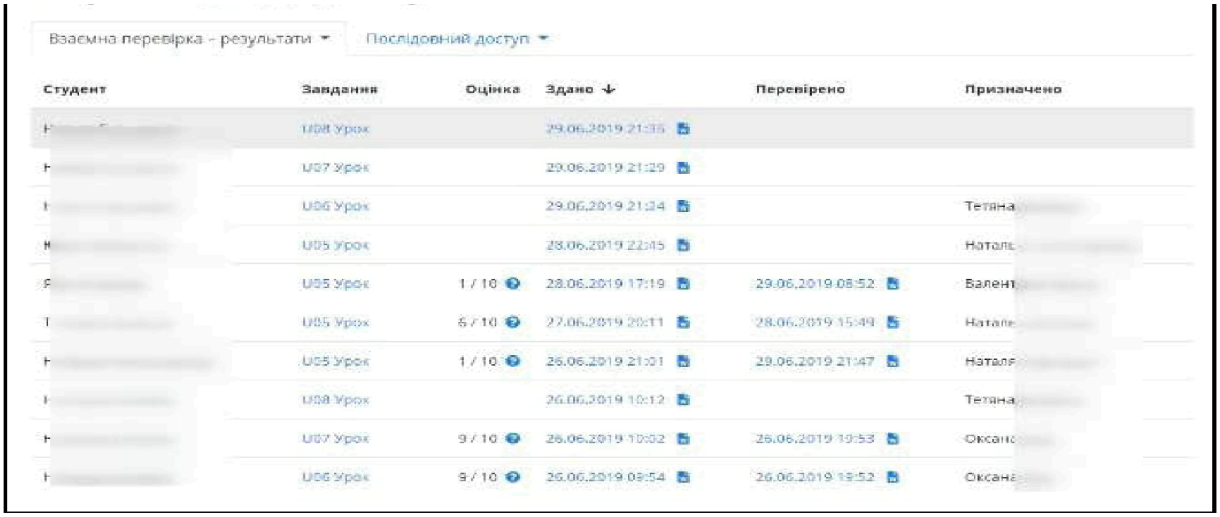


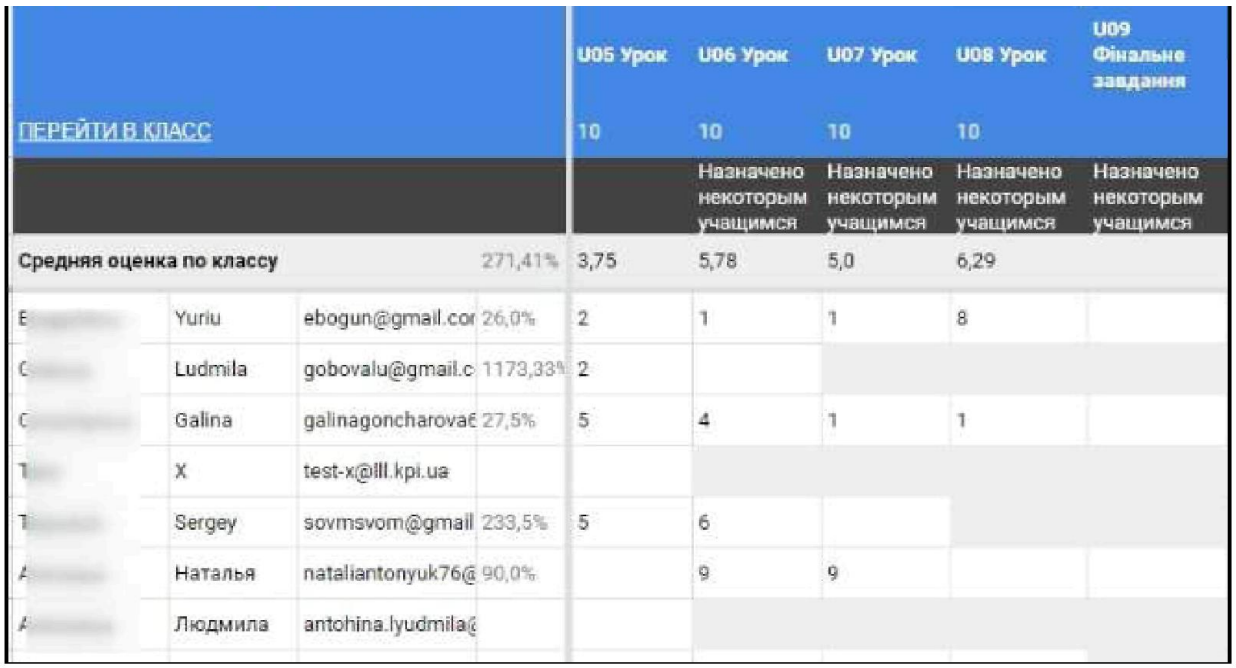
Рис. 2.4. Фрагмент службового протоколу призначення та виконання завдань.

Актуальний протокол доступний тільки викладачу.

Аналізуючи протокол, викладач бачить:

– Скільки, кому і коли призначено завдань;
– Скільки, кому і коли призначено завданнь на перевірку;
– Яка затримка в призначенні;
– Яка затримка в перевірці;
– Дата та факт виконання перевірки, чиє завдання та хто перевіряв.

Логіка підрахунку результатів така. Якщо в завданні є декілька вправ, то оцінка за завдання, яка фіксується у стандартному середовищі Classroom, розраховується як середнє арифметичне фінальних оцінок за всі вправи даного завдання. Ця оцінка вже потрапляє до таблиці оцінок Classroom. Фрагмент таблиці оцінок наведено нижче.



ПЕРЕЙТИ В КЛАСС				U05 Урок	U06 Урок	U07 Урок	U08 Урок	U09 Фінальне завдання
				10	10	10	10	
					Назначено некоторым учащимся	Назначено некоторым учащимся	Назначено некоторым учащимся	Назначено некоторым учащимся
Средняя оценка по классу			271,41%	3,75	5,78	5,0	6,29	
[redacted]	Yuriu	ebogun@gmail.cor	26,0%	2	1	1	8	
[redacted]	Ludmila	gobovalu@gmail.c	1173,33%	2				
[redacted]	Galina	galinagoncharovaé	27,5%	5	4	1	1	
[redacted]	X	test-x@lll.kpi.ua						
[redacted]	Sergey	sovmsvom@gmail	233,5%	5	6			
[redacted]	Наталья	nataliantonyuk76@	90,0%		9	9		
[redacted]	Людмила	antohina.lyudmila@						

Рис. 2.5. Фрагмент таблиці оцінок у середовищі Classroom.

Ми бачимо, що доцільно обирати якусь стандартну шкалу оцінювання для всіх завдань (ми обрали 0-10).

Пропонуються наступні кроки комплексного застосування Google Classroom для створення варіативних дистанційних курсів.

1. За допомогою додатку Classroom формується рекомендована розширена варіативна карта проходження курсу. Варіативність може забезпечуватись як по темпу, так по змісту.

2. Кожний учень (слухач) рухається по курсу в середовищі Classroom по своїй індивідуальній траєкторії в межах загального обсягу завдань.

3. Застосування додатку Classroom забезпечує можливість взаємоперевірки виконаних завдань слухачами. Це суттєво спрощує роботу викладача.

Проведене дослідження показало потенційну можливість удосконалення Google Classroom для організації варіативного дистанційного навчання. У ході експериментів у навчальних групах підвищення кваліфікації практично перевірено принциповий механізм, що забезпечує розширену варіативність подання навчального матеріалу та зменшення навантаження на викладача. Такий функціонал особливо цінний в умовах тотального вимушеного

переходу до дистанційного навчання в умовах карантину COVID-19. Адже викладачі, які дійсно перейшли на дистанційну форму навчання відзначають, що фактичне навантаження суттєво більше, ніж при звичайній очній роботі в класі.

Аналіз навчальних додатків та програм, що взаємодіють з Google Classroom показав відсутність рішень, які застосовують механізм взаємоперевірки для зменшення навантаження на викладача та оптимізації управління навчальним процесом. Водночас існують рішення, які потенційно дозволяють упровадити механізм взаємоперевірки.

Ефективність запропонованого інструменту Classroom може бути значно посилена одночасним застосуванням інших організаційних та методичних прийомів, які дозволяє середовище G Suite for education. Разом з тим наголошуємо, що додаток Classroom – це лише прототип. Ще необхідно перевірити модель у реальних умовах, для різних предметів, більшої кількості слухачів. У разі отримання позитивного результату доцільно розробляти аналогічний функціонал, вже вбудований у Classroom.

