

Міністерство освіти і науки України
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна

**ХМАРНІ ТЕХНОЛОГІЇ
В СОЦІАЛЬНО-ПЕДАГОГІЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ**

Конспект лекцій
для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня
денної та заочної форм здобуття освіти
за спеціальністю 011 «Освітні, педагогічні науки»

Електронний ресурс

Рецензенти:

Влада Маркова – кандидат педагогічних наук, доцент, доцент кафедри педагогіки, методики та менеджменту освіти Навчально-наукового інституту «Українська інженерно-педагогічна академія» Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна;

Альона Прокопенко – доктор педагогічних наук, доцент, доцент кафедри інформатики Комунального закладу «Харківська гуманітарно-педагогічна академія» Харківської обласної ради.

*Затверджено до розміщення в мережі Інтернет рішенням Науково-методичної ради
Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна
(протокол № 11 від 25 червня 2025 року)*

X 64 **Хмарні** технології в соціально-педагогічній діяльності : конспект лекцій для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня денної та заочної форм здобуття освіти за спеціальністю 011 «Освітні, педагогічні науки» [Електронний ресурс] / уклад. О. В. Литвин, С. В. Литвин. – Харків: ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2025. – (PDF 77 с.)

Конспект лекцій охоплює теоретичні та практичні аспекти застосування хмарних технологій у соціально-педагогічній діяльності, спрямованих на формування цифрових і комунікативних компетентностей майбутніх фахівців. Матеріали структуровано за двома змістовими розділами. У першому розділі представлено вступ до хмарних сервісів, розкрито педагогічні, психологічні та фізіологічні аспекти їхнього використання. Розглядаються поняття цифрової комунікації, її види та інструменти, а також методи організації онлайн-взаємодії через сучасні платформи Другий розділ присвячений проектуванню хмарних архітектур. У ньому розкрито функціональні можливості Microsoft 365, інструменти для комунікацій, співпраці, планування зустрічей, організації корпоративного обміну даними та тайм-менеджменту. Також висвітлено створення цифрового візуального контенту для педагогічної взаємодії з використанням Canva, Prezi, Sway, Piktochart тощо. Окрема увага приділена віртуальним дошкам як інструментам масової цифрової комунікації, а також перспективам застосування штучного інтелекту в управлінні й педагогічних комунікаціях. Розглядаються сервіси ШІ, їх можливості, алгоритми взаємодії та формулювання запитів до систем ШІ в усній та письмовій формах. Конспект призначено для студентів спеціальностей соціально-педагогічного спрямування, викладачів, а також усіх, хто цікавиться практичним впровадженням цифрових технологій у професійну взаємодію.

УДК 378.147.1: 004.9 (075.8)

© Харківський національний університет
імені В. Н. Каразіна, 2025

© Литвин О. В., Литвин С. В., уклад., 2025

ЗМІСТ

Вступ	5
Розділ 1 Знайомство з хмарними сервісами в соціально-педагогічній діяльності. Налаштування інформаційної комунікації в цифровому просторі	8
Тема 1	8
1.1 Введення в хмарні технології	8
1.2 Педагогічні, психологічні та фізіологічні передумови використання хмарних технологій в соціально-педагогічних системах	11
1.3 Розвиток хмарних технологій навчання	14
1.4 Хмарні сервіси для проведення соціально-педагогічних досліджень	20
Питання для самоперевірки	23
Тема 2	24
2.1 Інформаційні комунікації в цифровому просторі.	24
2.2 Поняття «комунікація», «цифрова комунікація» її види та методи	25
2.3 Інструменти та можливості цифрових комунікацій	28
2.4 Способи здійснення цифрової комунікації	32
Питання для самоперевірки	35
Тема 3	36
3.1 Особливості організації та адміністрування онлайн зустрічей, вебінарів, онлайн-івентів за допомогою цифрових сервісів	36
3.2 Функціональні особливості, переваги та недоліки онлайн зустрічей, вебінарів, онлайн-івентів за допомогою цифрових сервісів	38
3.3 Особливості визначення сервісу для створення онлайн зустрічей, технології налаштування та впровадження в освітній процес	40
Питання для самоперевірки	42
Розділ 2 Особливості та основні характеристики проєктування хмарних архітектур для реалізації цифрової комунікації в соціально-педагогічній діяльності	43
Тема 1	44
1.1 Хмарні сервіси Microsoft 365. Основи об'єднаних комунікацій: наради. Налаштування доступу корпоративного рівня до електронної пошти та обміну різними типами файлів	44
1.2 Створення цифрового контенту з використанням сервісу OneNote	46
1.3 Планування зустрічей і керування ними в сервісі Microsoft Bookings	48
1.4 Відпрацювання техніки тайм-менеджменту з використанням програми Kaizala	51
Питання для самоперевірки	54
Тема 2	54
2.1 Цифровий контент, як ефективний інструмент візуальної комунікації. Створення засобів наочності за допомогою сервісу Canva, Prezi.com, інтерактивних презентацій Sway	54
2.2 Сервіси для створення інфографіки (Piktochart, Creately, Dipity, Venngage, Visual.ly). Відпрацювання вмій візуалізації та супроводу усної комунікації	57
Питання для самоперевірки	61

Тема 3	62
3.1 Віртуальні дошки, як засіб масової цифрової комунікації	62
3.2 Налаштування спільної роботи з дошками Twiddla, Miro, AWWApp, IDroo, Whiteboard Fox, Conceptboard, Classroomscreen	63
Питання для самоперевірки	66
Тема 4	67
4.1 Штучний інтелект та перспективи використання в управлінні та комунікаціях	67
4.2 Технології та сервіси штучного інтелекту, можливості, особливості використання	70
Питання для самоперевірки	72
Список використаних джерел	74

ВСТУП

Дисципліна «Хмарні технології в соціально-педагогічній діяльності» пропонується здобувачам 2 рівня вищої освіти в якості вибіркової дисципліни у 2 семестрі 1 року навчання. Загальний обсяг дисципліни становить 120 годин, з них 40 годин аудиторних занять та 80 годин самостійної роботи для здобувачів освіти денної форми навчання та 12 годин аудиторних занять та 108 годин самостійної роботи для здобувачів освіти заочної форми навчання. Результатом вивчення дисципліни є іспит.

Дисципліна «Хмарні технології в соціально-педагогічній діяльності» передбачає оволодіння:

- Теоретичними знаннями щодо можливостей і сфер застосування хмарних технологій у соціально-педагогічній практиці.
- Навичками роботи з основними хмарними сервісами, та спеціалізованими освітніми платформами.
- Вмінням організовувати спільну діяльність із використанням хмарних середовищ — для співпраці із здобувачами освіти, , батьками, колегами.
- Розробкою цифрових освітніх ресурсів та адаптацією методичних матеріалів у хмарних форматах.
- Знаннями з інформаційної безпеки та етики в цифровому середовищі — захист особистих даних, авторське право, відповідальна поведінка в Інтернеті.
- Плануванням та проведенням соціально-педагогічних заходів з використанням цифрових та хмарних інструментів (вебінари, онлайн-консультації, проекти).
- Інтеграцією хмарних технологій у професійну діяльність відповідно до потреб сучасного освітнього простору.

Оволодіння цими компетентностями дозволяє майбутнім фахівцям бути конкурентоспроможними, інноваційними та готовими до викликів цифрової епохи.

Метою вивчення навчальної дисципліни є формування компетентностей з питань використання хмарних обчислень в засвоєнні теоретичних знань і придбанні практичних умінь і навичок з використання методів опрацювання інформації та явищ віртуальної реальності за допомогою хмарних технологій розподілених обчислень, віртуалізації серверних систем, проектування корпоративних обчислювальних систем та застосування кластерних і гетерогенних розподілених обчислювальних систем в освітньому процесі та у наукових дослідженнях.

Навчальна дисципліна у відповідності до освітньо-професійної програми забезпечує здобуття фахових компетентностей:

ФК2.Здатність застосовувати та розробляти нові підходи до вирішення задач дослідницького та/або інноваційного характеру в сфері освіти й педагогіки.

ФК5.Здатність розробляти і реалізовувати нові освітні інструменти, проекти та інтегрувати їх в освітнє середовище закладу освіти.

ФК9.Здатність до використання сучасних інформаційно-комунікаційних та цифрових технологій у освітній та дослідницькій діяльності.

Основні завдання вивчення дисципліни

- визначення та аналіз педагогічних, психологічних та фізіологічних передумов використання хмарних технологій в соціально-педагогічних системах.

- Ознайомлення з поняттям інформаційні комунікації в цифровому просторі. Поняття «комунікація», «цифрова комунікація» та її види, методи. Інструменти та можливості цифрових комунікацій. Способи здійснення цифрової комунікації.

- формування знань та вмінь щодо організації та адміністрування онлайн зустрічей, вебінарів, онлайн-івентів за допомогою цифрових сервісів: Zoom, Google Meet, Cisco Webex Meeting, Proficonf, Microsoft Teams, Jitsi Meet: створення, опис функціональних особливостей, аналіз переваг та недоліків.

- визначення особливостей хмарних сервісів, як інструментів цифрової комунікації: налаштування хмарних сервісів для комунікації та планування роботи.

- розкриття особливостей основи об'єднаних комунікацій: наради, сутності налаштування доступу корпоративного рівня до електронної пошти та обміну різними типами файлів.

- формування компетентностей із створення цифрового контенту з використанням сервісу OneNote. планування зустрічей і керування ними в сервісі Microsoft Bookings. Відпрацювання техніки тайм-менеджменту з використанням програми Kaizala.

- ознайомлення з хмарним цифровим контентом, як ефективним інструментом візуальної комунікації.

- робота в сервісах для створення інфографіки (Piktochart, Creately, Dipity, Venngage, Visual.ly)..

- ознайомлення з особливостями використання штучного інтелекту та перспективами використання в управлінні та комунікаціях технологій та сервісів штучного інтелекту (AI), визначення та аналіз можливостей, особливостей використання сервісів штучного інтелекту з метою формування та відпрацювання комунікативних навичок, формування вміння реалізувати подання до сервісу AI як усно, так і письмово для досягнення бажаного результату.

Тематичний план навчальної дисципліни

Розділ 1 Знайомство з хмарними сервісами в соціально-педагогічній діяльності. Налаштування інформаційної комунікації в цифровому просторі

Тема 1 Введення в хмарні технології. Педагогічні, психологічні та фізіологічні передумови використання хмарних технологій в соціально-педагогічних системах. Розвиток хмарних технологій навчання. Хмарні сервіси для проведення соціально-педагогічних досліджень.

Тема 2 Інформаційні комунікації в цифровому просторі. Поняття «комунікація», «цифрова комунікація» та її види, методи. Інструменти та можливості цифрових комунікацій. Способи здійснення цифрової комунікації.

Тема 3 Особливості організації та адміністрування онлайн зустрічей, вебінарів, онлайн-івентів за допомогою цифрових сервісів: Zoom, Google Meet, Cisco Webex Meeting, Proficonf, Microsoft Teams, Jitsi Meet: Визначення алгоритму створення, опис функціональних особливостей, аналіз переваг та недоліків. Формування умінь по визначенню сервісу для створення онлайн зустрічей, відпрацювання вмінь по безпосередньому створенню та налаштуванню та впровадженню в освітній процес.

Розділ 2 Особливості та основні характеристики проектування хмарних архітектур для реалізації цифрової комунікації в соціально-педагогічній діяльності

Тема 1 Хмарні сервіси Microsoft 365. Основи об'єднаних комунікацій: наради. Налаштування доступу корпоративного рівня до електронної пошти та обміну різними типами файлів. Створення цифрового контенту з використанням сервісу OneNote. планування зустрічей і керування ними в сервісі Microsoft Bookings. Відпрацювання техніки тайм-менеджменту з використанням програми Kaizala

Тема 2 Цифровий контент, як ефективний інструмент візуальної комунікації. Створення засобів наочності за допомогою сервісу Canva, Prezi.com, інтерактивних презентації Sway. Сервіси для створення інфографіки (Piktochart, Creately, Dipity, Venngage, Visual.ly). Відпрацювання вмінь візуалізації та супроводу усної комунікації.

Тема 3 Віртуальні дошки, як засіб масової цифрової комунікації. Налаштування спільної роботи з дошками Twiddla, Miro, AWWApp, IDroo, Whiteboard Fox, Conceptboard, Classroomscreen

Тема 4. Штучний інтелект та перспективи використання в управлінні та комунікаціях: технології та сервіси штучного інтелекту, можливості, особливості використання з метою формування та відпрацювання комунікативних навичок, формування вміння сформулювати подання до сервісу AI як усно, так і письмово для досягнення бажаного результату.

Розділ 1 Знайомство з хмарними сервісами в соціально-педагогічній діяльності. Налаштування інформаційної комунікації в цифровому просторі

Цільова настанова

Метою вивчення цієї теми є формування у здобувачів освіти теоретичних знань щодо ефективного використання хмарних сервісів у соціально-педагогічній діяльності, а також розвитку умінь організовувати й підтримувати професійну інформаційну комунікацію в умовах цифрового середовища.

У процесі вивчення теми здобувачі освіти мають можливість:

- ознайомитись із класифікацією, особливостями та функціональними можливостями основних хмарних сервісів;
- навчитися застосовувати ці сервіси для планування, організації, координації та аналізу соціально-педагогічної роботи;
- оволодіти методами цифрової комунікації;
- усвідомити значення цифрової етики, конфіденційності та захисту персональних даних у хмарному середовищі;
- розвивати здатність до самоорганізації в онлайн-командній роботі, а також адаптивність до цифрових змін.

Тема 1

1.1 Введення в хмарні технології

Сьогодні уявити життя без комп'ютера, Інтернету та ІТ технологій практично неможливо. Сучасні діти не уявляють своє життя без Інтернету з його соціальним спілкуванням та інформаційними ресурсами. Ми спостерігаємо, як росте покоління візуалів, для яких головним джерелом інформації є зоровий ряд. Все це пояснює необхідність використання нових світових інформаційних розробок в освітній діяльності.

Однією з інновацій в освітньому процесі, використовуваному в сучасному світі, є хмарні сервіси. Як показує досвід розвинених зарубіжних країн, впровадження в освітній процес «хмарних обчислень» є відмінним рішенням проблем комп'ютеризації освіти. Сам англomовний термін Cloud computing був вперше використаний ще в 1993 р. Еріком Шмідтом для позначення сервісів, що дистанційно підтримують різні дані і додатки, розміщені на віддалених серверах. За десятиліття хмарні технології повністю завоювали інформаційний простір. У сфері мережевих технологій це словосполучення є символом сьогодення.

Хмарні технології — це сучасний напрям у сфері інформаційних технологій, який забезпечує доступ до обчислювальних ресурсів через Інтернет. Ці ресурси можуть включати сервери, системи зберігання даних, програмне забезпечення, мережеві можливості та інші цифрові інструменти. Основна ідея полягає в тому, що користувач не зобов'язаний встановлювати програми або купувати дороге обладнання — усе необхідне вже є у "хмарі" й доступне в режимі онлайн.

Хмарні сервіси дають змогу працювати з даними, зберігати файли, спільно редагувати документи, організувати відеозустрічі й навіть управляти освітніми процесами. Вони є незамінними в освітньому й соціальному середовищі завдяки своїй гнучкості, доступності та здатності до масштабування. Платформи типу Google Workspace або Microsoft 365 забезпечують користувачів повним набором інструментів для комунікації, навчання й адміністрування.

У соціально-педагогічній діяльності хмарні технології відкривають нові можливості для співпраці, дистанційної підтримки клієнтів, розробки цифрових навчальних матеріалів і створення безпечного інформаційного середовища.

Хмарні технології (англ. cloudtechnologies) – це сервіс, який дозволяє віддалено використовувати засоби обробки і зберігання даних.

Хмарні технології є одним із найважливіших досягнень сучасної цифрової епохи. Вони базуються на принципі віддаленого зберігання, обробки та передачі інформації через глобальні мережі, насамперед Інтернет. Завдяки цьому користувачі можуть отримувати доступ до своїх даних, програм і сервісів незалежно від фізичного місця перебування та пристрою, який вони використовують. Це особливо важливо в умовах мобільного, дистанційного або гібридного навчання.

Теоретичне підґрунтя хмарних технологій охоплює розуміння архітектури хмарних обчислень, способів віртуалізації ресурсів, а також моделей надання сервісів. Усе це формує фундамент для ефективного використання хмар у практичній діяльності — зокрема в соціально-педагогічній сфері. Використання хмар дозволяє створювати спільні навчальні проекти, забезпечувати гнучке середовище для взаємодії з учнями, колегами, батьками, а також підтримувати документацію в безпечному цифровому форматі.

Крім того, хмарні технології стимулюють розвиток цифрової компетентності, сприяють інклюзивності та відкривають нові можливості для творчості в освітньому процесі. Теоретичне ознайомлення з цими процесами — перший крок до впевненого й безпечного використання інноваційних цифрових рішень у професійній діяльності.

Що насправді являють собою хмарні сервіси? SaaS (*Software As a Service*). Цей тип хмарних сервісів використовує мультиабонентську архітектуру: надає через браузер доступ до окремого додатку тисячам клієнтів. Абревіатура SaaS розшифровується як програмне забезпечення як Сервіс, на відміну від SAAP – Програмне забезпечення як Продукт - коли ви купуєте програмний продукт «в коробці». Цей вид послуг зручний для споживача тим, що не вимагає авансових інвестицій в сервер або ліцензування програмного забезпечення.

Хмарні веб-сервіси

Близько до SaaS знаходяться провайдери веб-сервісів, що пропонують програмні продукти, якими розробники мають можливість скористатися через Інтернет – без необхідності завантажувати повнофункціональний додаток. Такі види послуг пропонує широкий спектр провайдерів: від компаній, що постачають окремі бізнес-сервіси (втомучислі, традиційні сервіси обробки кредитних карт), до повномасштабних пакетів програмних продуктів, від операційної системи до програми, наприклад, обробки фото, наданих, наприклад, Google. Ви отримуєте доступ до ваших даних за допомогою веб-браузера, використовуючи будь-який комп'ютер, підключений до мережі Інтернет, і перебуваючи в будь-якій точці земної кулі.

1.2. Педагогічні, психологічні та фізіологічні передумови використання хмарних технологій в соціально-педагогічних системах

Використання хмарних технологій у соціально-педагогічних системах базується на цілісному підході, що враховує не лише технічні можливості, а й глибокі педагогічні, психологічні та фізіологічні аспекти. Ефективне застосування цифрових інструментів в освітньому процесі потребує розуміння того, як вони впливають на розвиток особистості, навчання та соціальну взаємодію.

Педагогічні передумови пов'язані з сучасними вимогами до освіти: активізація пізнавальної діяльності, розвиток критичного мислення, формування інформаційної та цифрової грамотності. Хмарні технології сприяють реалізації принципів особистісно орієнтованого навчання, індивідуалізації освітнього процесу, створенню гнучкого навчального середовища, що дозволяє адаптувати темп і зміст навчання до потреб конкретного учня чи групи.

Психологічні передумови охоплюють особливості сприйняття, мотивації, уваги та емоційного стану учнів при взаємодії з цифровими ресурсами. Використання хмарних сервісів може підвищувати навчальну мотивацію

завдяки інтерактивності, візуалізації та можливості самостійного управління навчанням. Водночас важливо забезпечити психологічну безпеку, підтримку та уникати перевантаження цифровими каналами інформації.

Фізіологічні передумови враховують вплив тривалого використання комп'ютерів і гаджетів на здоров'я, особливо зору, постави, загального фізичного стану. Тому інтеграція хмарних технологій повинна супроводжуватись грамотним плануванням навчального навантаження, чергуванням видів діяльності та включенням активностей, що знижують ризики перевтоми.

З урахуванням усіх цих аспектів хмарні технології можуть стати потужним засобом підтримки ефективного, комфортного й безпечного освітнього процесу в соціально-педагогічних системах, особливо у контексті дистанційного та змішаного навчання.

Інтеграція хмарних технологій у соціально-педагогічні системи вимагає глибокого осмислення не лише технічних, а й педагогічних, психологічних та фізіологічних основ. Ці передумови формують фундамент для ефективного, безпечного й результативного використання цифрових інструментів у професійній діяльності педагога та соціального працівника.

Педагогічні передумови.

- **Індивідуалізація навчання:** Хмарні технології дозволяють адаптувати навчальний процес до потреб кожного учня, забезпечуючи доступ до різноманітних ресурсів та матеріалів.

- **Співпраця та комунікація:** Хмарні платформи сприяють спільній роботі учнів і викладачів, що підвищує рівень взаємодії та обміну знаннями.

- **Доступність ресурсів:** Завдяки хмарним технологіям, учні можуть отримувати доступ до навчальних матеріалів з будь-якого місця та в будь-який час, що підвищує гнучкість навчання.

Вони ґрунтуються на сучасних концепціях освіти, таких як компетентнісний, діяльнісний та особистісно орієнтований підходи. Хмарні технології відповідають принципам відкритості, гнучкості та інтерактивності,

що дозволяє ефективно реалізовувати навчальні цілі. Вони сприяють розвитку ключових компетентностей: комунікативної, інформаційної, цифрової, соціальної. Крім того, педагог має змогу забезпечити диференціацію навчання, проводити моніторинг навчальних досягнень, організовувати самостійну роботу учнів із цифровими матеріалами.

Психологічні передумови.

- Мотивація до навчання: Використання сучасних технологій може підвищити інтерес учнів до навчання, оскільки вони відчують себе частиною сучасного інформаційного простору.

- Зниження стресу: Хмарні технології можуть зменшити стрес, пов'язаний із традиційними формами навчання, завдяки інтерактивності та можливості самостійного навчання.

- Розвиток критичного мислення: Використання хмарних ресурсів сприяє розвитку аналітичних навичок, оскільки учні вчаться оцінювати та обирати інформацію.

З огляду на особливості психічного розвитку, пізнавальних процесів і соціальної адаптації особистості, застосування хмарних технологій має будуватись із урахуванням принципів мотивації, емоційного благополуччя та психологічного комфорту. Цифрові сервіси можуть виступати як інструмент мотиваційної підтримки, адже дозволяють інтерактивно, цікаво та індивідуалізовано подати навчальний матеріал. Водночас надмірне інформаційне навантаження або недостатня технологічна підготовка учасників можуть викликати тривожність, стрес або втрату інтересу. Тому важливо забезпечити емоційну підтримку, створити доброзичливу цифрову атмосферу, розвивати навички саморегуляції та медіаграмотності.

Фізіологічні передумови.

- Адаптація до нових умов: Сучасні учні звикли до використання технологій у повсякденному житті, що полегшує їх адаптацію до навчання з використанням хмарних технологій.

- Зручність використання: Хмарні технології зазвичай мають інтуїтивно зрозумілий інтерфейс, що дозволяє учням легко орієнтуватися в навчальному процесі.

- Підтримка різних стилів навчання: Хмарні платформи можуть включати різноманітні формати контенту (відео, текст, інтерактивні елементи), що відповідає різним фізіологічним потребам учнів.

Тривала робота з електронними пристроями має певні фізіологічні ризики — зокрема, вплив на зір (синдром "комп'ютерного зору"), поставу, опорно-руховий апарат, а також можливість виникнення перевтоми. Особливо чутливими до цього є діти та підлітки. Тому важливими умовами використання хмарних технологій є дотримання санітарно-гігієнічних норм, раціональний режим роботи з гаджетами, наявність перерв і чергування видів діяльності. Варто впроваджувати принципи "цифрового здоров'я" — навчати учнів самостійно регулювати час екранної активності, правильно організовувати робоче місце, робити фізичні вправи.

Таким чином, хмарні технології можуть значно підвищити ефективність соціально-педагогічної діяльності, але лише за умови врахування педагогічних цілей, психологічних особливостей учасників освітнього процесу та фізіологічних обмежень. Їхнє продумане впровадження дозволяє зробити навчання більш доступним, гнучким, адаптивним та безпечним.

1.3. Розвиток хмарних технологій навчання

Хмарні технології навчання — це сукупність інструментів, сервісів і платформ, які забезпечують доступ до освітніх ресурсів через Інтернет. Їхнє впровадження є відповіддю на глобальні виклики цифровізації освіти, зростаючої мобільності та потреби в інноваційних педагогічних підходах.

Історично, перші етапи розвитку хмарних технологій пов'язані з віртуалізацією серверів та появою моделей "програмне забезпечення як послуга" (SaaS). У сфері освіти активне поширення хмар почалося з 2010-х

років, коли великі компанії, такі як Google та Microsoft, запропонували інструменти для онлайн-навчання, спільної роботи та комунікації (Google Classroom, OneDrive, Teams, Moodle Cloud).

Основними етапами розвитку хмарного навчання є:

- перехід від локального ПЗ до вебзастосунків;
- поява доступних платформ для організації дистанційного та змішаного навчання;
- інтеграція мультимедійних, адаптивних та аналітичних функцій у хмарні середовища;
- розвиток мобільних хмарних технологій — можливість навчатися з планшета чи смартфона.

Сучасне хмарне навчання базується на таких принципах:

- гнучкість — можливість доступу до навчання у зручний час і з будь-якого місця;
- персоналізація — підлаштування контенту під потреби конкретного здобувача;
- інтерактивність — залучення студентів через вбудовані тести, форуми, інтерактивні презентації;
- аналітика — відстеження прогресу й активності учасників.

В освітній сфері хмарні технології активно використовуються для:

- створення цифрових курсів;
- організації дистанційного навчання;
- ведення електронного документообігу;
- спільної діяльності учасників освітнього процесу;
- забезпечення зберігання та обміну навчальними матеріалами.

Перспективи розвитку включають застосування штучного інтелекту, big data, віртуальної та доповненої реальності у хмарних освітніх платформах. Це дозволяє не лише підвищити якість навчання, а й зробити його доступним для широкого кола користувачів, зокрема в умовах соціально-педагогічної підтримки.

Хмарні технології (обчислення) (англ. cloud computing) у загальному вигляді можна визначити як технології розподіленої обробки даних, в яких комп'ютерні ресурси і потужності надаються користувачу як Інтернет-сервіс. Тобто, можна не мати будь-яку програму на своєму комп'ютері, а отримати її для роботи в Інтернеті як послугу.

Національний інститут стандартів і технологій США (National Institute of Standards and Technology - NIST) в документі «NIST Definition of Cloud Computing v15» визначив «хмарні обчислення» наступним чином: модель хмарних обчислень дає можливість зручного доступу за допомогою мережі до загального пулу з налаштованими обчислювальними ресурсами (наприклад, мережі, сервера, системи зберігання, програми, служби). Модель хмари сприяє доступності та характеризується п'ятьма основними елементами: самообслуговування на вимогу; широкий доступ до мережі; об'єднаний ресурс; незалежне розташування; швидка гнучкість; сервіси, які підлягають вимірюванню. Хмара містить три сервісні моделі (програмне забезпечення як послуга, платформа як послуга, інфраструктура як послуга) і чотири моделі розгортання (приватні хмари, групові хмари, громадські хмари, гібридні хмари).

На рис. 1 представлена сервісна модель архітектури хмарних обчислень, з якої видно, що основу хмари становить інфраструктура як сервіс (IaaS - Infrastructure as a Service), потім на неї накладається платформа як сервіс (PaaS - Platform as a Service), а поверх PaaS - програмне забезпечення як сервіс (SaaS - Software as a Service).

Програмне забезпечення як сервіс (SaaS) - цей тип хмарних сервісів використовує мультиабонентську архітектуру: надає через браузер доступ до окремого додатку тисячам клієнтів. Аббревіатура SaaS розшифровується як Software-as-a-Service - програмне забезпечення як сервіс, на відміну від SaaS - Software-as-a-Product - коли ви купуєте програмний продукт «в коробці». Цей вид послуг зручний для споживача тим, що не вимагає авансових інвестицій в сервер або ліцензування програмного забезпечення.

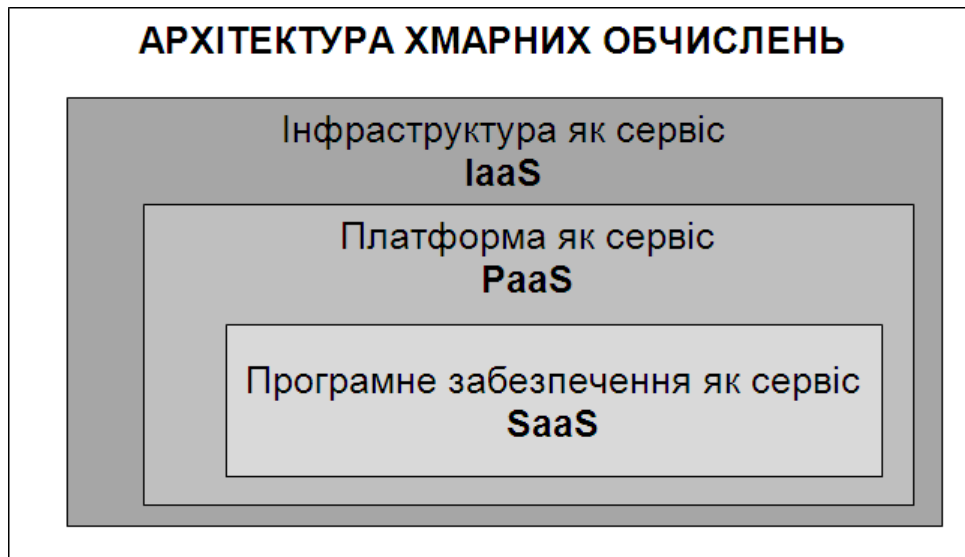


Рис.1. Архітектурні компоненти «хмар»

Сервіси SaaS засновані на принципі підписки: програмне забезпечення працює на стороні провайдера і надається абонентам в оренду, при цьому оплата залежить від кількості користувачів, обсягу транзакцій і т.п. Також зручно те, що додатки можна налаштувати під певні потреби користувачів. Сьогодні одним з найбільш успішних гравців на ринку SaaS є [Salesforce.com](https://www.salesforce.com).