Механізм, запропонований у Classroom, може бути ефективно застосований у сучасних умовах підвищення кваліфікації викладачів. Адже згідно тепер здобувачі освіти можуть вільно обирати місце та програми підвищення кваліфікації, також і дистанційно.

2.3. Дослідно-експериментальна перевірка розробленої методики застосування дистанційних курсів у професійній підготовці майбутніх педагогів професійного навчання

Технології дистанційного навчання – достатньо розроблена ланка сучасної педагогічної думки: досліджені його теоретичні основи, особливості впровадження у вищій школі, вплив мобільного навчання на систему педагогічної освіти, особливості використання освітніх навчальних платформ і середовищ, підходи до створення дистанційного курсу та використання мультимедіа при викладанні різних дисциплін.

Готовність педагога до використання технології дистанційного навчання Н. Ручинська розуміє як складну динамічну якість особистості педагога, яка характеризується певним рівнем сформованості і функціонуванням в єдності мотиваційно-змістової, діяльнісно-інтеграційної, творчої компонент і визначає рівень його підготовленості до використання технології дистанційного навчання у професійній діяльності [9].

Ми розуміємо мотиваційно-змістову компоненту як таку, що інтегрує в собі мотиви, інтереси, потреби та ціннісні орієнтації майбутнього педагога професійного навчання, які відображають усвідомлення ним соціальної, професійної та особистісної значущості технології дистанційного навчання на сучасному етапі розвитку музичної освіти, розуміння необхідності їх застосування у професійній діяльності, психологічну готовність використовувати дані технології при розв’язуванні професійних завдань.

Діяльнісно-інтеграційна компонента відображає практичну готовність майбутніх педагогів професійного навчання до роботи в інформаційному середовищі, а саме: уміння поєднувати елементи технології дистанційного навчання для успішної реалізації професійних потреб, будувати власний освітній процес на основі технології дистанційного навчання; загальні вміння комбінувати готові електронні продукти у професійній діяльності: електронні текстові документи різних форматів, електронні текстові документи з графічними елементами, малюнками тощо; практичні вміння й навички проектувати, створювати і поєднувати власні презентації, відео- та аудіо-фрагменти; методичні навички аналізу та підтримки тематичного обговорення в умовах форуму та чату; особистісно-професійні якості, які сприяють підвищенню результатів освітнього процесу; технологічні вміння підтримувати професійні групи та роботу в них в умовах соціальних мереж.

Творча компонента готовності майбутніх педагогів професійного навчання до використання технології дистанційного навчання передбачає: сформованість уміння індивідуалізувати освітній процес в умовах єдиного навчального ресурсу; здатність до аналізу та корекції освітнього рівня за

допомогою технології дистанційного навчання; здатність керувати освітнім процесом на відстані засобами технології дистанційного навчання.

Готовність майбутнього педагога професійного навчання до використання технології дистанційного навчання розуміється нами як наявність професійних компетентностей щодо використання вказаної технології, а також переконань, професійної пам'яті, мислення, педагогічної спрямованості думки, що забезпечує успішне виконання професійних функцій.

Нами було визначено три рівні сформованості готовності майбутнього педагога професійного навчання до використання технології дистанційного навчання в подальшій професійній діяльності – достатній, середній, високий та характеристики кожного рівня відповідно до описаних вище компонент. Так, достатній рівень передбачає знання студентом основних складових технології дистанційного навчання, усвідомлення необхідності отримання нових знань із питань використання технології дистанційного навчання у професійній діяльності; прагнення набути відповідних навичок; володіння понятійним апаратом щодо можливостей технології дистанційного навчання; уміння працювати з інформацією в електронному вигляді (текстовими документами, таблицями, рисунками, презентаціями, анкетами); застосування в навчальній діяльності комунікаційних засобів мережі Інтернет (електронної пошти, тематичних форумів і чат-конференцій).

Середній рівень готовності відображає вміння майбутніх педагогів професійного навчання самостійно використовувати та вільно поєднувати елементи технології дистанційного навчання, а саме: поєднувати готові електронні програмні продукти (електронні текстові документи різних форматів, електронні текстові документи з графічними), створювати та поєднувати відео та аудіо фрагменти; аналізувати та підтримувати тематичні обговорення в умовах форуму та чату; підтримувати в умовах соціальних мереж професійні групи та роботу в них.

Високий рівень готовності характеризується вмінням самостійно створювати та вдосконалювати елементи технології дистанційного навчання, зокрема, щодо персонального веб-ресурсу: добирати оптимальний дизайн, методично грамотно формувати освітній контент, здійснювати потематичне формування внутрішньо курсових форумів та чат-конференцій, формувати тестову та анкетну бази, удосконалювати та оновлювати контент.

З метою визначення наявного рівня сформованості готовності майбутнього педагога професійного навчання до впровадження технології дистанційного навчання нами було проаналізовано особливості використання дистанційних курсів у навчальному процесі бакалаврів Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка. Проаналізувавши навчальні плани, ми виявили, що на першому курсі всі студенти отримують базові знання та вміння щодо використання Інтернет-технології для власного навчання (отримують навички роботи в дистанційному курсі, особливості опанування електронної лекції, виконання електронної практичної та лабораторної роботи). Надалі, на 2 курсі кількість фахових дисциплін, у викладанні яких застосовуються інформаційно-комп’ютерні технології, збільшується із 25 % до 63 %.

Викладачі кафедри професійної освіти та технологій сільськогосподарського виробництва пропонують студентам у своїх дистанційних курсах такі форми роботи: засвоїти матеріал електронної лекції, переглянути презентації або відео за різними питаннями лекційного курсу, прослухати лекції на певні теми провідних викладачів інших університетів, що є у відкритому доступі в мережі Інтернет, проаналізувати фрагменти відкритих занять провідних викладачів, переглянути необхідну довідкову інформацію (за гіперпосиланнями), відповісти на запитання для рефлексії після кожної частини лекції, виконати практичні та творчі завдання, надіславши відповіді викладачеві в електронному вигляді, перевірити свої знання, розв’язавши тестові завдання різних рівнів складності. За

необхідності, викладачі кафедри консультують студентів он-лайн у форумах, чатах, бесідах, групах.

Порівнявши форми роботи, запропоновані студентам у дистанційних курсах із описаними вище критеріями та рівнями готовності майбутніх педагогів професійного навчання до використання технології дистанційного навчання у власній професійній діяльності, ми дійшли висновку, що навчальний процес на кафедрі професійної освіти та технологій сільськогосподарського виробництва спрямований на забезпечення достатнього та середнього рівня підготовки студентів до використання технології дистанційного навчання в майбутній професійній діяльності.

Наші висновки підтвердилися анкетуванням студентів, яке показало, що вони активно використовують основні складові технології дистанційного навчання у власній навчальній діяльності та педагогічній практиці, усвідомлюють необхідність отримання нових знань з питань використання технології дистанційного навчання в професійній діяльності, активно працюють із інформацією в електронному вигляді, застосовують у навчальній діяльності засоби Інтернет-комунікації. Студенти старших курсів активно поєднують елементи технології дистанційного навчання у власній навчальній діяльності, підтримують тематичні обговорення в умовах форуму та чату, підтримують мережеві професійні групи та роботу в них. Однак, протягом навчання у виші студенти не залучаються до створення, розробки або наповнення персонального викладацького веб-ресурсу, отже, не можуть бути готові до професійної діяльності на високому рівні.

Для забезпечення ефективності процесу формування готовності майбутніх педагогів професійного навчання до використання технології дистанційного навчання нами були визначені певні педагогічні умови, зокрема: *наявність чіткого цілепокладання викладачів та студентів, комп'ютеризація навчального процесу з фахових дисциплін, упровадження засобів дистанційного навчання в процес фахової підготовки, опанування майбутніми педагогами професійного навчання технології та засобів*

дистанційного навчання, ретельний добір змісту навчально-методичного матеріалу для дистанційного навчання, створення сприятливого інформаційно-методичного середовища, застосування мережевих технологій дистанційного навчання як середовища взаємодії професорсько-викладацького складу.

Таким чином, важливою передумовою якісного застосування методики використання елементів дистанційного для підготовки кваліфікованих робітників є готовність педагогів до здійснення таких дій. Отже, на формувальному етапі дослідження майбутнім педагогам професійного навчання надавалися методичні рекомендації та проводилося консультування у формах семінарів, веб-семінарів, конференцій, навчальних тренінгів щодо використання елементів дистанційного навчання для підготовки кваліфікованих робітників. У експерименті взяли участь студенти випускних курсів, з них: 70 % студентів пройшли навчання повністю; 9 % – частково (виконали не всі завдання); 21 % учасників зареєструвалися, але не виконали жодного завдання (рис. 2.6). Педагоги професійного навчання були позитивно налаштовані на проходження занять, сприйняття навчального матеріалу.

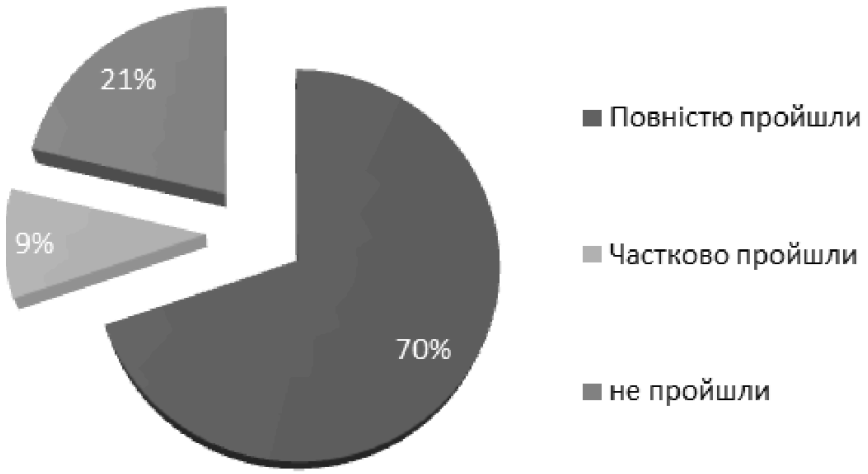


Рис.2.6. Проходження навчального тренінгу майбутніми педагогами професійного навчання на формувальному етапі експерименту

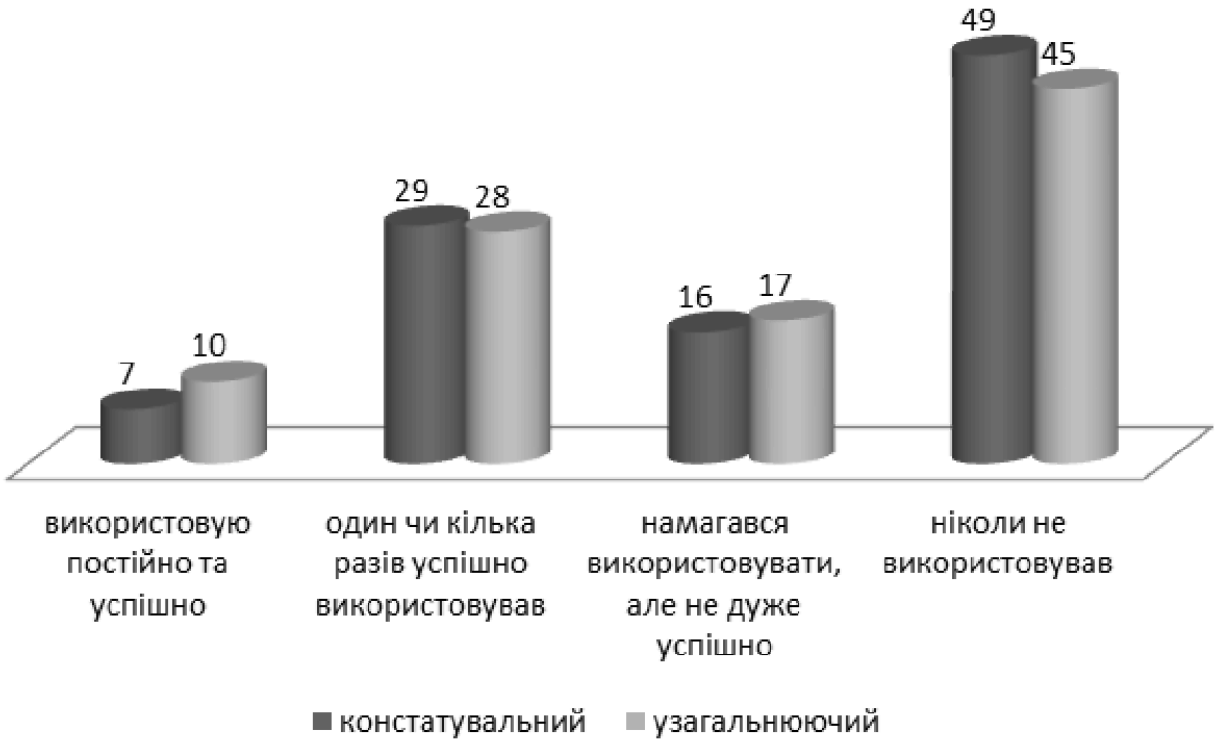


Рис. 2.7. Досвід використання майбутніми педагогами дистанційного навчання у підготовці кваліфікованих робітників на констатувальному та контрольному етапах дослідження.

Можна також відмітити позитивну динаміку змін у рівнях використання елементів дистанційного навчання для підготовки майбутніх кваліфікованих робітників педагогами професійного навчання (рис. 2.7). Відбулися позитивні зміни у рівнях використання мультимедійних комплексів під час проходження педагогічної практики, а саме: збільшились високий і середній рівні на 0,5% і 4,9%, відповідно, достатній і низький рівні зменшилися на 1,8% і 3,6%, відповідно. Змінилися рівні використання відео-конференц зв'язку в ДН: середній і достатній рівні збільшилися на 7,8% і 1%, відповідно, зменшилися низький і високий рівні на 8% і 0,8%, відповідно. Спостерігається позитивна динаміка змін у рівнях використання презентацій: високий і середній рівні збільшилися на 1,1% і 2,3%, відповідно, а достатній і низький рівні зменшилися на 0,8% і 2,6%, відповідно. Відбулися зміни в рівнях використання педагогами професійного навчання контролю й оцінювання результатів навчально-пізнавальної діяльності засобами дистанційного

навчання: високий рівень збільшився на 0,4%, середній рівень збільшився на 4,5%, достатній рівень зменшився на 4,4%, низький рівень зменшився на 0,4%. Є також зміни в рівнях використання майбутніми педагогами професійного навчання тестів як елементу дистанційного навчання: високий рівень збільшився на 0,6%, середній рівень збільшився на 4,1%, достатній і низький рівні зменшилися на 3,9% і 0,8%, відповідно.

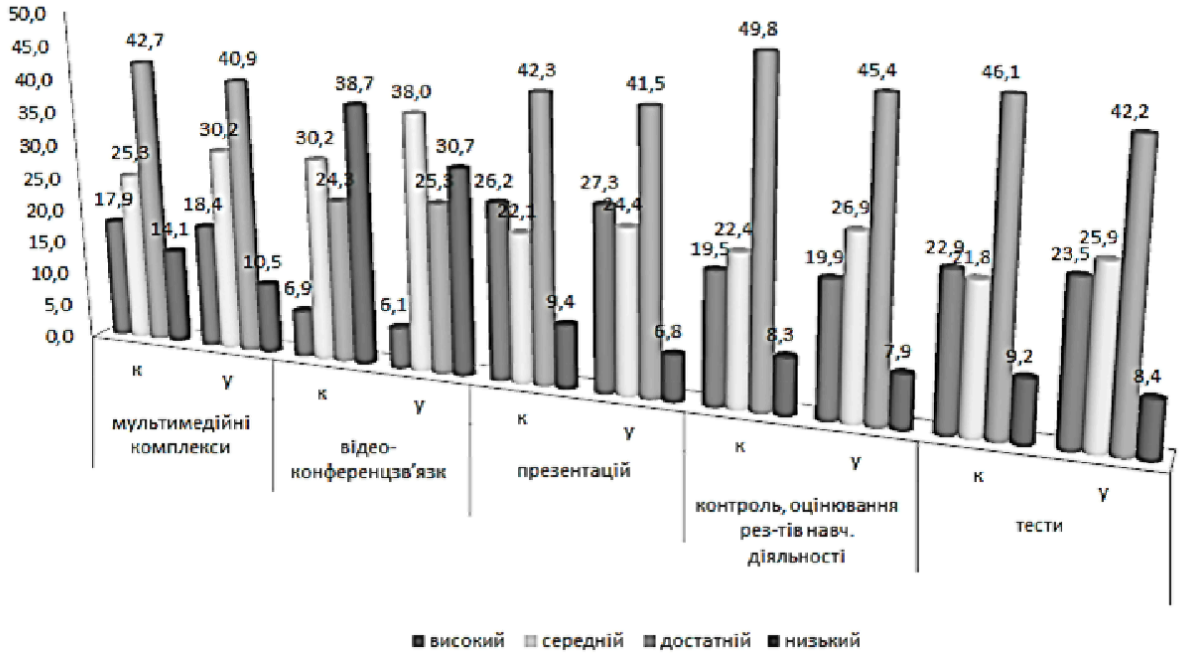


Рис. 2. 8. Рівні використання елементів дистанційного навчання майбутніми педагогами професійного навчання для підготовки майбутніх кваліфікованих робітників на констатувальному та контрольному етапах дослідження.