Близько до SaaS знаходяться провайдери веб-сервісів, що пропонують програмні продукти, якими розробники мають можливість скористатися через Інтернет без необхідності завантажувати повнофункціональні додатки. Такі види послуг пропонує широкий спектр провайдерів: від компаній, що поставляють окремі бізнес-сервіси (в тому числі, традиційні сервіси обробки кредитних карт), до повномасштабних пакетів програмних продуктів, від операційної системи до програми (наприклад, програми обробки фото, які надаються, наприклад, компанією Google).

Платформа як сервіс (SaaS) - ця форма хмарних сервісів постачає в якості сервісу середовище розробки. Ви будете власні додатки, що працюють на інфраструктурі провайдера. Ваші користувачі працюють з додатками через Інтернет - із серверів провайдера. Ці сервіси обмежені дизайном і можливостями вендора, тому тут ви не отримаєте повну свободу для польоту

фантазії, але можете цілком розраховувати на передбачуваність і предінтеграцію. Як приклад можна назвати Google App Engine.

Інфраструктура як сервіс (IaaS). Сама ідея комунальних ІТ-послуг далеко не нова, але сьогодні ця форма хмарних сервісів переживає друге народження завдяки таким «монстрам», як Amazon.com, Sun, IBM і багатьом іншим компаніям, що пропонують доступ до накопичувачів і віртуальних серверів на вимогу клієнтів. Раніше такі сервіси використовувалися в основному для допоміжних цілей, але сьогодні вони здатні замінити навіть частину центру обробки даних підприємства. Інші провайдери пропонують рішення, які допомагають ІТ-компаніям створювати віртуальні data-центри з громадських серверів: наприклад, використовувати пам'ять, пристрої введення-виведення, накопичувачі і обчислювальні ресурси як віртуальний пул, доступний через мережу.

Коротко все це можна охарактеризувати так: інфраструктура як послуга, платформа як послуга, програмне забезпечення як послуга, апаратне забезпечення як послуга, робоче місце як послуга, дані як послуга, безпека як сервіс і незабаром, можливо, багато-багато іншого.

Моделі розгортання хмар (рис. 2) можуть бути представлені:

- приватними хмарами (private cloud) - це власні або орендовані хмари підприємства;
- публічними хмарами (public cloud) - це загальнодоступні хмари;
- гібридними хмарами (hybrid cloud) - хмари, що складаються з двох і більше хмар різного типу.

Хмарні технології у навчанні є результатом поєднання ІТ-інфраструктури з педагогічними інноваціями. Їхня поява стала логічним продовженням процесу діджиталізації освіти, яка вимагає швидкого доступу до ресурсів, ефективної комунікації між учасниками навчального процесу, зберігання й обробки великого обсягу даних.



Рис.2. Моделі розгортання хмар

Сутність хмарного навчання полягає в тому, що замість зберігання програмного забезпечення чи матеріалів на окремому комп'ютері, усе розміщується в хмарі — спеціальному онлайн-середовищі. Це дозволяє уникнути технічних обмежень локальних систем, забезпечити оновлення матеріалів у реальному часі, вести колективну роботу над проектами, автоматично зберігати прогрес і статистику навчання.

Важливим фактором стало широке розповсюдження мобільних пристроїв і безперервного Інтернету, що дало змогу навчатись «на ходу». Хмарні рішення підтримують різні формати контенту — відео, презентації, інтерактивні вправи, гейміфіковані завдання, що підвищує мотивацію й залучення студентів.

До основних переваг хмарного навчання належать:

- економія ресурсів — немає потреби у встановленні ПЗ або закупівлі потужного обладнання;
- швидке масштабування — курси легко адаптувати до кількості користувачів;
- багатокористувацький доступ — забезпечується спільна робота над файлами, курсами, документами;
- автоматизація процесів — перевірка знань, збирання аналітики, планування занять;

- підтримка інклюзії — можливість навчання осіб з особливими потребами завдяки адаптивним функціям.

У сфері соціально-педагогічної діяльності хмарні технології сприяють організації дистанційного консультування, створенню спільнот для батьків, дітей і фахівців, доступу до освітньо-корекційних ресурсів, гнучкому плануванню індивідуальних траєкторій розвитку.

Очікується, що в найближчі роки хмарні технології будуть ще тісніше пов'язані з:

- штучним інтелектом (персоналізація навчання, адаптивні курси),
- аналітикою великих даних (оцінка ефективності навчання),
- доповненою реальністю (AR) для імітаційної педагогіки,
- створенням віртуальних навчальних середовищ на базі хмар.

Таким чином, хмарні технології навчання стають невід'ємною частиною сучасної освітньої екосистеми, яка постійно розвивається й трансформується під впливом нових технологічних і соціальних викликів.

1.4. Хмарні сервіси для проведення соціально-педагогічних досліджень

Соціально-педагогічне дослідження — це систематичне вивчення взаємозв'язків між суспільними процесами та педагогічними явищами з метою виявлення закономірностей, тенденцій і розробки рекомендацій для вдосконалення освітнього процесу.

Мета соціально-педагогічних досліджень

- Вивчення умов соціалізації особистості
- Дослідження факторів впливу на виховний процес
- Аналіз проблем та потреб різних соціальних груп
- Визначення ефективності педагогічних методик у соціальному середовищі

Методи дослідження

- Теоретичні: аналіз, синтез, узагальнення, моделювання
- Емпіричні: спостереження, інтерв'ю, анкетування, соціометрія,

експеримент

- Статистичні: обробка даних, графічна візуалізація

Етапи проведення дослідження:

1. Постановка проблеми
2. Визначення мети і завдань
3. Формування гіпотези
4. Вибір методів та інструментів
5. Збір даних
6. Аналіз результатів
7. Формулювання висновків і рекомендацій

Практичне значення:

- Підвищення ефективності освітньої та виховної роботи
- Удосконалення соціально-педагогічної підтримки дітей та молоді
- Підготовка програм соціальної адаптації

У сучасному інформаційному суспільстві зростає кількість джерел даних і потреба у швидкому аналізі великого обсягу інформації. Дослідник має справу з багатьма учасниками (учні, батьки, педагоги, соціальні служби), а також з динамічними умовами — мобільністю учасників, дистанційною освітою, цифровим середовищем.

Хмарні технології виступають як інструмент цифрової трансформації досліджень. Вони дозволяють:

- Організувати збір емпіричних даних (через онлайн-опитування, анкетування, спостереження)
- Зберігати великі обсяги даних централізовано та безпечно
- Забезпечити доступ до матеріалів з будь-якого місця та пристрою
- Працювати спільно з колегами над аналізом, інтерпретацією та підготовкою звітів

- Використовувати автоматизовані інструменти статистики та візуалізації

Основні функції хмарних сервісів у дослідженнях:

- Збір даних (анкети, опитування, форми)
- Аналіз результатів (статистичні інструменти, побудова графіків)
- Спільна робота дослідників
- Зберігання та обробка великих обсягів інформації
- Презентація результатів дослідження

Популярні хмарні сервіси:

- Google Workspace (Docs, Sheets, Forms, Drive) — зручний інструмент для створення опитувальників, збору та обробки даних.
- Microsoft 365 (OneDrive, Excel Online, Forms) — альтернатива Google, що надає схожі функціональні можливості.
- SurveyMonkey, Typeform — платформи для створення професійних анкет.
- Miro, Padlet — для візуалізації та колективної роботи.
- SPSS Cloud, JASP (через хмару) — для глибшого статистичного аналізу.

Переваги використання хмарних сервісів:

- Доступність з будь-якого пристрою
- Спрощення комунікації між учасниками дослідження
- Економія часу на обробку даних
- Безпека та резервне копіювання

Використання у педагогічній практиці:

- Організація соціологічних опитувань серед учнів, батьків, педагогів
- Аналіз освітнього середовища
- Вивчення соціальних проблем молоді
- Моніторинг психологічного клімату в колективах

Приклад 1: Педагог проводить соціально-педагогічний моніторинг адаптації учнів 5-х класів до нової шкільної програми. Збір анкет здійснюється через Google Forms, а обробка результатів — у Google Sheets.

Приклад 2: Дослідницька група університету вивчає соціальні ризики серед підлітків у сільських районах. Результати збираються онлайн, аналізуються у JASP, звіт оформлюється через хмарні документи, доступні всім учасникам команди.

Хмарні сервіси відкривають нові перспективи для соціально-педагогічних досліджень, роблячи їх більш гнучкими, оперативними та доступними. Вони сприяють цифровій грамотності дослідників і впровадженню інновацій у педагогічну практику. У майбутньому роль хмарних технологій у соціальній сфері лише зростатиме, формуючи новий стиль роботи освітян і науковців.

Питання для самоперевірки:

1. Що таке хмарні технології? Дайте визначення.
2. У чому полягає принцип роботи хмарних сервісів?
3. Назвіть основні види хмарних моделей (IaaS, PaaS, SaaS) та поясніть їх відмінності.
4. Які переваги та недоліки хмарних технологій у порівнянні з традиційними ІТ-системами?
5. Як хмарні технології змінюють підходи до зберігання й обробки інформації?
6. Які педагогічні чинники впливають на впровадження хмарних сервісів у навчання?
7. Як хмарні технології можуть сприяти розвитку мотивації до навчання?
8. Які психологічні особливості сприйняття інформації у цифровому середовищі?
9. Які задачі соціально-педагогічного дослідження можуть бути реалізовані за допомогою хмарних сервісів?
10. Назвіть приклади хмарних сервісів, що використовуються для збору й аналізу даних.

ТЕМА 2

2.1 Інформаційні комунікації в цифровому просторі

У сучасному суспільстві поняття комунікації набуло нового змісту в умовах стрімкого розвитку інформаційно-комунікаційних технологій. Цифровий простір створив нові форми, канали та можливості для взаємодії, які трансформували особисте, соціальне та професійне життя людини. Особливо значущим цей процес став для сфери освіти, соціальної роботи та педагогіки.

Інформаційна комунікація — це процес обміну знаннями, даними, повідомленнями за допомогою інформаційних технологій. У цифровому просторі цей процес відбувається через електронні засоби, зокрема Інтернет, комп'ютерні мережі, мобільні пристрої, платформи дистанційного спілкування. Така комунікація може мати різний характер — від особистого листування до публічних виступів, від формальної переписки до інтерактивної взаємодії в режимі реального часу.

Цифрові інформаційні комунікації включають текстові повідомлення (електронна пошта, месенджери), відеозв'язок (онлайн-конференції, відеоуроки), аудіоформати (подкасти, голосові повідомлення), візуальні матеріали (інфографіка, презентації) та інтерактивні інструменти (опитування, тести, дошки ідей).

Особливістю інформаційної комунікації в цифровому просторі є її доступність і гнучкість. Вона пододала географічні бар'єри, дозволивши людям взаємодіяти незалежно від місця перебування. Також вона змінила уявлення про час комунікації, адже дозволяє спілкуватися як у синхронному, так і в асинхронному режимі.

У соціально-педагогічному контексті інформаційні комунікації забезпечують нові можливості для підтримки учнів, організації освітнього середовища, налагодження співпраці з батьками, соціальними службами та колегами. Наприклад, за допомогою цифрових засобів можна вести онлайн-

щоденники, проводити дистанційні консультації, організувати психолого-педагогічні обстеження, здійснювати моніторинг адаптації дітей.

Проте цифрові інформаційні комунікації мають не лише переваги, а й виклики. Це і загроза втрати конфіденційності, і проблема цифрової нерівності, і необхідність формування нових компетентностей — цифрової грамотності, інформаційної культури, медіаосвіченості.

З огляду на це, сучасний фахівець у сфері освіти та соціально-педагогічної діяльності має не лише володіти технічними навичками користування цифровими інструментами, а й розуміти змістовну сторону комунікації: етику, безпеку, ефективність, відповідність контексту.

Таким чином, інформаційні комунікації в цифровому просторі — це не просто обмін повідомленнями, а ключовий компонент сучасного професійного середовища, який вимагає відповідальності, критичного мислення і відкритості до змін.

2.2 Поняття «комунікація», «цифрова комунікація» її види та методи

Комунікація є основною формою взаємодії між людьми. Це процес передавання інформації, який відбувається з метою досягнення взаєморозуміння, узгодження дій або емоційного контакту. У традиційному розумінні комунікація включає в себе відправника повідомлення, сам зміст повідомлення, канал передачі, одержувача та зворотній зв'язок. Цей процес може бути вербальним або невербальним, безпосереднім або опосередкованим.

З розвитком інформаційних технологій з'явилося нове поняття — цифрова комунікація, тобто передача інформації за допомогою цифрових пристроїв і мереж. Така форма взаємодії сьогодні охоплює значну частину професійного, освітнього та особистого життя. Цифрова комунікація здійснюється через електронну пошту, соціальні мережі, месенджери, відеозв'язок, освітні платформи, форуми тощо. Вона дозволяє обмінюватися текстовими, звуковими, візуальними або мультимедійними повідомленнями

практично миттєво, незалежно від фізичного розташування учасників спілкування.

Серед основних форм цифрової комунікації вирізняють як синхронну, так і асинхронну взаємодію. У першому випадку мова йде про спілкування в режимі реального часу — наприклад, під час відеозустрічей або живих чатів. У другому — коли повідомлення надсилається та обробляється з певною затримкою, як у випадку з електронною поштою або платформами дистанційного навчання.

Цифрова комунікація має свої особливості. Вона значно розширює можливості взаємодії, полегшує доступ до знань і ресурсів, але водночас створює нові виклики. Серед них — інформаційне перевантаження, зниження рівня особистісної взаємодії, потреба в цифровій грамотності, а також ризики, пов'язані з безпекою персональних даних.

Методи цифрової комунікації включають текстове листування, обмін документами, відеозв'язок, візуальні презентації, використання інтерактивних платформ для колективної роботи. Особливо цінною у сучасному освітньому середовищі є інтеграція цифрових засобів у процес навчання — для обговорення, спільного розв'язання завдань, тестування знань та зворотного зв'язку між учнями й викладачем.

Таким чином, цифрова комунікація — це не лише технологічна можливість, а й соціально-культурний феномен, який змінює спосіб нашого мислення, навчання, праці та взаємодії у суспільстві.

Види цифрової комунікації:

За формою спілкування:

- Текстова (електронна пошта, чати, месенджери)
- Аудіо (голосові повідомлення, подкасти)
- Відео (відеодзвінки, відео-конференції, відео-платформи)

За кількістю учасників:

- Односпрямована (наприклад, розсилка новин)
- Двостороння (переписка, відеодзвінок)

- Групова (онлайн-зустрічі, форуми, соціальні мережі)

За типом платформи:

- Соціальні мережі (Facebook, Instagram)
- Месенджери (Telegram, Viber, WhatsApp)
- Платформи для відеозв'язку (Zoom, Microsoft Teams)
- Навчальні платформи (Moodle, Google Classroom)

Методи цифрової комунікації

Асинхронні методи:

- Електронна пошта
- LMS-системи (завдання, форуми, блоги)
- Повідомлення у месенджерах без миттєвого зворотного зв'язку

Синхронні методи:

- Відеоконференції (Zoom, Google Meet)
- Онлайн-чати під час лекцій
- Телеграм-чати в реальному часі

Візуально-графічні методи:

- Інфографіка
- Онлайн-дошки (Padlet, Miro)
- Відеопрезентації

Інтерактивні методи:

- Онлайн-опитування (Google Forms, Mentimeter)
- Тести й вікторини (Kahoot, Quizizz)
- Онлайн-ігри та симуляції

Особливості цифрової комунікації

Переваги:

- Миттєвий зв'язок на відстані
- Багатоканальність
- Доступність та гнучкість
- Можливість автоматизації процесів

Виклики:

- Перевантаження інформацією
- Втрата невербального компоненту спілкування
- Бар'єри у цифровій грамотності
- Проблеми безпеки та конфіденційності

Цифрова комунікація стала основою сучасного освітнього та професійного середовища. Її ефективне використання залежить від знання інструментів, етики спілкування, а також здатності адаптуватися до нових цифрових форматів взаємодії.

2.3 Інструменти та можливості цифрових комунікацій

У сучасному цифровому суспільстві комунікація значною мірою здійснюється за допомогою електронних засобів. Цифрові комунікації стали невід'ємною частиною особистого життя, професійної діяльності, а особливо — освітнього процесу. Їх інструменти постійно розвиваються, розширюючи можливості для спілкування, обміну інформацією та колективної роботи.

Центральне місце в цифровій комунікації займають платформи для миттєвого обміну повідомленнями, електронна пошта, відеозв'язок, соціальні мережі, а також різноманітні хмарні сервіси. Кожен із цих інструментів виконує свою специфічну функцію — від оперативного зв'язку до проведення онлайн-лекцій чи колективної аналітики.

Наприклад, електронна пошта залишається класичним засобом формального спілкування, особливо в професійному та освітньому середовищі. Водночас месенджери на кшталт Telegram або Viber забезпечують оперативність та мобільність комунікації. Соціальні мережі виконують не лише розважальну, а й інформаційно-освітню функцію, сприяючи поширенню контенту, формуванню спільнот та залученню до громадських ініціатив.

Найбільш динамічно розвиваються засоби відеокommунікації. Платформи як-от Zoom, Google Meet або Microsoft Teams дають змогу проводити онлайн-заняття, зустрічі, вебінари, а також забезпечують спільну роботу з

документами, чатами й презентаціями у реальному часі.

Особливої уваги заслуговують інструменти інтерактивної взаємодії — онлайн-дошки, системи тестування, платформи для опитувань, які активно використовуються в освіті. Вони дозволяють включати кожного учасника в навчальний процес, підтримувати діалог, візуалізувати знання й отримувати зворотний зв'язок.

Цифрові комунікації відкривають широкі можливості. Серед них — подолання просторових бар'єрів, забезпечення доступу до знань у будь-який час, швидкий обмін інформацією, можливість створення спільних цифрових продуктів. Крім того, вони сприяють формуванню нової культури спілкування — гнучкої, відкритої до співпраці, технологічно грамотної.

Разом з тим, ефективне використання цифрових комунікацій потребує відповідного рівня цифрової компетентності, здатності критично оцінювати інформацію, дотримуватися етики спілкування в мережі та забезпечувати безпеку особистих даних.

Цифрові комунікації стають важливим елементом не лише у сфері освіти, а й у соціально-педагогічній роботі. Вони дозволяють підтримувати контакт із дітьми, батьками, колегами, адміністрацією та навіть зовнішніми фахівцями — психологами, соціальними працівниками, консультантами. Завдяки цифровим інструментам можна не лише обмінюватися інформацією, а й організувати допомогу, консультувати, супроводжувати адаптаційні процеси, вести електронні щоденники спостережень.

Окремо слід згадати освітні платформи як інструмент комунікації. Наприклад, Google Classroom, Moodle, Microsoft Teams дозволяють поєднати навчання, адміністрування та комунікацію в єдиному середовищі. Через них викладач може не лише надавати доступ до матеріалів, а й організувати групову роботу, проводити опитування, обговорення, здійснювати моніторинг участі та зворотного зв'язку.

У соціально-педагогічному контексті цифрові комунікації мають ще одну важливу функцію — інклюзивність. Завдяки цифровим платформам до процесів навчання та спілкування можуть бути залучені діти з особливими

освітніми потребами. Наприклад, можна налаштовувати інтерфейс згідно з індивідуальними можливостями, використовувати альтернативні способи введення інформації (голос, зображення), забезпечувати індивідуальний темп навчання.

Крім того, значна увага приділяється мультимедійним інструментам. Відеоуроки, подкасти, віртуальні виставки, інтерактивні презентації — все це допомагає зробити комунікацію більш наочною, різнобічною та залучаючою. Особливо ефективними вони є в роботі з молоддю, яка звикла до візуального формату сприйняття інформації.

У професійній діяльності педагогів і соціальних працівників цифрові інструменти дають змогу вести документацію, аналізувати ситуації на основі даних, готувати звіти, проводити аналітичні дослідження. Наприклад, використання Google Forms або SurveyMonkey дає змогу оперативно отримати дані про настрій у колективі, емоційний стан учнів, оцінити ефективність програм підтримки.

Важливо пам'ятати, що ефективне використання цифрових інструментів передбачає не лише технічні навички, а й розуміння етичних норм: культура онлайн-спілкування, захист конфіденційності, дотримання авторських прав, створення безпечного інформаційного середовища для всіх учасників взаємодії.

Цифрові комунікації сьогодні — це не просто засіб обміну повідомленнями, а повноцінне середовище соціального й професійного життя, яке вимагає нових компетентностей, гнучкості мислення й відкритості до змін.

Інструменти цифрових комунікацій в освіті:

1. Платформи для відеозв'язку:

- Zoom
- Google Meet
- Microsoft Teams
- Cisco Webex

2. Освітні платформи (LMS):

- Google Classroom
 - Moodle
 - Edmodo
 - Canvas
3. Месенджери для спілкування та групової взаємодії:
- Viber
 - WhatsApp
 - Discord (для студентських спільнот)
4. Електронна пошта:
- Gmail
 - Outlook
 - корпоративні поштові сервіси навчальних закладів
5. Хмарні сервіси для спільної роботи:
- Google Drive (Docs, Sheets, Slides)
 - Microsoft OneDrive (Word, Excel, PowerPoint онлайн)
 - Dropbox
6. Інтерактивні дошки та інструменти візуалізації:
- Miro
 - Padlet
 - Canva
7. Платформи для опитувань і тестування:
- Google Forms
 - Kahoot!
 - Quizizz
 - Mentimeter
 - Socrative
8. Платформи для створення відео та презентацій:
- Powtoon

- Prezi
- Screencast-O-Matic
- Loom

9. Соціальні мережі для освітніх спільнот:

- Facebook-групи
- Instagram (освітні сторінки)
- LinkedIn (професійна взаємодія)

Можливості цифрових комунікацій в освіті:

- Проведення онлайн-занять і вебінарів
- Організація дистанційного навчання
- Обмін навчальними матеріалами в реальному часі
- Спільна робота над проєктами
- Збір зворотного зв'язку та моніторинг успішності
- Миттєва комунікація між викладачем та учнями
- Інклюзивна освіта та адаптивні технології
- Візуалізація навчального матеріалу
- Формування цифрової компетентності

2.4 Способи здійснення цифрової комунікації

У сучасному суспільстві цифрова комунікація стала головною формою взаємодії у багатьох сферах життя — від особистого спілкування до професійної та освітньої діяльності. Це комунікація, що здійснюється за допомогою електронних технологій, таких як Інтернет, мобільні додатки, комп'ютери, планшети, смартфони та спеціалізоване програмне забезпечення.

Одним з головних способів здійснення цифрової комунікації є текстова взаємодія. Вона включає обмін повідомленнями через електронну пошту, месенджери, чати, форуми та блоги. Такий формат є найбільш поширеним і доступним, дозволяє документувати інформацію, зручно використовувати її для навчальних і робочих потреб. Асинхронний характер текстового

спілкування дає змогу відповідати у зручний час, що особливо актуально у віддаленому навчанні.

Другим поширеним способом є голосова комунікація, що реалізується через телефонні дзвінки, голосові повідомлення у месенджерах, а також спеціальні додатки для голосового обговорення. Цей формат дозволяє передавати емоції, інтонацію, створює відчуття «живого» діалогу.

Відеоконунікація стала особливо актуальною в умовах дистанційного навчання та роботи. Вона реалізується через платформи Zoom, Google Meet, Microsoft Teams, де учасники можуть бачити один одного, ділитися екранами, проводити презентації, створювати кімнати для групової взаємодії. Цей спосіб є найбільш наближеним до живого спілкування та дозволяє залучити невербальні елементи комунікації.

Окрему групу становить візуальна комунікація, де основна інформація передається через зображення, інфографіку, відео, меми, діаграми. Такий формат особливо ефективний у роботі з візуалізацією навчального матеріалу, для підсилення емоційного сприйняття або пояснення складних понять.

Інтерактивна комунікація передбачає активну взаємодію між учасниками, зокрема через онлайн-опитування, вікторини, спільне редагування документів або віртуальні дошки. Вона сприяє розвитку критичного мислення, активному включенню у навчальний процес і створенню командної динаміки.

Крім форм комунікації, важливо враховувати синхронний або асинхронний режим обміну інформацією. Синхронне спілкування відбувається в режимі реального часу і включає відеозустрічі, онлайн-чати, вебінари. Асинхронне — дозволяє взаємодіяти із затримкою в часі, як-от електронні листи, записи занять, форумне спілкування.

Способи цифрової комунікації різноманітні й можуть бути адаптовані до цілей, умов і особливостей аудиторії. Їх поєднання дозволяє побудувати ефективну модель сучасного навчального або професійного процесу.

У сучасних умовах цифровізації суспільства соціально-педагогічна діяльність не може залишатися осторонь новітніх технологій. Цифрова

комунікація стає одним із головних інструментів взаємодії між педагогами, соціальними працівниками, учнями, батьками та фахівцями допоміжних професій. Завдяки їй з'являється можливість забезпечити більш ефективне, доступне й оперативне спілкування, особливо в умовах дистанційної роботи, кризових ситуацій або віддаленого супроводу.

Одним із базових способів цифрової комунікації є електронна пошта, яка використовується для обміну офіційною інформацією, надсилання звітів, анкет, методичних матеріалів. Це зручний і загальнодоступний інструмент, що дозволяє зберігати хронологію взаємодії та фіксувати домовленості.

Також широко застосовуються месенджери (Telegram, Viber, WhatsApp), які забезпечують швидку та неформальну комунікацію з учнями, батьками або колегами. Вони зручні для групового інформування, узгодження дій, надсилання нагадувань чи коротких інструкцій.

Важливу роль відіграє відеозв'язок — Zoom, Google Meet, Microsoft Teams, — який дає змогу організувати онлайн-консультації, батьківські збори, психологічні сесії, супервізії, тренінги. Відеоформат дозволяє зберігати емоційний контакт, підтримувати особистісне спілкування та візуально оцінювати стан співрозмовника, що є особливо цінним для соціально-педагогічної практики.

Для створення безпечного та інтерактивного середовища активно використовуються освітні платформи, такі як Google Classroom, Moodle, Edmodo. Вони дозволяють не тільки викладати матеріали та завдання, а й організувати спілкування у форумах, забезпечувати індивідуальний зворотний зв'язок, вести електронні журнали і портфоліо.

Візуальні та інтерактивні сервіси, як-от Padlet, Miro, Canva, використовуються для відображення думок, ідей, створення ментальних карт і спільної діяльності в групах. Це підсилює рефлексію, сприяє креативності й розвиває вміння представлення себе в цифровому просторі.

Також до способів цифрової комунікації належать онлайн-опитування (Google Forms, SurveyMonkey), що використовуються для вивчення думки

учасників освітнього процесу, діагностики психоемоційного стану, моніторингу соціального клімату тощо.

Уся ця взаємодія може бути як синхронною (в режимі реального часу), так і асинхронною (із затримкою у відповіді), що дає змогу адаптувати комунікацію до індивідуальних особливостей і потреб учасників процесу.

Цифрові інструменти не замінюють живого спілкування, але доповнюють його, розширюючи можливості соціально-педагогічної підтримки. Вони є незамінними в інклюзивному навчанні, роботі з сім'ями у складних життєвих обставинах, організації міжвідомчої взаємодії.

Цифрова комунікація в соціально-педагогічній діяльності — це не лише технічний засіб, а й соціально-гуманітарний інструмент допомоги, підтримки, розвитку й супроводу особистості.

Питання для самоперевірки:

1. Що таке комунікація в широкому соціальному розумінні?
2. Як визначається поняття «цифрова комунікація»?
3. У чому полягає відмінність між традиційною та цифровою комунікацією?
4. Які основні види цифрової комунікації існують?
5. Назвіть приклади синхронної та асинхронної цифрової комунікації.
6. Як методи цифрової комунікації впливають на ефективність освітнього процесу?
7. Які особливості має візуальна та інтерактивна комунікація у цифровому середовищі?
8. Які цифрові платформи використовуються для онлайн-навчання?
9. Назвіть інструменти для проведення відеозустрічей у освітньому процесі.
10. Які можливості відкриває використання хмарних сервісів для педагогів?
11. Як застосовуються месенджери у професійній педагогічній діяльності?
12. Чим корисні інтерактивні дошки та платформи візуалізації для викладання?
13. Яку роль відіграють онлайн-опитування та тести у зворотному зв'язку з учнями?