Також можна відмітити, що відсоток майбутніх педагогів професійного навчання, які мають низький рівень використання у власній професійній діяльності елементів дистанційного навчання, складає лише 14%, зате всі інші педагоги мають достатній (41,3%), середній (28,9%), високий рівні (15,8%), що в цілому складає 86% (рис. 2.9).

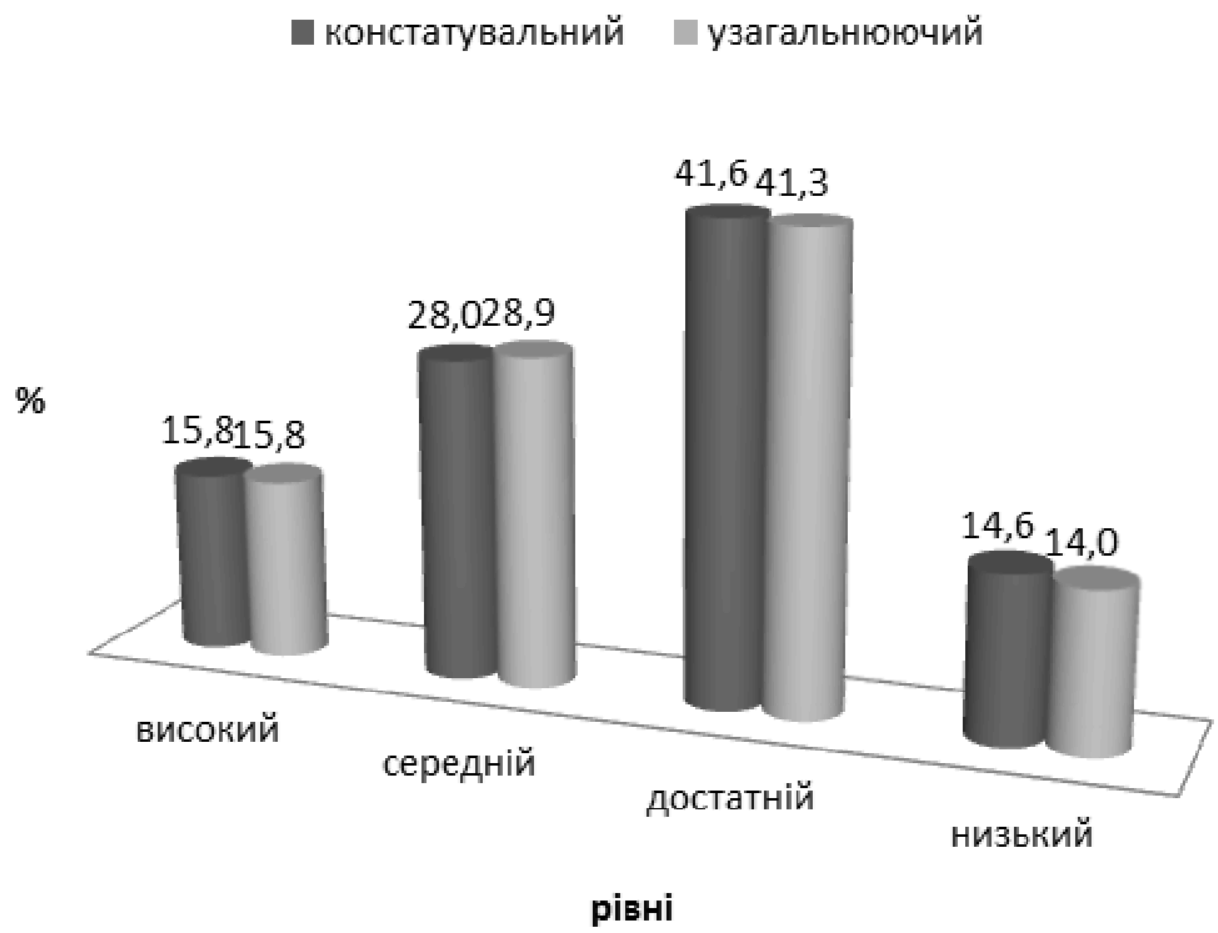


Рис. 2.9. Середнє значення рівнів використання педагогами професійного навчання елементів дистанційного навчання

Отже, в сучасних закладах професійної (професійно-технічної) освіти майбутні педагоги професійного навчання володіють достатнім рівнем готовності впровадження у власну педагогічну діяльність технології дистанційного навчання, використовувати елементи ДН для теоретичної підготовки кваліфікованих робітників.

З огляду на отримані дані, можна зробити висновок, що проблема використання елементів дистанційного навчання для підготовки є актуальною. Педагоги професійного навчання потребують методичного супроводу задля повного й ефективного використання всіх можливостей технологій дистанційного навчання, досягнення достатнього рівня готовності до якісного використання елементів дистанційного навчання у власній професійній діяльності. Запровадження майбутніми педагогами професійного навчання

методики використання елементів дистанційного навчання для підготовки кваліфікованих робітників у власній професійній діяльності забезпечить: урізноманітнення форм професійної освіти і навчання; задоволення індивідуальних освітньо-професійних потреб особистості; підвищення якості професійної підготовки кваліфікованих робітників тощо.

Перспективи подальшого наукового пошуку будуть присвячені інтеграції елементів з однієї системи навчання в іншу, зв’язку з розвитком технічних компонентів навчання, зміною освітнього середовища, появою різних моделей навчальних процесів.

ВИСНОВКИ

Дистанційна педагогічна освіта є важливою складовою підготовки сучасного педагогічного фахівця в країнах світу, яка ґрунтується на використанні як кращих традиційних методів навчання, так і нових інформаційних та телекомунікаційних технологій, а також на принципах самостійного навчання, призначена для широких верств населення незалежно від матеріального забезпечення, місця проживання, стану здоров'я.

Впровадження дистанційного навчання в Україні на сьогодні перебуває в активній стадії. На початку XXI ст. була затверджена Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні та «Положення про дистанційне навчання».

Здійснене дослідження дозволяє зробити висновок про те, що поєднання традиційного та дистанційного навчання сприяє розширенню освітніх можливостей майбутніх педагогів професійного навчання за рахунок посилення доступності та гнучкості навчання, урахуванням індивідуальних особливостей та освітніх потреб здобувачів вищої освіти, а також темпу та ритму засвоєння навчального матеріалу та формуванню медіаграмотності.

Розробка курсів дистанційного навчання у Google Classroom є новим підходом до організації освітнього процесу, підвищує його якість та ефективність.

Google Клас робить навчання більш продуктивним: він дозволяє зручно публікувати і оцінювати завдання, організувати спільну роботу і ефективну взаємодію всіх учасників процесу. Створювати курси, роздавати завдання і коментувати роботи студентів – все це можна робити в одному сервісі. Отже Google Classroom є зручною платформою для навчання, за допомогою якої систему освіти можна зробити максимально гнучкою, інтерактивною і персоналізованою.

Для забезпечення ефективності процесу формування готовності майбутніх педагогів професійного навчання до використання технології дистанційного навчання нами були визначені певні педагогічні умови, зокрема: наявність чіткого цілепокладання викладачів та студентів,

комп’ютеризація навчального процесу з фахових дисциплін, упровадження засобів дистанційного навчання в процес фахової підготовки, опанування майбутніми педагогами професійного навчання технології та засобів дистанційного навчання, ретельний добір змісту навчально-методичного матеріалу для дистанційного навчання, створення сприятливого інформаційно-методичного середовища, застосування мережевих технологій дистанційного навчання як середовища взаємодії професорсько-викладацького складу.