14. Як цифрові комунікаційні інструменти сприяють інклюзивному навчанню?

Тема 3

3.1 Особливості організації та адміністрування онлайн зустрічей, вебінарів, онлайн-івентів за допомогою цифрових сервісів

У сучасному освітньому та соціально-педагогічному середовищі онлайн-комунікації стали невіддільною частиною професійної діяльності. Онлайн зустрічі, вебінари та інші цифрові події забезпечують гнучкість, доступність і можливість широкого охоплення аудиторії незалежно від географічного розташування. Онлайн-комунікації стали невіддільною частиною професійної, освітньої, наукової та соціально-педагогічної діяльності.

Онлайн-зустрічі.

Це віртуальні зустрічі у режимі реального часу, які проводяться через цифрові платформи. Вони дозволяють учасникам обмінюватися інформацією, ідеями, обговорювати проблеми та приймати рішення на відстані.

Приклади: Zoom-зустрічі з колегами, дистанційні батьківські збори, командні наради.

Вебінари

Це освітні або інформаційні події, що проходять онлайн з метою передачі знань аудиторії. Вебінари можуть включати презентації, доповіді, відповіді на запитання.

Особливості:

- Виступ одного або кількох спікерів
- Інтерактивність (чат, голосування)
- Часто передбачений запис

Онлайн-івенти

Це ширше поняття, яке включає конференції, форуми, фестивалі, ярмарки кар'єри, тренінги — в онлайн-форматі. Такі заходи можуть охоплювати десятки або сотні учасників з різних регіонів.

Приклади: міжнародні конференції, онлайн-дні відкритих дверей, цифрові воркшопи.

Планування онлайн-заходу включає:

- Визначення мети заходу: навчальна, інформаційна, консультаційна тощо.
- Оцінка аудиторії: вік, рівень цифрової грамотності, очікування від участі.
- Вибір платформи: Zoom, Microsoft Teams, Google Meet, Cisco Webex, Jitsi Meet тощо — залежно від технічних можливостей, кількості учасників, функціоналу.
- Розробка програми заходу: тривалість, блоки, час на запитання, інтерактивні елементи.

Організаційні аспекти:

- Реєстрація учасників: через Google Форми, Eventbrite, Zoom Registration — це дає змогу зібрати статистику, налаштувати нагадування.
- Підготовка матеріалів: презентації, відео, документи для спільного доступу (Google Drive, Dropbox).
- Розсилання запрошень: автоматизовані листи з лінками, QR-коди для приєднання.
- Тестовий запуск: перевірка зв'язку, звуку, відео, демонстрації екрану, інтерактивних інструментів (Whiteboard, Jamboard, Mentimeter).

Проведення заходу:

- Роль модератора: стежить за таймінгом, модерує чат, підтримує дисципліну.
- Використання інтерактиву: опитування, чат, реакції, брейк-аут кімнати, дошки співпраці.

- Запис події: дозволяє надати запис тим, хто не зміг долучитись або для перегляду в майбутньому.

Адміністрування:

- Контроль доступу: обмеження входу за паролем, кімната очікування.
- Управління правами учасників: мікрофон, камера, спільне використання екрана, доступ до чату.
- Безпека: використання офіційних сервісів із шифруванням даних.
- Оцінка заходу: опитування про якість проведення, контент, організацію.
- Аналіз активності: кількість учасників, участь у голосуваннях, час перебування.
- Надання матеріалів: презентації, записи, сертифікати.
- Збір зворотного зв'язку: для удосконалення подальших заходів.

Цифрові інструменти, що використовуються:

- Zoom, Microsoft Teams, Google Meet — основні платформи для онлайн-комунікацій.
- Google Forms, Typeform — для реєстрації та опитувань.
- Mentimeter, Kahoot, Slido — для інтерактивних опитувань і залучення.
- Canva, PowerPoint, Prezi — для створення презентацій.
- YouTube, Vimeo — для трансляцій та збереження відео.

Ефективна організація онлайн-заходів вимагає ретельної підготовки, технічного забезпечення, гнучкості та вміння адаптуватися до цифрового середовища. Це важливий навик для сучасного педагога, соціального працівника та будь-якого фахівця, який працює в освітній або соціальній сфері.

3.2 Функціональні особливості, переваги та недоліки онлайн зустрічей, вебінарів, онлайн-івентів за допомогою цифрових сервісів

У наш час цифрові технології стали ключовим інструментом у проведенні навчальних, професійних та соціально-педагогічних подій. Онлайн-зустрічі, вебінари та інші цифрові івенти відкривають нові можливості, але

водночас вимагають розуміння їх функціональних особливостей, сильних сторін і обмежень.

Функціональні особливості:

Онлайн-заходи проводяться за допомогою спеціальних цифрових платформ, які забезпечують багатофункціональний сервіс для взаємодії в режимі реального часу або асинхронно. Основні особливості:

- Можливість одночасної участі великої кількості осіб з різних локацій.
- Використання відео- та аудіозв'язку, демонстрації екрану, спільних презентацій.
- Інтерактивність — чат, опитування, реакції, віртуальні дошки.
- Інструменти для запису заходів і подальшого перегляду.
- Керування ролями учасників (організатор, доповідач, слухач).
- Контроль безпеки — доступ за запрошенням, паролі, кімнати очікування.

Такі функції дозволяють адаптувати онлайн-формат до потреб як невеликих зустрічей, так і великих конференцій.

Переваги:

1. Доступність — учасники можуть долучатися з будь-якого куточка світу, маючи лише інтернет-з'єднання.
2. Гнучкість — можливість вибору часу, участь у записі заходів, адаптація під індивідуальні потреби.
3. Економія ресурсів — не потрібно витратити кошти на дорогу, оренду приміщень, друк матеріалів.
4. Технологічна підтримка — цифрові платформи мають широкий набір інструментів для ефективної комунікації.
5. Масштабованість — зручно організовувати як невеликі тренінги, так і масові форуми або веб-конференції.
6. Аналітика — автоматичне збирання статистики: кількість учасників, час участі, рівень активності тощо.

Недоліки:

1. Технічні складнощі — нестабільне підключення до Інтернету, несумісність обладнання.
2. Відсутність живого контакту — ускладнення невербальної комунікації, обмежене емоційне сприйняття.
3. Проблеми залучення — учасники можуть бути пасивними, не включатися у процес.
4. Цифрове перевантаження — тривале перебування онлайн спричиняє втому, зниження концентрації.
5. Ризики безпеки — небезпека несанкціонованого доступу, витоку особистих даних.
6. Необхідність цифрової грамотності — учасники мають володіти базовими навичками роботи з технологіями.

Онлайн-зустрічі, вебінари та онлайн-івенти — це ефективний і гнучкий інструмент сучасної комунікації. Проте для їхнього успішного проведення необхідно враховувати як технічні, так і психолого-педагогічні аспекти. Правильна організація, продумана структура та залучення учасників є запорукою результативності цифрового заходу.

3.3 Особливості визначення сервісу для створення онлайн зустрічей, технології налаштування та впровадження в освітній процес

Онлайн-сервіси для організації відеозустрічей стали невід'ємною частиною сучасного освітнього процесу. Вибір платформи для проведення дистанційного навчання потребує врахування низки технічних, педагогічних і організаційних факторів. Найважливішими з них є зручність користування, функціональні можливості, безпека, сумісність із іншими освітніми системами, а також стабільність роботи на різних пристроях і в різних умовах інтернет-з'єднання.

Серед найпоширеніших інструментів, які активно використовуються в закладах освіти, варто назвати такі сервіси, як Zoom, Google Meet, Microsoft Teams та BigBlueButton. Кожен із них має свої особливості. Наприклад, Zoom забезпечує високу якість відеозв'язку, простоту налаштувань і можливість роботи з великими групами. Google Meet зручно інтегрується з іншими інструментами Google, зокрема Classroom і Drive. Microsoft Teams поєднує можливості відеозустрічей із хмарною роботою над документами, а BigBlueButton розроблений спеціально для освітніх цілей і містить вбудовані інструменти для викладачів.

Під час налаштування обраного сервісу необхідно зареєструвати обліковий запис викладача, створити розклад занять, надати учням доступ до зустрічей, а також протестувати стабільність з'єднання та працездатність додаткових функцій, як-от демонстрація екрана, інтерактивна дошка, чат або записи занять. Для учнів та їхніх батьків доцільно підготувати короткі інструкції або відео з поясненнями щодо підключення до онлайн-занять.

Впровадження таких сервісів у навчальний процес дозволяє реалізовувати як повністю дистанційні, так і змішані моделі навчання. Онлайн-зустрічі сприяють розвитку цифрових компетентностей, підвищують рівень залученості учнів до навчання, забезпечують гнучкість в організації освітнього процесу та дозволяють оперативно реагувати на зміни в епідеміологічній ситуації або інші зовнішні обставини. Проте важливо враховувати виклики, що можуть виникнути: технічні складнощі, недостатній рівень цифрової грамотності, зниження мотивації учнів. Для подолання цих труднощів слід передбачити підтримку з боку технічного персоналу, організувати навчання для педагогів та використовувати активні методи навчання, які стимулюють увагу та інтерес учнів.

Таким чином, онлайн-сервіси для проведення відеозустрічей стали потужним інструментом в освітньому середовищі, який, за умови правильного впровадження та підтримки, здатен значно підвищити ефективність навчального процесу.

Питання для самоперевірки:

1. У чому полягають основні особливості організації онлайн-зустрічей в освітньому процесі?
2. Які цифрові сервіси найбільш доцільно використовувати для проведення вебінарів та чому?
3. Чим відрізняються сервіси Zoom, Google Meet, Cisco Webex, Proficonf, Microsoft Teams та Jitsi Meet між собою?
4. Які функції є базовими для більшості сервісів онлайн-комунікації?
5. У чому полягають переваги використання онлайн-зустрічей у навчальному процесі?
6. Які основні недоліки онлайн-формату варто враховувати при плануванні заходів?
7. Як визначити, який цифровий сервіс найбільше підходить для певного формату онлайн-заходу?
8. Які етапи включає процес налаштування платформи для онлайн-зустрічей?
9. Які заходи можна вжити для забезпечення безпеки та конфіденційності під час онлайн-зустрічей?
10. Як забезпечити якісне адміністрування онлайн-івенту?
11. Які є способи взаємодії з учасниками під час вебінарів (опитування, чати, реакції тощо)?
12. Які особливості організації гібридного навчання за допомогою цифрових сервісів?
13. Як впровадження цифрових платформ впливає на педагогічні підходи?
14. Які критерії ефективності проведення онлайн-івенту можна виділити в освітньому контексті?

Розділ 2 Особливості та основні характеристики проектування хмарних архітектур для реалізації цифрової комунікації в соціально-педагогічній діяльності

Цільова настанова

Метою вивчення цієї теми є формування уявлення про принципи проектування хмарних архітектур, їх роль у забезпеченні цифрової взаємодії в соціально-педагогічному середовищі, а також навчити оцінювати функціональність, безпеку й ефективність таких технологій для реалізації професійної комунікації.

У процесі вивчення теми здобувачі освіти мають можливість:

1. Ознайомитися з поняттям хмарних архітектур та їхніми структурними елементами.
2. Дізнатися про функціональні можливості хмарних технологій у соціально-педагогічній сфері.
3. Навчитися аналізувати типові моделі хмарних сервісів (IaaS, PaaS, SaaS) та їх застосування.
4. Сформувати вміння визначити критерії вибору та принципи побудови ефективної хмарної комунікаційної системи.
5. Сформувати навички оцінювання переваг та ризиків використання хмарних рішень у роботі соціального педагога.
6. Сформувати вміння проектувати базову хмарну архітектуру з урахуванням потреб освітнього чи соціального середовища.

Тема 1

1.1 Хмарні сервіси Microsoft 365. Основи об'єднаних комунікацій: наради. Налаштування доступу корпоративного рівня до електронної пошти та обміну різними типами файлів

Хмарна платформа Microsoft 365 є інтегрованим середовищем для організації цифрової взаємодії, яка поєднує офісні програми, служби електронної пошти, сервіси зберігання даних і засоби комунікації в єдиній екосистемі. Це рішення забезпечує мобільність, безпеку й ефективність роботи як для окремих користувачів, так і для великих організацій.

Серед ключових інструментів Microsoft 365 — Outlook, OneDrive, SharePoint, Microsoft Teams, Word, Excel, PowerPoint, Forms, Planner тощо. Вони дозволяють не лише працювати з документами онлайн, а й проводити спільні наради, вести листування, керувати проєктами та організовувати навчальні заходи.

Основи об'єднаних комунікацій: наради в Microsoft Teams

Microsoft Teams є основною платформою для об'єднаних комунікацій у межах Microsoft 365. Вона забезпечує можливість проведення відео- і аудіонарад, обміну миттєвими повідомленнями, створення команд для співпраці, а також інтеграцію з календарем і іншими додатками.

Користувачі можуть планувати зустрічі через календар Teams або Outlook, надсилати запрошення учасникам, приєднуватися до зустрічей з будь-якого пристрою, ділитися файлами, демонструвати екран, використовувати віртуальні дошки, а також записувати наради для подальшого перегляду.

Особливу увагу в Microsoft Teams приділено управлінню ролями учасників, що дає змогу контролювати доступ до вмісту, вести модерування дискусій та забезпечувати дотримання корпоративних політик.

Налаштування доступу корпоративного рівня до електронної пошти

Microsoft Outlook, як частина пакету 365, забезпечує розширені можливості електронного листування для корпоративного середовища.

Електронна пошта функціонує через Exchange Online — хмарну поштову службу, яка підтримує розширені параметри безпеки, зберігання та архівації листів.

Налаштування корпоративного доступу передбачає:

- створення облікових записів для співробітників;
- визначення політик доступу та зберігання даних;
- інтеграцію з адресною книгою та календарем;
- фільтрацію небажаних листів, захист від фішингу та спаму;
- керування поштовими скриньками адміністратором через Microsoft

365 Admin Center.

Обмін різними типами файлів

Хмарні сервіси Microsoft 365 пропонують безпечний та ефективний обмін файлами за допомогою OneDrive і SharePoint. OneDrive дозволяє кожному користувачу зберігати особисті документи, а SharePoint — створювати колективні сховища для груп, відділів чи проєктів.

Файли можуть бути:

- спільно редаговані в реальному часі кількома користувачами;
- захищені правами доступу (читання, редагування, перегляд за посиланням);
- збережені в попередніх версіях з можливістю відновлення;
- інтегровані в листування або канали Microsoft Teams.

Обмін файлами ззовні також можливий із додатковими параметрами доступу, що забезпечує безпечну взаємодію з партнерами, батьками або учнями.

Хмарні сервіси Microsoft 365 забезпечують потужний інструментарій для цифрової комунікації в освітньому, соціальному та корпоративному середовищі. Їх застосування дозволяє створювати безпечну, гнучку й ефективну систему взаємодії між усіма учасниками інформаційного процесу.

1.2 Створення цифрового контенту з використанням сервісу OneNote

У сучасному освітньому середовищі важливу роль відіграє цифровий контент, який забезпечує доступність, інтерактивність і багатформатність навчального матеріалу. Одним із найзручніших засобів для створення та організації такого контенту є сервіс Microsoft OneNote — цифровий блокнот, який дозволяє зберігати, структурувати й ділитися інформацією в інтерактивному форматі.

OneNote — це багатоплатформовий цифровий блокнот, що входить до складу хмарного пакета Microsoft 365. Сервіс дає змогу створювати електронні зошити, які можна заповнювати текстовими нотатками, зображеннями, відео, гіперпосиланнями, голосовими записами, таблицями та рукописними елементами.

Основна ідея OneNote полягає у моделюванні класичного блокнота, що поділяється на розділи та сторінки. Це дозволяє організовано зберігати великий обсяг інформації, розподіляючи її за темами, предметами або проектами.

Можливості для створення цифрового контенту:

OneNote надає широкі функціональні можливості для створення цифрових матеріалів:

- Введення та редагування тексту: форматування, маркування, списки, вставка формул.
- Додавання мультимедійного контенту: зображення, відео з YouTube, аудіо.
- Рукописне введення: підтримка стилуса, розпізнавання рукописного тексту.
- Інтерактивні елементи: таблиці, наклейки, перевірочні списки.
- Спільна робота: спільне редагування блокнотів у реальному часі.
- Інтеграція з іншими сервісами Microsoft 365: Outlook, Teams, Word, Excel.

Структурування навчального контенту:

Організація інформації в OneNote сприяє її кращому засвоєнню та навігації:

- Розділи використовуються для основних тем або розділів навчального курсу.
- Сторінки містять окремі заняття, теми або практичні завдання.
- Можна створювати вкладені сторінки для деталізації змісту.
- Позначки (теги) дозволяють швидко знаходити важливу інформацію (наприклад, «важливо», «завдання», «питання»).

Приклади використання OneNote в освіті:

- Електронний зошит студента: зберігання конспектів, виконаних завдань, записів лекцій.
- Методичний блокнот викладача: плани уроків, нотатки до занять, посилання на ресурси.
- Спільні проєкти: групова робота над презентаціями, звітами чи дослідницькими матеріалами.
- Портфоліо: створення персонального досьє учня з прикладами робіт, оцінками, відгуками.
- Візуальні конспекти: включення схем, малюнків, діаграм для полегшення сприйняття матеріалу.

Переваги використання OneNote:

- Універсальний доступ з будь-якого пристрою через хмару.
- Автоматичне збереження і резервне копіювання.
- Простота використання навіть для початківців.
- Можливість інтеграції з LMS і Teams для навчання онлайн.
- Підтримка інклюзивного навчання завдяки функціям диктування та читання вголос.

Обмеження та виклики:

Попри переваги, існують певні обмеження:

- Потреба в стабільному інтернет-з'єднанні для повноцінної синхронізації.

- Необхідність мати обліковий запис Microsoft.
- Важливість навчання користувачів базовим навичкам роботи з інструментом

Microsoft OneNote — це сучасний, багатофункціональний інструмент для створення та організації цифрового освітнього контенту. Його гнучкість і доступність роблять його ідеальним для використання в освітньому процесі як викладачами, так і студентами. Розвиток навичок роботи з OneNote сприяє формуванню цифрової грамотності та підвищенню ефективності навчання.

1.3 Планування зустрічей і керування ними в сервісі Microsoft Bookings

Сучасні цифрові сервіси значно спрощують організацію робочого часу, особливо в умовах гібридного або дистанційного навчання. Microsoft Bookings — це хмарний сервіс, який дозволяє автоматизувати процес планування зустрічей, консультацій, вебінарів та інших форм взаємодії між викладачами, студентами, адміністрацією або зовнішніми партнерами. Він забезпечує прозорість розкладу, економить час і мінімізує організаційні помилки.

Microsoft Bookings входить до складу Microsoft 365 і призначений для автоматизації процесу бронювання часу. Сервіс дозволяє створити цифровий розклад, до якого можуть підключатися користувачі для бронювання вільного часу на зустріч, консультацію або подію. Bookings інтегрується з Outlook, Microsoft Teams і календарями, що забезпечує зручність керування.

Користувачам доступні:

- персоналізовані сторінки бронювання;
- можливість налаштування графіка роботи;
- автоматичне надсилання електронних листів-підтверджень;
- нагадування;
- інтеграція з відеозустрічами через Microsoft Teams.

- Сервіс включає кілька ключових елементів:
- Календар зустрічей – відображає усі заплановані події.
- Сторінка бронювання – зовнішній інтерфейс для студентів або клієнтів.
- Панель адміністратора – інтерфейс для викладача чи організатора, що дозволяє налаштовувати доступний час, типи послуг, персонал і правила реєстрації.
- Інтеграція з календарем Outlook – забезпечує синхронізацію подій без потреби дублювання.
- Автоматизовані повідомлення – надсилаються електронною поштою або SMS.

Процес створення та налаштування зустрічі:

- Створення сервісу бронювання включає кілька послідовних кроків:
- Створення компанії/кафедри/курсу в Bookings.
- Додавання співробітників або викладачів, які надають послуги (наприклад, консультації).
- Налаштування послуг: вказуються тривалість зустрічі, формат (онлайн або офлайн), вимоги до бронювання, максимальна кількість учасників.
- Графік доступності: можна обрати конкретні години або дні тижня, а також встановити обмеження на запізніле бронювання.
- Опублікування сторінки бронювання — створення посилання для студентів або користувачів.
- Керування бронюваннями: підтвердження, скасування, зміни в розкладі.

Практичне використання в освіті:

- Microsoft Bookings особливо ефективний у таких ситуаціях:
- Консультації викладача зі студентами: студенти самостійно обирають вільний час для зустрічі.
- Запис на заліки або іспити.
- Організація прийому батьків у школі.

- Запис на індивідуальні менторські сесії чи тренінги.
- Планування співбесід або захисту курсових робіт.
- Переваги в освітньому процесі полягають у:
- зменшенні адміністративного навантаження;
- зручності планування;
- прозорості взаємодії між викладачем і студентом;
- можливості аналізу завантаженості персоналу.

Інструменти аналітики та звітності.

Bookings підтримує перегляд історії бронювань, кількості зустрічей, завантаженості викладачів. Ці дані можуть бути використані для:

- аналізу ефективності комунікації;
- оптимізації графіка;
- визначення популярності послуг (наприклад, консультацій з певних тем).

Безпека та конфіденційність.

Microsoft Bookings дотримується стандартів безпеки Microsoft 365, зокрема:

- шифрування даних;
- контроль доступу;
- можливість обмеження доступу до сторінки бронювання лише внутрішнім користувачам.

Переваги використання Microsoft Bookings:

- Автоматизація запису на зустрічі.
- Візуалізація графіка в реальному часі.
- Економія часу для організаторів.
- Легкий доступ до сторінки бронювання.
- Підтримка онлайн-формату через Teams.
- Можливість повторного використання налаштувань.

Потенційні труднощі:

- Необхідність первинного налаштування.

- Потреба в наявності Microsoft 365 облікового запису.
- Можливе технічне навчання персоналу.

Microsoft Bookings — це сучасне рішення для автоматизації планування зустрічей у навчальному та професійному середовищі. Його використання підвищує ефективність організації робочого часу, покращує комунікацію та сприяє цифровізації адміністративних процесів. Завдяки інтеграції з іншими сервісами Microsoft 365, Bookings є незамінним інструментом для викладачів, студентів і координаторів програм.

1.4 Відпрацювання техніки тайм-менеджменту з використанням програми Kaizala

Тайм-менеджмент – це процес планування та здійснення контролю над часом, який витрачається на конкретні види діяльності з метою підвищення ефективності та продуктивності.

Основні цілі:

- Досягнення поставлених цілей
- Зменшення стресу
- Підвищення особистої ефективності
- Збалансоване життя
- Основні проблеми поганого тайм-менеджменту:
- Постійна зайнятість без продуктивності
- Відкладання важливих завдань (прокрастинація)
- Неможливість контролю дедлайнів

Ключові техніки тайм-менеджменту

Метод «ABCDE»:

A – найважливіше завдання (виконати обов’язково)

B – важливе, але не критичне

C – бажано зробити

D – делегувати

Е – усунути

Матриця Ейзенхауера:

Важливе/Термінове – робити негайно

Важливе/Нетермінове – планувати

Неважливе/Термінове – делегувати

Неважливе/Нетермінове – уникати

Техніка Pomodoro:

25 хв роботи + 5 хв перерви. Повторити 4 рази → велика перерва

Microsoft Kaizala — це мобільний додаток для управління робочими процесами, комунікації та спільної діяльності в команді, зокрема в корпоративному середовищі.

Основні можливості:

- Масові оголошення
- Завдання і перевірка їх виконання
- Планування подій і зборів
- Опитування і звіти
- Обмін файлами
- Групове навчання

Як Kaizala підтримує техніки тайм-менеджменту.

Планування завдань

Використання функції —Завдання‖ для встановлення дедлайнів та пріоритетів (відповідно до методів ABCDE або Ейзенхауера).

- Призначення відповідальних осіб та контроль за їх виконанням.
- Організація комунікації
- Уникнення інформаційного перевантаження через окремі тематичні групи (наприклад, проекти, ідеї, оперативні завдання).
- Швидке збирання зворотного зв'язку через опитування.
- Використання шаблонів
- Готові шаблони для щоденного планування, звітності, моніторингу.

- Автоматизація повторюваних процесів. Наприклад, щоденні чек-листи або запити на статус проєкту.
- Інтеграція з Microsoft Office 365
- Синхронізація з календарем, Outlook, Teams.

Практичне застосування Kaizala у тайм-менеджменті

Приклад:

Сценарій 1: Керівник команди створює щоденний чек-лист задач для кожного працівника → наприкінці дня кожен звітує → керівник бачить загальну картину.

Сценарій 2: Викладач призначає завдання для студентів через Kaizala → встановлює дедлайн → студенти надсилають статус виконання через —Submit Responsell.

Переваги використання Kaizala у професійному середовищі

- Простота використання, особливо на мобільних пристроях
- Зменшення кількості зайвих зустрічей
- Швидкий зворотний зв'язок
- Чітке управління пріоритетами
- Підвищення особистої та командної відповідальності

Рекомендації щодо впровадження:

Почати з малого — створити одну робочу групу

Регулярно використовувати функції «Завдання» і «Опитування»

Призначити модератора або відповідального

Використовувати шаблони для щоденної або щотижневої звітності

Слідкувати за активністю учасників та підтримувати мотивацію

Техніки тайм-менеджменту — це не просто набір правил, а спосіб мислення. Microsoft Kaizala, як гнучкий інструмент для управління завданнями, комунікації та моніторингу, може стати надійною платформою для реалізації цих технік у повсякденній практиці, як індивідуальній, так і командній.

Питання для самоперевірки:

1. Що таке хмарні сервіси і як їх використовує Microsoft 365?
2. Які основні додатки входять до складу Microsoft 365?
3. У чому переваги зберігання даних у хмарі?
4. Які функції виконує OneDrive в екосистемі Microsoft 365?
5. Як організовано структуру нотаток у OneNote?
6. Як вставити зображення, аудіо або таблицю в OneNote?
7. У чому переваги спільного доступу до блокнотів OneNote?
8. Як OneNote інтегрується з іншими сервісами Microsoft 365?
9. Що таке Microsoft Bookings і які його переваги?
10. Як створити сторінку бронювання для прийому клієнтів?
11. Яку інформацію можна додати про послугу в Bookings?
12. Як клієнт отримує підтвердження після запису?
13. Як Microsoft Bookings допомагає з автоматизацією розкладу?
14. Які можливості пропонує Microsoft Kaizala для управління завданнями?
15. Як створити завдання в Kaizala та контролювати його виконання?
16. Які техніки тайм-менеджменту можна реалізувати через Kaizala?
17. Як використовуються шаблони та чек-листи у Kaizala?
18. Чим Kaizala відрізняється від інших інструментів Microsoft 365?

Тема 2

2.1 Цифровий контент, як ефективний інструмент візуальної комунікації. Створення засобів наочності за допомогою сервісу Canva, Prezi.com, інтерактивних презентації Sway

Чому візуальна комунікація ефективна: Мозок обробляє зображення в 60000 разів швидше, ніж текст, 90% інформації, що надходить у мозок — візуальна, підсилює емоційне сприйняття інформації.

Цифровий контент — це інформація, що подається в цифровій формі через текст, зображення, аудіо, відео, анімацію чи інтерактивні елементи.

Види цифрового контенту:

- Текстовий (статті, повідомлення, звіти)
- Візуальний (зображення, інфографіка)
- Відео (лекції, анімації, презентації)
- Інтерактивний (презентації, опитування, тестування)

Роль у комунікації:

- Залучення уваги аудиторії
- Пояснення складної інформації через візуальні засоби
- Підвищення ефективності навчання і сприйняття
- Формування іміджу організації або особистого бренду
- Компоненти ефективного візуального повідомлення:
 - Ясність (чітка структура)
 - Лаконічність (відсутність зайвого)
 - Актуальність (зміст і форма відповідають меті)
 - Естетика (кольори, шрифти, ілюстрації)

Розглянемо деякі корисні сервіси для створення засобів наочності.

Canva – онлайн-сервіс для створення візуального контенту.

Canva — це безкоштовна платформа для створення графічного дизайну, яка підходить як новачкам, так і професіоналам.

Основні можливості:

- Готові шаблони (презентації, плакати, інфографіка)
- Перетягування елементів (drag-and-drop)
- Спільна робота над проєктами
- Анімації, відео, музика
- Експорт у різних форматах (PDF, PNG, MP4 тощо)

Переваги:

- Простий інтерфейс
- Велика база іконок, шрифтів, зображень

-Хмарне збереження

-Підходить для створення навчальних матеріалів, банерів, дописів у соцмережах

Prezi.com – платформа для динамічних презентацій.