Проведене дослідження показало потенційну можливість удосконалення Google Classroom для організації варіативного дистанційного навчання. У ході експериментів у навчальних групах підвищення кваліфікації практично перевірено принциповий механізм, що забезпечує розширену варіативність подання навчального матеріалу та зменшення навантаження на викладача. Такий функціонал особливо цінний в умовах тотального вимушеного переходу до дистанційного навчання в умовах карантину COVID-19. Адже викладачі, які дійсно перейшли на дистанційну форму навчання відзначають, що фактичне навантаження суттєво більше, ніж при звичайній очній роботі в групі.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Андрущенко В. П. Роздуми про освіту: статті, нариси, інтерв'ю. Київ : Знання України, 2004. 804 с.
2. Аніщенко О.В. Дистанційне навчання в Європі. URL : 15.10.2010 http://users.kpi.kharkov.ua/lre/bde/ukr0/de/ch_14.htm
3. Артюшенко О. В. Моделі організації дистанційного навчання. Педагогіка, психологія та методологічні проблеми фізичного виховання і спорту. 2007. №7. С. 23-27.
4. Бахмат Н. В., 2018. Інформаційно-освітнє середовище закладу вищої освіти в системі дистанційного навчання. Наукові записки Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова, Серія : Педагогічні науки, 138, С. 28-38.
5. Биков В. Ю. Інформатизація загальноосвітньої і професійно-техніч-ної школи України: концептуальні засади і пріоритетні напрями. Професійна освіта: педагогіка і психологія / За ред. Т. Левовицького, І. Зязюна, Н. Ничкало, І. Вільш. Ченстохова. Київ, 2003. №4. С. 501–515.
6. Биков В.Ю. Дистанційна освіта – перспективний шлях до розвитку професійної освіти. Педагогічна газета. 2001. №1(79). С. 2-4.
7. Биков В.Ю. Наукове забезпечення дистанційної професійної освіти: проблеми та напрями досліджень. Професійна освіта: педагогіка і психологія, видання. 2010. С. 25-31
8. Биков, В., Кухаренко, В. (Ред.). Технологія розробки дистанційного курсу: навчальний посібник. Київ: Міленіум, 2008. С. 324.
9. Бодненко Д. М. Організаційно – педагогічні проблеми дистанційного навчання. Теоретичні питання культури, освіти та виховання: збірник наукових праць. Випуск 30 / за заг. редакцією академіка АПН України Євтуха М. Б., укладач О. В. Михайленко. Київ : Вид. центр КНАУ, 2006. С. 103-106.

10. Бодненко Д. М. Принципи дистанційного навчання. Вісник Черкаського університету : Серія «Педагогічні науки». Черкаси: Вид-во ЧНУ, 2004. Вип. 55. С. 27-33.
11. Борзенко О.П. Особливості організації дистанційного навчання в Україні. Науковий вісник Південноукраїнського національного педагогічного університету ім. К.Д. Ушинського: зб. наук. праць. «Сучасні тенденції у педагогічній освіті і науці України та Ізраілю: шляхи до інтеграції». Одеса, 2011. С. 13-20.
12. Борисовська Ю.О. Інформаційні технології в системі. Вісн. Східноукр. нац. ун-ту ім. В. Даля. 2010. №10, ч.2. С. 25-32.
13. Відкрита платформа (навчальних середовищ) підтримки дистанційної освіти Moodle. URL: www. moodle. Org.
14. Гаврілова, Л., Бескорса, О. С, Цифровий освітній простір підготовки учителів початкової школи, Професіоналізм педагога: теоретичні й методичні аспекти. № 10. 2019. С. 50-64.
15. Глушаченко О. Перспективи впровадження дистанційних методів навчання для студентів заочної форми навчання фармацевтичного факультету Національного медичного університету імені О. О. Богомольця. Людинознавчі студії. Серія «педагогіка», (2015).1/33, 12-18.
16. Гончаренко, С.У. Український педагогічний енциклопедичний словник. Видання друге, доповнене й виправлене. Рівне : Волинські обереги. 2011, 552 с.
17. Даценко Г. В., Сузанська, З. В. Дистанційне навчання як засіб стимулювання самоосвіти. Дистанційне навчання як сучасна освітня технологія: матеріали міжвузівського вебінару. Вінниця, 2017. С. 17–20.
18. Жевакіна Н. В. Педагогічні умови організації дистанційного навчання студентів гуманітарних спеціальностей у педагогічному університеті: автореферат дис. … на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук: спец. 13.00.04. Луганс. нац. ун-т. Луганськ, 2009. 20 с.

19. Жевакіна Н. В. Розвиток дистанційного навчання на Україні. Вісн. Луган. нац. ун-ту ім. Т. Шевчека. 2009. №17(ч.2). С. 293-302.
20. Жулкевська В. Теоретико-методичні основи дистанційного навчання. Педагогіка, психологія професійної освіти. 2002. №1. С. 52-59.
21. Зязюн І. А. Особливості педагогічної дії в комп'ютерному середовищі. Інформаційно-телекомунікаційні технології в сучасній освіті: досвід, проблеми, перспективи. Збірник наукових праць. Львів : ЛДУ БЖД, 2006. С. 8-14.
22. Карташова Л. Відкритий мережевий ресурс «ACCENT»: інноваційні можливості для освітян, Комп'ютер у школі та сім'ї 5, 3-8.
23. Козлакова Г. О. Інформаційне програмне забезпечення дистанційної освіти: зарубіжний і вітчизняний досвід : монографія. Київ : Просвіта. 2016. 231 с.
24. Козлакова Г. О., Ковалюк Т. В. Впровадження інформаційно – комунікаційних технологій у навчальний процес вищої школи: аналіз стану, проблеми, перспективи. Вісник національного технічного університету України «Київський нац. технічний інститут» Філософія, психологія, педагогіка. Зб. наук. праць. Київ: ВЦ «Політехніка», 2009. №3 (27). ч.2. С. 134-138.
25. Корсунська Н. О. Дистанційне навчання: підходи до реалізації. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методи навчання в підготовці фахівців: методологія теорія, досвід, проблеми. Київ; Вінниця ДОВ Вінниця, 2000. 348 с.
26. Кухаренко В. М. Теорія та практика змішаного навчання. Харків, «Міськдрук». НТУ «ХПІ». 2016. 216 с.
27. Любарець В. Створення електронної освітньої платформи ACCENT – шлях до якісної освіти. Вища освіта України. URL: http://nbuv.gov.ua/ UJRN/vou_2016_3_10>.

28. Морзе Н. В., Буйницька О. П., Варченко-Троценко Л. О., Створення сучасного електронного курсу в системі MOODLE : навчальний посібник, 2016. Кам'янець-Подільський, ПП. С. 232.
29. Моцар М. М. Формування полікультурної компетентності майбутніх перекладачів з використанням технологій дистанційного навчання: дис. канд. пед. наук. Національний педагогічний університет ім. М. П. Драгоманова. Київ. Україна, 2018. 279 с.
30. Носовець Н. М. Роль і функції викладача в системі дистанційного навчання. Вісник Чернігівського національного педагогічного університету ім. Т. Г. Шевченка. Чернігів. 2017. № 144. С. 90–94.
31. Панченко Л. Масові он-лайн відкриті курси для розвитку педагога Нової української школи. Методист, 2018. № 2 (74). С. 59-63.
32. Саєнко М. С., Мороховець, Г. Ю. Використання інформаційно-комунікаційних технологій у майбутній професійній діяльності в процесі вивчення медичної інформатики. Імідж сучасного педагога, 3 (180), 2018. С. 18-21.
33. Цюняк О. П. Професійна підготовка майбутніх магістрів початкової освіти до інноваційної діяльності : теоретичні і методичні засади: Монографія. Івано-Франківськ : Видавець Кушнір Г.М., 2020. 335 с.
34. Шаран Р. Етапи розвитку дистанційної освіти у США. Порівняльна професійна педагогіка. 2011. №2. С. 34-42.
35. Шуневич Б.І. Порівняльний аналіз ранніх зарубіжних теорій дистанційного навчання. Вісн. Дніпропетр. ун-ту ім. А. Нобеля. Сер.: Педагогіка і психологія. 2011. №2. С. 105-108.
36. «Про затвердження Положення про Національну освітню електронну платформу». Наказ Міністерства освіти і науки України від 22.05.2018 № 523. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0702-18.
37. Anderson T., Elloumi A. Theory and Practice of Online Learning. Athabasca University. 2009. 454 p.

38. Bates A. W. Teaching in A Digital Age. URL : https://opentextbc.ca/teachinginadigitalage.
39. Börje Holmberg. Status and Trends of Distance Education. London : Kogan Page, 1990. 200 p.
40. Bosworth D.P. Open Learning. – London : Cassell, 1991. 167 p.
41. Bouras C, Fotakis, D., Kapoulas, V., Kontogiannis, S., Lampsas, P., Spirakis, P., and Tatakis, A., 1996. Using Multimedia. Hypermedia Tools over Networks for Distance Education and Training, in Proceedings of 5th IEEE International Symposium on High Performance Distributed Computing. Patras, Greece, University of Patras, P. 224-230.
42. Bri D., Garcia M., Coll H. and Lloret, J. A study of virtual learning environments. WSEAS Transactions on Advances. 2009. 6 (1). P. 33-43.
43. Brown M., Dehoney J., and Millicha, N. The Next Generation Digital Learning Environment. In EDUCAUSE A Report on Research. URL : https://library. educause.edu/~/media/files/library/2015/4/eli3035-pdf.
44. Cacheiro-González M. L., Medina-Rivilla A., Dominguez-Garrido M., and Medina-Dominguez M. The Learning Platform in Distance Higher Education : Student's Perceptions, Turkish Online Journal of Distance Education, 20, 71-95. URL : 10.17718/tojde.522387.
45. Collis B. A. 1996. Tele-learning in a digital world: The future of distance learning, London: International Thomson Computer Press.
46. Council for Higher Education Accreditation (2001). Distance learning in higher education: CHEA update, 3 URL : http://www.chea.org/Commentary/distance-learning-3.cfm
47. Dean P. Effectiveness of combined delivery modalities for distance learning and redent learning. Quarterly Review of Distance Education, 2001.2(3), P. 247-254
48. Distance education: A practical guide. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, 1993 134 p.

49. Distance education: the foundation of effective practice. San Francisco: Jossey-Bass, 1991. 351 p.
50. Fernandez-Piqueras R., Gil I., Palacios D., and Devece C. Technology platforms in distance learning: Functions, characteristics and selection criteria for use in higher education, In Proceedings of WMSCI 2011. The 15th World Multi-Conference on Systemics, Cybernetics and Informatics, 1, P. 309-314.
51. Garrison D.R. Three generation of technological innovations in distance education, Distance Education. 1985. Vol.6. No.2. P. 235-241
52. Garrison D. R. Beyond independence in distance education. The concept of control. The American Journal of Distance Education. 1987. 1, 3. P. 3-15.
53. Harvey L., Analytic Quality Glossary, Quality Research International. 2004. 323 p.
54. Hillman Daniel C. A., Deborah J. Willis &Charlotte N. Gunawardena Learner-interface interaction in distance education: An extension of contemporary models and strategies for practitioners. The American Journal of Distance Education. 2009. 8(2). P. 30-42.
55. Kauffman R. The Distance Education and Training Council. 2017. 353 p.
56. Keegen D. Foundations of distance education. London and New York: Routleage. 3 rd revised edition, 1996. 224 p.
57. Mackenzie O., Christensen E. L., Rigby P. H. Correspondence Instruction in the United States. New York, McGraw-Hill Book Company, 1968 154 p.
58. Marchenko O., 2015. Functional comparison of open edX and Moodle platforms. Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету, 1, 171-178. URL : http://nbuv.gov.ua/UJRN/oeeemu_2015_1_19.
59. Moore M, Kearsley Goreg. Distance Education: A Systems View. Belmont, CA : Wadsworth Publishing Company, 1996 304 p.
60. Nipper S. Third generation distance learning and computer conferencing. In R.Mason and A.Kaye (Eds.), Midweave: Communication, computers and distance education, Permagon, Oxford, UK., 1989. P.63-73

61. Piotrowski M., 2010. “What is an E-Learning Platform?”, in Learning Management System Technologies and Software Solutions for Online Teaching: Tools and Applications, Y. Kats, Ed., IGI Global. P. 20-36.
62. Schlosser C. A., Anderson M. L. Distance education: review of the literature. Association for Educational Communications end Technology. 1994. 174 p.
63. Sherron D. Boettcher J. Distance cearning The Shift to interactivity. CAUSE Professional Paper Series. 1997. 315 p.
64. Sherry L. Issues in Distance Learning. International journal of Educational Telecommunications, 1(4), 1996. P. 337-365.
65. Smyrnova-Trybulska E. About Some Basic Aspects of Distance Learning. Theoretical and Practical Aspects of Distance Learning / Collection of scholarly Papers. Scientific Editor Eugenia Smyrnova-Trybulska. Visegrad Fund. Cieszyn, 2009. P. 13-36.
66. Thorpe M. Evaluating Open & Distance Learning. London : Longman, 1993 218 p.

ДОДАТКИ

Додаток А

Сутність поняття «Дистанційна освіта / навчання» у науковій літературі

Асоціація ДО США (90-і рр.) Придбання знань і умінь засобами інформації та навчання, що включає в себе використання технологій і навчання на відстані.	Концепція розвитку дістанційної освіти в україні Дистанційна освіта – це форма навчання, рівноцінна з очною, вечірньою, заочною та екстерном, що реалізується, в основному, за технологіями дистанційного навчання.
American Council on education (ACE) Дистанційна освіта - це система та процес з'єднання учнів з розподіленими освітніми ресурсами.	Е.С. Полат, А.Є. Петров (1999) Нова специфічна форма, яка допускає використання своєрідних засобів, методів, способів навчання, взаємодії вчителя та учнів між собою.
В.М. Кухаренко, (1998) Дистанційне навчання є комплексною педагогічною технологією, що поєднує досягнення педагогіки и психології з дидактичними можливостями інформаційних і телекомунікаційних технологій, що дозволяють використовувати комп'ютер як носій інформації та засіб організації спілкування.	*ITC - орган американської Асоціації муніципальних (community) коледжів, що включає більше 600 установ ...* процес поширення і доставки освітніх послуг або можливостей використання освітніх ресурсів в місця, розташовані поза навчальним приміщенням, будівлею або центром, або до іншого навчального приміщення, будівлі або центру, використовуючи відео, аудіо, комп'ютерні, мультимедіа комунікації, чи якесь їх поєднання з іншими, традиційними способами доставки.
М.В. Моїсеєва (2001) Різновид заочного навчання, що передбачає активний обмін інформацією між усіма учасниками навчання і використовує нові ІКТ.	А.А. Андрєєв (2000) Синтетична, інтегральна форма навчання, що базується на використанні традиційних і нових інформаційних технологій.
Глосарій Національного центру статистики освіти Департаменту освіти США) "Термін" дистанційна освіта "означає освітній процес, для якого характерний поділ, в часі або	Міжнародної стандартної класифікації освіти. Перероблена версія II. ЮНЕСКО 1997 ДО реалізується за допомогою поєднання поштового, радіо, телевізійної електронного зв'язку,

місцезнаходженні, викладача і студента. У такому значенні термін може включати курси, пропоновані, головним чином, за допомогою (1) телевізійної, радіо або комп'ютерної передачі (відкритого телерадіомовлення, закритої мережі, кабельного, СВЧ або супутникового телебачення); (2) аудіо чи комп'ютерної конференції; (3) відеокасети або диска; або (4) за допомогою кореспонденції.	телефону і газет при обмеженому безпосередньому контакті студента з викладачем або повній відсутності такого. Викладання здійснюється головним чином через спеціально підготовлені друковані, аудіовізуальні або інші матеріали, що передаються учням або навчальним групам.
Відкритий Університет Великої Британії Дистанційна освіта - це якісно новий, прогресивний вид навчання, що виник в останній третині XX століття, завдяки новим технологічним можливостям, що з'явилися в результаті інформаційної революції і на основі ідеї Відкритої освіти.	*Д.С.Деніел.* Університет Південної Африки Дистанційна освіта - пропозиція освітніх програм, призначених полегшити стратегію вивчення, незалежну від повсякденного контакту з викладачем, а засновану на кращому використанні можливостей самостійного навчання студентів. Це забезпечується інтерактивними навчальними матеріалами і децентралізованими навчальними засобами підтримки, звертаючись до яких студенти, у разі необхідності, можуть отримати академічну допомогу та інші форми сприяння навчанню.
Визначення *американської Ради дистанційної освіти і навчання* (DETC) Дистанційна освіта (або кореспондентно-заочне навчання) - реєстрація та навчання в освітній установі, яка надає розташовані в певній послідовності і логіці навчальні матеріали, призначені для самостійного вивчення студентом.	*Бьорг Хольмберг* - один із засновників сучасного ДО ... шість головних характеристик дистанційної освіти: 1) подання предмета, яке полегшує вивчення; 2) відносини емпатії та особистісної зв'язки між студентами і тьюторами / консультантами; 3) вибір і використання засобів інформації; 4) ранній зворотний зв'язок; 5) внутрішньогрупова інтерактивність; та 6) подальші удосконалення дистанційної освіти, що полегшують індивідуальне навчання.