Prezi — інструмент для створення анімованих презентацій з ефектом масштабування (zooming presentation).

Особливості:

-Нелінійна структура — замість слайдів використовується єдине полотно

-Плавна навігація між елементами (зум, переходи)

-Візуалізація складних процесів, карт знань, інтелект-карт

Переваги:

-Створення інтерактивних історій

-Онлайн-редагування і збереження

-Інтеграція з відеоконференціями

Microsoft Sway – інтерактивні презентації нового покоління.

Sway — це вебзастосунок Microsoft для створення візуально насичених цифрових історій, звітів, презентацій.

Особливості:

-Адаптивний дизайн: контент автоматично підлаштовується під пристрій

-Візуальні блоки (текст, фото, відео, графіка)

-Онлайн-спільна робота

-Легке вставляння мультимедійних матеріалів (YouTube, Twitter, OneDrive)

Переваги:

-Інтуїтивний інтерфейс

-Мінімалістичний, сучасний стиль

-Інтеграція з Microsoft 365

-Публікація онлайн через посилання

- *Рекомендації щодо створення ефективного цифрового контенту:*
- Визначте мету і цільову аудиторію

- Використовуйте мінімалізм — уникайте перевантаження елементами.
- Добирайте кольорову гаму та шрифти згідно з контекстом.
- Використовуйте візуальні метафори та аналогії.
- Перевіряйте контент на різних пристроях.
- Використовуйте інструменти з урахуванням ситуації (формальний/неформальний стиль).

Практичні поради:

- Для простих інфографік — Canva
- Для захоплюючих лекцій та виступів — Prezi
- Для ділових презентацій, звітів — Sway

Цифровий контент є потужним засобом комунікації у навчанні, бізнесі, маркетингу. Інструменти Canva, Prezi, Sway дозволяють створювати якісний візуальний матеріал, який залучає, мотивує та допомагає доносити складну інформацію у доступній формі. Володіння цими інструментами — це не лише навичка, а й конкурентна перевага в цифровому середовищі.

2.2 Сервіси для створення інфографіки (Piktochart, Creately, Dipity, Venngage, Visual.ly). Відпрацювання вмінь візуалізації та супроводу усної комунікації

Інфографіка — це візуальне подання інформації, даних або знань, що має на меті швидко і чітко донести складну інформацію до аудиторії.

Основні цілі інфографіки:

- Спрощення складної інформації.
- Посилення усного виступу чи текстового контенту.
- Краще запам'ятовування завдяки візуальним образам.
- Представлення статистичних даних.

Елементи інфографіки:

- Ілюстрації, іконки, схеми

- Діаграми, графіки, таблиці
- Текстові блоки (мінімальні й інформативні)
- Кольорова гама для акцентів

Види інфографіки:

- Статистична — візуалізація даних, чисел, відсотків (графіки, діаграми).
- Інформаційна — інструкції, алгоритми, етапи процесів.
- Порівняльна — демонстрація відмінностей або подібностей.
- Хронологічна — таймлайни, етапи розвитку, історичні події.
- Картографічна — географічні карти з даними.

Візуалізація як складова усної комунікації

Чому візуальний супровід важливий: допомагає слухачеві краще зрозуміти суть виступу, підтримує концентрацію уваги, підкреслює ключові тези, сприяє аргументованому переконанню

Принципи ефективної візуалізації:

- Єдність стилю: шрифти, кольори, графіка.
- Простота і читабельність: менше тексту, більше образів.
- Візуальна ієрархія: головне – виділене.
- Співзвучність з промовою: синхронізувати візуальний і мовний потік.

Огляд інструментів для створення інфографіки:

- *Piktochart*

Призначення: Створення інфографік, презентацій, звітів.

Переваги:

- Готові шаблони
- Інтуїтивний drag-and-drop редактор
- Вставка графіків, мап, інтерактивних елементів
- Експорт у PNG, PDF, інтеграція онлайн
- Простий інтерфейс для початківців

- Гнучке редагування блоків
- Професійний вигляд
- *Creately*.

Переваги:

- Візуалізація ідей, створення схем, діаграм, ментальних карт
- Робота над проектами в команді в реальному часі
- Широка база шаблонів (флоучарти, UML, оргструктури)
- Інтеграція з Google Drive, Teams
- Створення гнучких структур для презентації ідей

Dipity.

Переваги:

- Створення інтерактивних хронологій (таймлайнів)
- Вставка відео, фото, посилань
- Хронологічне впорядкування подій
- Можливість публікації у веб
- Чудово підходить для навчальних і історичних проєктів
- Візуальна подача розвитку подій

Vennpage.

Переваги:

- Професійна інфографіка, резюме, візуальні звіти
- Широкий вибір шаблонів і дизайнів
- Інтерактивність і адаптивність
- Графіки, карти, піктограми, кастомні кольори
- Багатофункціональний інструмент для бізнесу й освіти
- Зручність редагування навіть для новачків

Visual.ly (іноді пишеться як *Visually*).

Переваги:

- Розробка інфографіки професійними дизайнерами (платформа для співпраці)

- Дизайн на замовлення
- Портфоліо та обмін проектами
- Орієнтований на бренди й маркетинг
- Професійний рівень візуалізації
- Ідеально для складних проєктів з високими вимогами

Алгоритм створення інфографіки:

1. Визначити мету інфографіки (що і кому ми хочемо донести?)
2. Підібрати або розробити контент — дані, цифри, факти
3. Структурувати інформацію — логічно впорядкувати блоки
4. Вибрати відповідний шаблон або інструмент
5. Оформити візуально — колір, шрифти, іконки
6. Додати інтерактивність (якщо підтримується)
7. Зберегти/експортувати або опублікувати онлайн
8. Протестувати на різних пристроях

Застосування інфографіки під час усної комунікації:

- Презентації на конференціях
- Навчальні лекції та вебінари
- Відео та онлайн-курси
- Доповіді у вигляді таймлайнів (Dipity)
- Пояснення складних процесів за допомогою схем (Creately)

Поради для викладачів, студентів і спікерів

1. Поєднуйте емоційні образи з фактами — це посилює вплив
2. Уникайте перевантаження — 1 графік = 1 ідея
3. Візуальний супровід має доповнювати, а не дублювати виступ
4. Тренуйте синхронізацію між слайдами й розповіддю
5. Використовуйте колір для сигналізації важливості

Інфографіка — не просто тренд, а потужний інструмент візуального мислення. Онлайн-сервіси як Piktochart, Creately, Dipity, Venngage, Visual.ly дають можливість будь-кому створювати професійний візуальний контент, що

підсилює усну комунікацію, робить її емоційно глибшою та структуровано доступнішою.

Питання для самоперевірки:

1. Що таке цифровий контент? Яке його значення у візуальній комунікації?
2. Які переваги використання візуального контенту в освітньому та професійному середовищі?
3. Які типи цифрових засобів наочності найчастіше використовуються для комунікації?
4. Які основні функції надає сервіс Canva для створення візуального контенту?
5. У чому полягає особливість презентацій у Prezi.com? Як вони відрізняються від традиційних слайд-презентацій?
6. Як працює сервіс Sway від Microsoft і для яких цілей його доцільно використовувати?
7. Порівняйте можливості Canva, Prezi та Sway у контексті візуалізації освітнього або інформаційного матеріалу.
8. Яке значення має інфографіка у візуальній комунікації?
9. Які етапи створення інфографіки потрібно враховувати?
10. Які можливості пропонує сервіс Piktochart для створення інфографіки?
11. У чому особливість використання Venngage та які типи інфографік він підтримує?
12. Які функції доступні в Creately для створення схем і діаграм?
13. Для яких типів проєктів доцільно використовувати Dipity?
14. Які основні переваги сервісу Visual.ly?
15. Як можна адаптувати візуальний супровід для різних аудиторій?
16. Які технічні та методичні аспекти варто враховувати при демонстрації створеної візуалізації?
17. Який сервіс з перерахованих вам зручніше використовувати — і чому?

Тема 3

3.1 Віртуальні дошки, як засіб масової цифрової комунікації

У сучасному цифровому світі, де інформація розповсюджується миттєво, а взаємодія відбувається переважно в онлайні, виникає потреба у гнучких, зручних та візуально орієнтованих інструментах для спільної роботи. Саме такими інструментами і є віртуальні дошки, які стали не лише технічним рішенням, а й феноменом цифрової культури взаємодії.

Віртуальна дошка — це цифровий простір, який імітує фізичну поверхню для записів, малюнків, нотаток, схем, коментарів. Її головна цінність не в самій візуальній формі, а у створенні умов для одночасної роботи великої кількості користувачів, незалежно від їхньої фізичної локації. Вона стає спільним майданчиком для ідей, рішень, планів і взаєморозуміння.

Зародження концепції віртуальних дощок пов'язане із розвитком методів візуального мислення та фасилітації. Люди мислять образами, асоціаціями, логічними зв'язками, і саме віртуальна дошка дає змогу фіксувати це мислення в реальному часі, роблячи його видимим для інших. У цьому полягає її особлива педагогічна і комунікативна сила: не лише передавати інформацію, а й будувати колективну свідомість.

Під час освітніх заходів дошка трансформується на інструмент дискусії, мозкового штурму, організації матеріалу, оцінювання і рефлексії. Вона дозволяє учасникам не лише слухати чи дивитися, а й активно впливати на перебіг взаємодії. У бізнесі — це простір колективної творчості, спільного прийняття рішень та візуального менеджменту. У публічному цифровому просторі вона стає середовищем вільного обміну ідеями: від художніх проєктів до громадських ініціатив.

Особливість віртуальних дощок — це не просто можливість щось записати чи прикріпити, а здатність структурувати думки, пов'язувати елементи, групувати, пересувати, поєднувати ідеї у візуально осмислену картину. Цей процес вимагає не лише технічного навичку, а й розуміння

принципів комунікації, культури діалогу, етики спільного простору.

Популярні платформи (наприклад, Miro, Padlet, Conceptboard) мають різні інтерфейси і функціональність, але всі вони об'єднані однією ідеєю — надати людині інструмент для спільного творення. При цьому сама технологія не диктує змісту: вона лише фіксує і підтримує його. Саме тому віртуальна дошка — не просто допоміжний засіб, а середовище, де формується новий тип комунікації: відкритий, динамічний, візуалізований.

Зрештою, віртуальна дошка — це не про інструмент, а про культуру взаємодії. Вона змінює парадигму співпраці, замінюючи вертикальні моделі комунікації горизонтальними. Вона відкриває простір для участі кожного, нівелює межі між викладачем і студентом, керівником і підлеглим, експертом і новачком. Саме тому вона стає символом демократичного, партисипативного підходу до взаємодії у цифрову епоху.

3.2 Налаштування спільної роботи з дошками Twiddla, Miro, AWWApp, IDroo, Whiteboard Fox, Conceptboard, Classroomscreen

У цифрову епоху віртуальні дошки стали не просто альтернативою традиційним засобам візуалізації, а важливими елементами колективної діяльності. Вони підтримують комунікацію, креативність, планування й обговорення в реальному часі, незалежно від географічного розташування учасників. Налаштування спільної роботи на таких дошках — це не лише технічний процес, а й передумова до створення ефективного освітнього чи робочого середовища.

Twiddla.

Twiddla — інтуїтивна інтерактивна дошка, яку можна використовувати без реєстрації. Сеанс спільної роботи створюється миттєво, а доступ до нього відбувається за прямим посиланням. Учасники можуть малювати, писати,

завантажувати зображення або відкривати веб-сторінки прямо на дошці. Важливою рисою є інтеграція голосового чату для повноцінної синхронної взаємодії. Простота інтерфейсу забезпечує зручну адаптацію навіть для новачків.

MIRO.

Miro є потужним середовищем для візуальної колаборації. Робота починається зі створення —борду‖ — інтерактивного полотна, яке можна поділити з іншими через посилання або за допомогою адресної розсилки. Miro дозволяє налаштувати права доступу: редагування, коментування або лише перегляд. Важливою функцією є —фрейми‖ — окремі сегменти дошки, які можна презентувати як слайди. Підтримується спільне малювання, додавання стікерів, діаграм, документів, а також голосові/відео дзвінки. Особливо зручною є функція таймера для модерації активностей під час онлайн-сесій.

AWWAPP (WHITEBOARD.CHAT).

Ця дошка орієнтована на освітнє середовище. Основна ідея — вчитель створює дошку і —роздає‖ її копії учням, одночасно спостерігаючи за їхніми діями. Налаштування доступу дозволяє керувати участю учнів, підключати камеру, мікрофон, додавати PDF-файли, створювати шаблони вправ. Інструмент чудово підходить для індивідуальної й групової роботи в режимі онлайн.

IDROO.

IDroo — це проста віртуальна дошка з підтримкою математичних символів, формул, креслень. Вона орієнтована на освітню взаємодію — особливо для викладання точних наук. Налаштування починається зі створення приватної сесії, до якої можна запросити учнів або колег через посилання. Усі учасники мають можливість писати або малювати одночасно. Перевагою є точність побудови схем та елементів, зручна робота з планшетами.

WHITEBOARD FOX.

Це одна з найшвидших у використанні дошок: для початку сесії достатньо лише кількох кліків. Інтерфейс максимально спрощений — лише

базові інструменти (олівець, ластик, сітка, зображення). Запрошення на дошку відбувається через гнучке посилання, яке можна захистити паролем. Дошка ідеально підходить для мозкових штурмів або швидкого обміну ідеями. Тут важлива не кількість функцій, а оперативність і доступність.

CONCEPTBOARD.

Conceptboard — це платформа для візуального управління проектами та фасилітації командної роботи. Спільна взаємодія організовується шляхом створення —бордів, які підтримують багаторівневе коментування, вбудовування документів, відео, малюнків. Сесія може бути синхронною або асинхронною. Можна створити маршрут перегляду для презентації або організувати зону для фокусування обговорення. Conceptboard часто використовують у навчанні, креативних індустріях, проектному менеджменті.

CLASSROOMSCREEN.

Classroomscreen — це не стільки дошка в класичному розумінні, як екран для вчителя, що дозволяє організувати візуальну підтримку уроку. Інтерфейс складається з віджетів: таймер, зворотний зв'язок, завдання, опитування, текстові поля, інструкції. Вчитель самостійно формує структуру екрану під завдання уроку. Спільної роботи у традиційному сенсі немає, проте учні можуть взаємодіяти через інтерактивні елементи: QR-коди, підключення через мобільні пристрої, миттєві відповіді. Це чудовий інструмент для створення —цифрової дошки керування у класі.

Загальні принципи налаштування спільної роботи.