Bernd Schachtsiek, Президент Європейської асоціації кореспондентних шкіл (AECS) Дистанційна освіта - це щось більше, ніж читання, більше, ніж прослуховування або перегляд, більше, ніж заздалегідь запропоновані навчальні матеріали, більше, ніж технологія, більше, ніж самостійне вивчення, більше, ніж тренінг, більше, ніж відкрите навчання.	Хуторській
А. А. Аханян ... нова організація освітнього процесу, яка базується на принципі самостійного навчання студента; ... сукупність інформаційних технологій, які забезпечуються доставку учням основного обсягах матеріалу, що вивчається; ... нова ступінь заочного навчання, де забезпечено використання інформаційних технологій.	Баррі Вілліс Дистанційна освіта має місце, коли викладач і студент(и) розділені фізичної дистанцією, і технологією (тобто, технологія передачі голосу, зображення, даних та друку), часто в поєднанні з комунікацією «обличчям-до-обличчя», використовується для того щоб подолати цей розрив.

Додаток Б

Текст інструктивного завдання для слухача з апробації додатку Classroom X

Як ми працюємо

Вам буде запропоновано одне стартове завдання. Після його виконання воно буде автоматично випадково передано на анонімне оцінювання іншому слухачу. Вам буде автоматично надано наступне завдання, відповідно до алгоритму видачі завдань. Завдання інших слухачів також будуть надходити Вам на оцінювання. Оцінювання анонімне.

Усі завдання навчальні і, як правило, не мають остаточно правильної відповіді. Ми намагаємось давати такі завдання, де можливий широкий спектр оцінок і є поле для обговорення позицій.

Що і як робити в курсі

В курсі Ви, як звичайно, виконуєте ті завдання, які є в Вашому потоці завдань. Це можуть бути завдання двох типів – завдання на виконання і завдання на оцінювання.

Кожне завдання супроводжується документом (див. нижче блок оцінювання та здачі заняття), де сам слухач записує самооцінку виконаних вправ, а потім тут же виставляється зовнішня оцінка. Якщо є суттєві розбіжності оцінок після узгодження, виставляється фінальна оцінка.

Передбачено текстове поле для аргументації, обговорення та узгодження оцінок, за потреби.

Самооцінювання та оцінювання вправ

Після виконання вправи Ви заповнюєте у колонці С (самооцінка) на скільки Ви оцінюєте виконання вправи.

Потім здаєте завдання як виконане.

У завданнях на оцінювання Ви ставите оцінку за виконану (чужу) вправу в поле О (зовнішня оцінка).

За необхідності у полі обговорення можна давати коментарі до оцінок.

Блок оцінювання та здачі заняття

Пояснення до таблиці, наведеної нижче.

У цю таблицю (нижче) фіксуються оцінки за виконання вправ.

У колонці С (Самооцінювання) Ви вказуєте самооцінку за шкалою 1-10 за кожну виконану вправу.

У колонку О (зовнішнє оцінювання) буде вписана оцінка іншим учнем, який теж виконав цей урок.

У колонку Ф (фінальна) буде виставлення остаточна оцінка після етапу обговорення/узгодження оцінок Вашої та того, хто перевіряє.

У поля обговорення/коментарі усі можуть робити дописи щодо аргументації відповідних оцінок.

Вправи	С	О	Ф	Обговорення/коментарі
1	6	7	7	

Рис.3. Фрагмент таблиці заповнення оцінок за завдання

Додаток В

Методика створення дистанційного курсу у Google Classroom

Безкоштовна платформа Google Classroom об'єднує корисні сервіси Google, організовані спеціально для навчання. Сьогодні вона як ніколи актуальна та популярна, адже учням на карантині потрібно вчитися, а Google Classroom має все для того, щоб це забезпечити.

Що таке Google Classroom

По суті це безкоштовна інтерактивна платформа від Google, яка дає змогу командам некомерційних проєктів ділитися досвідом, підвищувати кваліфікацію, спілкуватися з колегами, учнями та студентами у «віртуальних аудиторіях».

Google Classroom доступний для всіх власників особистого облікового запису Google. Якщо ви коли-небудь проходили онлайн-курси, то легко розберетеся з платформою. На ній викладач або викладач може організувати роботу з кількома курсами, розподілити завдання, у тому числі індивідуальні. Також платформа дає змогу перевіряти завдання й оцінювати їх.

На платформі ви можете:

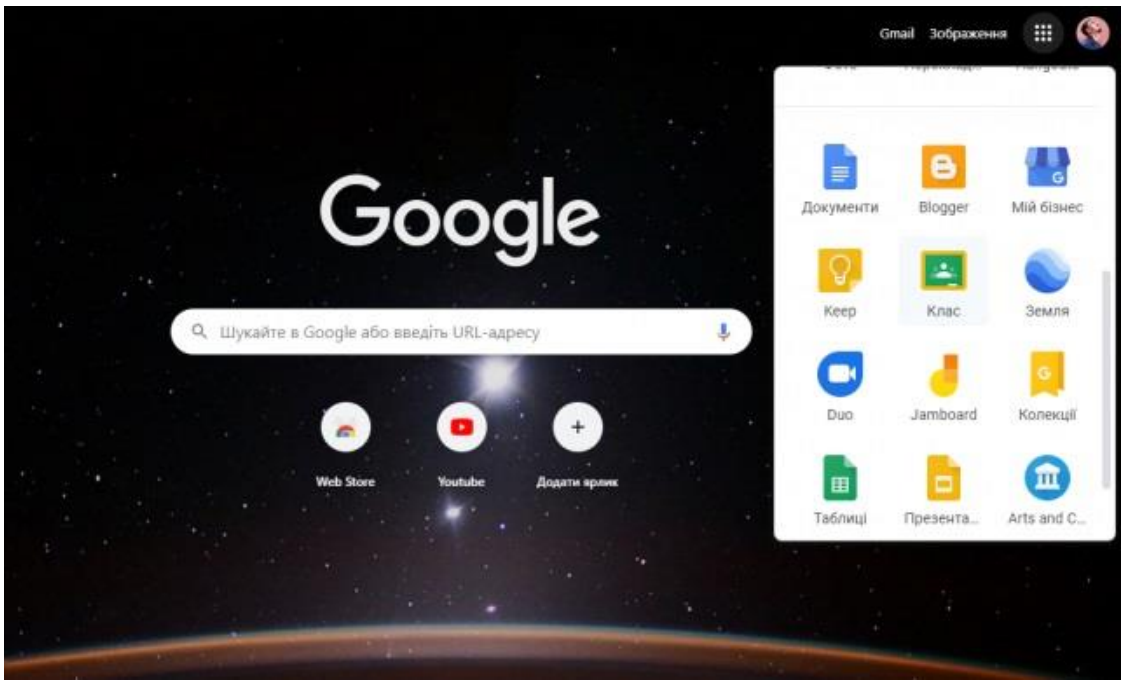
- створити свій клас/курс;
- організувати запис студентів на курс;
- ділитися з учнями необхідним навчальним матеріалом;
- запропонувати завдання для студентів;
- оцінювати завдання студентів і стежити за їхнім прогресом;
- організувати спілкування студентів.

Де знайти додаток Google Glassroom

Знайти Google Classroom досить просто, для цього відкрийте браузер Google Chrome і далі перегляньте додатки Google.

Для цього потрібно відкрити нову сторінку в браузері та натиснути на іконку додатків Google у верхньому лівому куті, поряд із зображенням облікового запису.

Після відкриття ви потрапите в Google Classroom де можна почати створювати власний курс, або ж ви побачите тут перелік курсів, до яких ви отримали доступ раніше.



Google Classroom або «Клас» зазвичай захований нижче під додатками, які ви використовуєте найчастіше

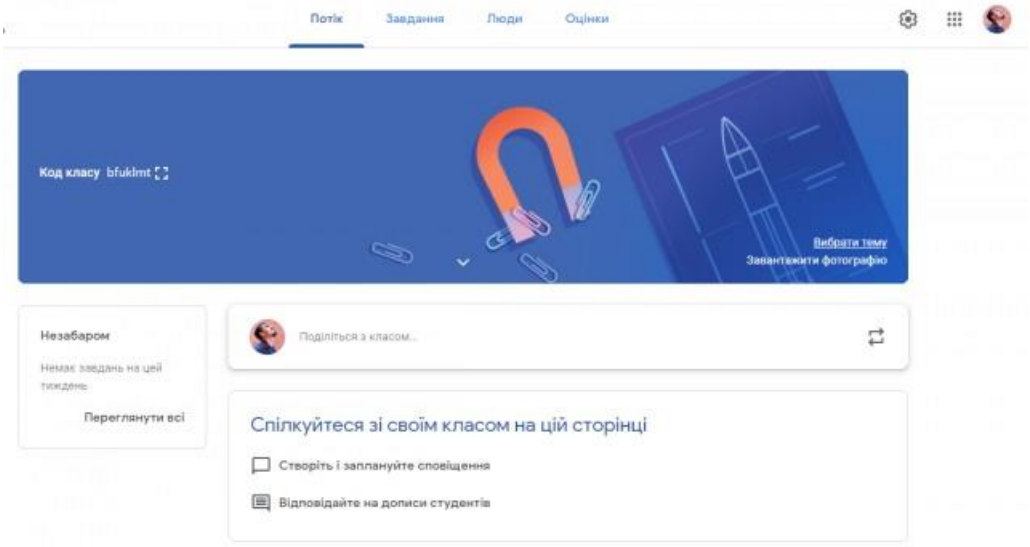
Перш за все вам потрібно створити клас, вказавши його назву, розділ, тему та аудиторію. Кожен курс автоматично отримує код, за яким студенти згодом зможуть знайти свою «віртуальну аудиторію». Доступ відкритий також у мобільному додатку Google Клас для Android та iOS.

Створивши курс, ви потрапляєте на головний екран: у горизонтальному меню три вкладки: «Стрічка», в якій за аналогією, наприклад, з Facebook, видно всі оновлення; «Завдання» з усіма матеріалами і «Користувачі», де розміщена інформація про однокласників і викладачів.

Щоб створити власний клас, потрібно натиснути на «+», як це показано на зображенні

У стрічці публікуються питання і теми для обговорення, доступ до неї налаштовується вручну — окремим учням можна, наприклад, відключити функцію коментування.

Власники особистих облікових записів Google можуть створити до 30 курсів на день, приєднатися максимум до 100 курсів (30 на день) і відкрити доступ максимум 200 учасникам курсу (включно з викладачами та учнями). Якщо у вас масштабніші плани, варто завести аккаунт **G Suite for Education**.



Ось так виглядає новий курс, створений на платформі Google Classroom

Як організоване навчання

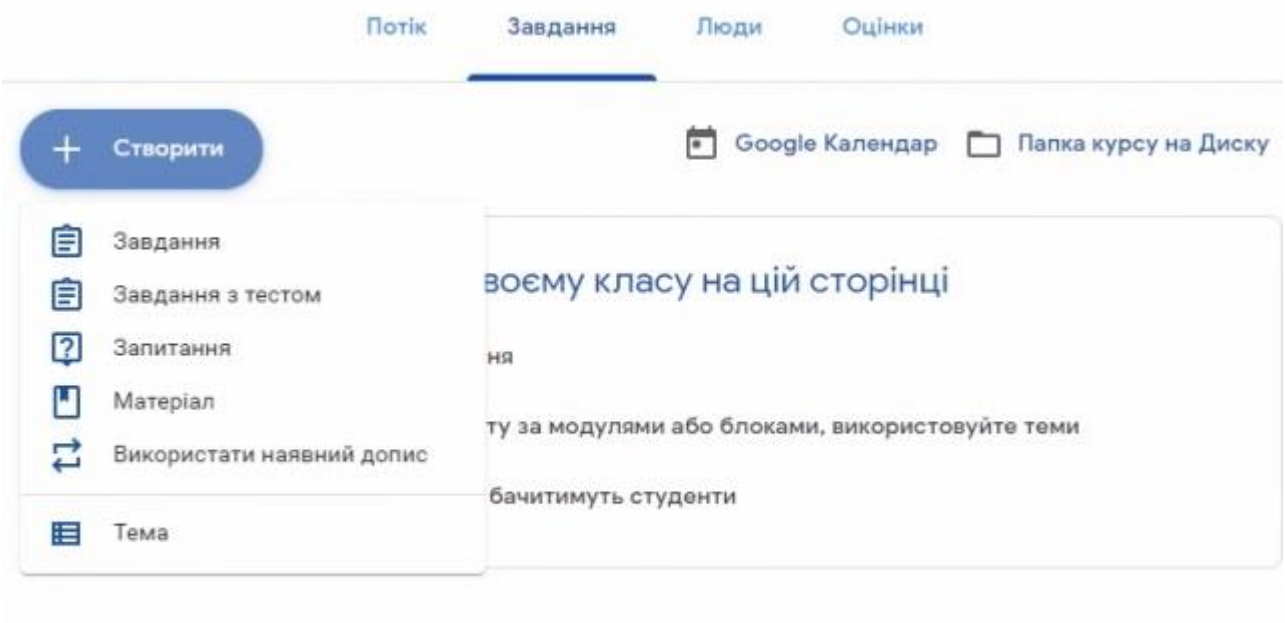
Google постарався зробити процес навчання багатостороннім. Найпростіший варіант розподілу ролей: викладач — учень. Перший розміщує матеріали, прикріплює файли, створює завдання, рашта знайомляться з інформацією, «роблять уроки» і отримують оцінки.

За потреби на кожному етапі додаються коментарі — наприклад, коли завдання потрібно повернути, попросивши доповнити або виправити щось.

Дещо складнішим є варіант розподілу ролей: викладач, учень, куратор, адміністратор. Куратори не мають доступу до Класу, але можуть стежити за успішністю студентів, отримуючи всі дані на пошту. Це зручно насамперед для класних керівників. Адміністратори переглядають будь-які курси і роботи в домені, додають і видаляють учасників.

Як і куди завантажувати навчальні матеріали

Щоб додати матеріали курсу, перейдіть на вкладку «Завдання». Об’єкти на цій сторінці можна групувати за темами, а також розташовувати в зручному порядку.



Щоб додати створені завдання та матеріали для навчання, потрібно перейти у відповідний розділ Google Classroom

Оскільки це сервіс Google — платформа інтегрована з Google Документами, Google Диском і поштою Gmail, що дає змогу розміщувати відео, тексти та картинки — вам доступний весь арсенал інтерактивних методів навчання.

Назву, опис, розділ, аудиторію і тему курсу можна в будь-який час змінити. Усі матеріали автоматично додаються в папки на Google Диску.

Як контролювати вивчення матеріалу

Вправи публікуються у вкладці «Завдання». Форматів перевірки знань кілька: опитування, тест та інші. Можна дати додаткові інструкції в прикріплених файлах, скористатися шаблоном Blank Quiz або створити питання з кількома варіантами відповіді.

За замовчуванням усі роботи оцінюються за стобальною шкалою, а терміни виконання залишаються відкритими. Однак ці опції легко налаштувати: вибрати п’ятибальну систему або вказати дедлайни аж до хвилин і секунд.

Студенти можуть переглядати завдання в стрічці або календарі курсу чи на сторінці «Список справ». Буде видно, які завдання призначені, які ще не здані, які завершені. При цьому студенту може бути призначено індивідуальне завдання — це зручно під час сесій чи заліків, коли кожен член команди спеціалізується в певній галузі.

Важливі моменти

- Google Classroom доступний скрізь, де є інтернет. У Клас можна зайти на комп’ютері в будь-якому браузері, а також з мобільних пристроїв на базі Android і Apple iOS.

- Google Classroom можуть використовувати люди з повним і частковим порушенням зору — для них передбачені програми читання з екрана. Наприклад, для пристроїв iOS створений VoiceOver, а для Android — TalkBack.
- Google особливо уважно ставиться до безпеки інформаційного простору: в Класі немає реклами, а всі розміщені матеріали не можуть бути використані в комерційних цілях.