Ефективна взаємодія на віртуальній дошці починається з чіткого формулювання мети сесії. Далі важливо обрати формат взаємодії: синхронна (всі одночасно) або асинхронна (учасники підключаються в зручний час). Організатор повинен чітко визначити ролі — хто модерує, хто додає контент, а хто спостерігає. Технічно це реалізується шляхом надання прав доступу, налаштування зон активності, запуску таймерів, використання шаблонів. Візуальна логіка дошки має бути зрозумілою: кольори, блоки, зв'язки — все має працювати на ідею взаєморозуміння.

Сучасні віртуальні дошки — це не просто інструменти, а повноцінні середовища для співпраці. Їхній вибір залежить від потреб: складність контенту, кількість учасників, тривалість взаємодії. Головне — не кількість функцій, а здатність організувати змістовну, чітку та включену комунікацію. Навчитися налаштовувати спільну роботу означає створити умови, у яких кожен учасник відчуває себе частиною процесу.

Питання для самоперевірки:

1. Що таке віртуальна дошка в контексті цифрової комунікації?
2. Які переваги надають віртуальні дошки для групової роботи в освітньому та професійному середовищі?
3. У яких ситуаціях доцільно використовувати віртуальні дошки?
4. Які основні інструменти доступні на більшості віртуальних дошок?
5. Як забезпечується спільна робота кількох користувачів на одній дошці в реальному часі?
6. Які типи файлів або контенту можна завантажувати та використовувати на віртуальних дошках?
7. У чому особливість використання Twiddla? Які є переваги для роботи з документами чи веб-ресурсами?
8. Які можливості спільної роботи пропонує Miro? Як він інтегрується з іншими сервісами?
9. Чим відрізняється AWWApp у плані простоти й швидкості доступу?
10. Які функції підтримує IDroo, і для яких користувачів він найкраще підходить?
11. Яка специфіка використання Whiteboard Fox і які його обмеження?
12. Які можливості для структурованої роботи в команді надає Conceptboard?
13. Як можна використовувати Classroomscreen для управління навчальним процесом?

14. Які є способи надання доступу до дошки іншим користувачам (через посилання, код, електронну пошту)?

15. Як можна обмежити або контролювати дії учасників (перегляд, редагування, коментування)?

16. Які заходи безпеки варто враховувати під час використання віртуальних дошок?

Тема 4

4.1 Штучний інтелект та перспективи використання в управлінні та комунікаціях

Розвиток штучного інтелекту (ШІ) у XXI столітті радикально трансформує багато сфер суспільного життя, і освіта — одна з найчутливіших до цих змін. Університети, школи, освітні платформи — все частіше впроваджують системи, засновані на машинному навчанні, аналітиці даних та автоматизації, аби підвищити ефективність управління й покращити комунікації між усіма учасниками освітнього процесу.

Штучний інтелект — це не лише робот або голосовий асистент. У ширшому розумінні — це здатність комп'ютерних систем і алгоритмів аналізувати дані, виявляти закономірності, прогнозувати дії, а також взаємодіяти з людиною на рівні, наближеному до людського розуміння. В освітньому контексті ШІ виступає інструментом підтримки прийняття рішень, автоматизації процесів і персоналізації навчання.

Одним із найперспективніших напрямків є застосування ШІ в управлінні освітніми установами. Йдеться про:

- Аналітику навчальних даних — моніторинг успішності, відвідуваності, залученості учнів або студентів, на основі якого можна приймати обґрунтовані управлінські рішення.

- Інтелектуальні системи розкладів — автоматизоване формування розкладів із урахуванням великої кількості змінних: наявність ресурсів, навантаження, побажання викладачів.

- Прогнозування ризиків — виявлення студентів, які потенційно можуть припинити навчання або потребують додаткової підтримки.

- Адміністративна автоматизація — чат-боти для обробки запитів студентів, ШІ-помічники для реєстрації, документообігу та комунікацій.

Ці можливості дозволяють адміністраціям навчальних закладів зосередитися не на рутинних процесах, а на розвитку освітніх стратегій і якості навчання.

ШІ в освітній комунікації.

Комунікація в освіті — це багатовекторна система: учитель–учень, адміністрація–батьки, учень–середовище. ШІ допомагає зробити цю комунікацію більш адресною, адаптивною та безперервною.

Розумні чат-боти можуть відповідати на типові запити студентів цілодобово.

Автоматизовані рекомендаційні системи пропонують персоналізовані навчальні ресурси відповідно до інтересів та потреб.

Системи аналізу комунікаційної активності дозволяють відслідковувати залученість учнів в онлайн-курси, форуми, тести.

Моделі природної мови (як-от ChatGPT) здатні здійснювати супровід навчального процесу: пояснювати теми, створювати матеріали, допомагати в рефлексії.

Завдяки цьому комунікація стає не лише більш ефективною, а й менш формалізованою, більш доступною для різних груп учасників.

Переваги використання ШІ в освіті:

- Індивідуалізація навчання: кожен студент отримує контент і підтримку згідно зі своїм стилем навчання.

- Реальний зворотний зв'язок: ШІ швидко аналізує відповіді й помилки, пропонуючи рекомендації.

- Оптимізація часу викладача: автоматизовані перевірки, оцінювання, побудова маршрутів.
- Підвищення прозорості управління: завдяки даним, управлінські рішення стають відкритішими і верифікованими.

Виклики і ризики:

Попри очевидні переваги, застосування ШІ несе й певні ризики:

- Конфіденційність і захист даних. Обробка особистої інформації потребує дотримання етичних і правових норм.
- Залежність від технологій. Надмірна автоматизація може знизити критичне мислення учасників процесу.
- Знеособлення комунікації. Існує ризик втрати живого контакту в освітньому процесі.
- Упередженість алгоритмів. Якщо системи навчені на нерепрезентативних даних, вони можуть відтворювати соціальні чи гендерні стереотипи.

Тому ключовим залишається принцип: технологія повинна доповнювати, а не замінювати людський контакт.

Перспективи майбутнього:

Очікується, що ШІ буде поглиблюватися в освітню систему через:

- створення віртуальних асистентів для вчителів;
- прогнозу аналітику якості освіти на рівні регіону чи країни;
- моделювання освітніх траєкторій;
- генерацію освітнього контенту в режимі запиту;
- автоматичний підбір індивідуальних освітніх стратегій.

Важливо, щоб паралельно з технологічними інноваціями розвивались етичні, педагогічні й правові підходи до впровадження ШІ.

Штучний інтелект в освіті — це не майбутнє, а вже сьогодні. Його використання у сфері управління та комунікацій здатне не лише підвищити ефективність, а й змінити саму природу освітнього процесу. Проте успішне

впровадження можливе лише за умови, якщо ШІ буде інструментом у руках людини, а не її заміною.

4.2 Технології та сервіси штучного інтелекту, можливості, особливості використання

Штучний інтелект (ШІ) стрімко перетворюється з наукової фантастики на повсякденну реальність. Його технології вже інтегровані в бізнес, освіту, медицину, комунікацію, державне управління. В основі ШІ — моделі, здатні імітувати процеси мислення, навчання, аналізу та ухвалення рішень.

1. Основні технології штучного інтелекту

Машинне навчання (Machine Learning, ML)

Це метод, при якому комп'ютерні системи навчаються на даних, не будучи явно запрограмованими. Використовується для розпізнавання шаблонів, прогнозування поведінки користувачів, рекомендацій тощо.

Глибоке навчання (Deep Learning)

Підмножина машинного навчання, заснована на штучних нейронних мережах. Використовується у складних задачах, таких як розпізнавання образів, мови переклад.

Обробка природної мови (NLP)

Дає можливість системам аналізувати, розуміти, генерувати людську мову. Застосовується в чат-ботах, голосових помічниках, автоматичному перекладі, перевірці граматики.

Комп'ютерний зір (Computer Vision).

Здатність систем «бачити» й інтерпретувати зображення або відео. Використовується в розпізнаванні облич, контролі якості, автономному водінні.

Робототехніка з ШІ.

Поєднує апаратне забезпечення з інтелектуальними алгоритмами для автоматизації складних фізичних і логічних дій.

2. Сучасні сервіси та інструменти на базі ШІ

- Генеративні моделі (наприклад, ChatGPT, DALL·E, Midjourney)
- Генерують тексти, зображення, відео, музику.
- Дають змогу створювати навчальні матеріали, резюме, ідеї, сценарії.
- Часто використовуються у творчих професіях, маркетингу, освіті.
- Платформи для аналітики (Google Cloud AI, Microsoft Azure AI, IBM

Watson)

- Використовуються для обробки великих масивів даних.
- Дають змогу будувати прогнозні моделі, сегментувати аудиторії, автоматизувати бізнес-процеси.
- Допомагають у написанні текстів, перекладі, редагуванні.
- Підвищують продуктивність: автоматизують створення контенту, структурування завдань, генерацію ідей.

ШІ в освіті:

- Персоналізоване навчання.
- Автоматичне створення тестів, планів уроків, адаптивного контенту.
- Автоматизація рутинних завдань: введення даних, перевірка домашніх завдань, оцінювання.
- Підвищення точності рішень: на основі аналізу великих масивів інформації.
- Персоналізація користувацького досвіду: адаптивні інтерфейси, персональні рекомендації.
- Прискорення творчих процесів: генерація ідей, сценаріїв, графічних рішень.
- Оптимізація управлінських рішень: аналітика, прогнозування, стратегічне планування.

Особливості та виклики використання ШІ

Переваги:

- Висока швидкість обробки даних.
- Можливість роботи 24/7.
- Гнучкість в інтеграції до різних сфер.
- Потенціал до самонавчання й адаптації.

Виклики:

- Етичні питання: упередженість алгоритмів, конфіденційність, авторське право.
- Надійність результатів: "галюцинації" генеративних моделей.
- Залежність від технологій: зниження критичного мислення, втрати автономії.
- Нерівний доступ: не всі заклади або користувачі мають можливість застосовувати ШІ.

Правове регулювання: відсутність чітких норм у деяких юрисдикціях.

Рекомендації щодо відповідального використання ШІ:

- Завжди перевіряти інформацію, згенеровану ШІ.
- Відкрито позначати використання штучного інтелекту в роботах.
- Не передавати чутливу інформацію незахищеним сервісам.
- Поєднувати людський інтелект із технологічним — не замінювати одне іншим.
- Вивчати основи цифрової грамотності та критичного мислення.

Штучний інтелект — це не просто технологія, а нова парадигма взаємодії людини з інформаційним простором. Його правильне використання може відкрити значні переваги у сфері освіти, управління, комунікацій та творчості. Однак ефективність ШІ залежить від поєднання технічної обізнаності, етичної відповідальності й усвідомленого ставлення до його можливостей.

Питання для самоперевірки:

1. Що таке штучний інтелект і які його основні характеристики?

2. У чому полягає відмінність між машинним навчанням, глибоким навчанням та обробкою природної мови?
3. Які можливості ШІ є найбільш перспективними в управлінні та цифровій комунікації?
4. Назвіть приклади сервісів штучного інтелекту, які можна застосовувати в освітній або управлінській діяльності.
5. Які сервіси ШІ допомагають генерувати текст, зображення, презентації?
6. Як працюють голосові помічники та чат-боти на основі ШІ?
7. Які платформи штучного інтелекту забезпечують аналіз даних або підтримку ухвалення рішень?
8. Як штучний інтелект може сприяти розвитку усного й писемного мовлення?
9. Чим відрізняється формулювання запитів до ШІ в усній формі від письмової?
10. Чому важливо вміти правильно й чітко формулювати запити до інтелектуальних сервісів?
11. Які мовні конструкції сприяють отриманню точнішої відповіді від ШІ?

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. William C. Transforming Enterprise Cloud Services / C. William, H. Abu-Amara, J. Sanford. – Springer Science + Business Media, 2010. - 428 p.
2. Биков В.Ю., Кухаренко В.М., Сиротенко Н.Г., Рибалко О.В., Богачков Ю.М. Технологія розробки дистанційного курсу. За ред. Бикова В.Ю. та Кухаренка В.М. Київ. Міленіум. 2008. 324 с.
3. Бондаренко Т. В. Особливості використання програмного засобу Prezi у процесі розробки навчальних презентацій. Інформаційні технології і засоби навчання. 2018. Том 63, №1. С. 1–11. doi:10.33407/itlt.v63i1.1907
4. Бондаренко Т.С. Комп'ютерні технології навчання [Текст]: конспект лекцій для студентів інженерно-педагогічних спеціальностей / Т.С. Бондаренко; Укр. інж.-пед. академія. – Х.: [б.в.], 2016. – 76 с.
5. Буйницька О.П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання: навч. посіб. – К.: Центр учбової літератури, 2012. – 240 с.
6. Галіцин В.К. Системи моніторингу: монографія / В. К. Галіцин ; К.: КНЕУ. 2000.- 231 с.
7. Герасимчук О.О. E-learning. Технології електронного навчання: Навчальний посібник. / О.О. Герасимчук. – Луцьк: РВВ ЛДТУ, 2008. – 432 с.
8. Гордійчук Г. Б., Шахіна І. Ю. Комп'ютерно-орієнтовані технології навчання (Лабораторний практикум): навчальний посібник / Г. Б. Гордійчук, І. Ю. Шахіна. – Вінниця : ФОП Тарнашинський О. В., 2018. – 496 с.
9. Гуревич Р.С. Інформаційні технології навчання: інноваційний підхід : навчальний посібник / Р. С. Гуревич, М. Ю. Кадемія, Л. С. Шевченко; за ред. Гуревича Р. С. – Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2013. – 348 с.
10. Жарких Ю.С. Комп'ютерні технології в освіті: навч. посіб. / Ю.С. Жарких, С.В. Лисоченко, Б.Б. Сусь, О.В. Третяк. – К.: Видавничо- поліграфічний центр «Київський університет», 2012. – 239с.
11. Жук Ю.О. Теоретико-методичні засади організації навчальної діяльності старшокласників в умовах комп'ютерно-орієнтованого середовища навчання: Монографія . – К.: Педагогічна думка, 2017. - 468 с.

12. Інформаційні системи і технології : навч. посіб. / [П. М. Павленко, С. Ф. Філоненко, К. С. Бабіч та ін.]. — К. : НАУ, 2013. — 324 с.
13. Кадемія М. Ю. Використання сервісів соціальних медіа в навчальному процесі ВНЗ: Блоги, Веб-квести, Блог-квести / М. Ю. Кадемія, О. В. Шестопалюк, В.М. Кобися: навчально-методичний посібник (видання 2- е, доповнене). – Вінниця: ТОВ «Ландо ЛТД», 2014. – 236 с.
14. Кобися А. П. Методика застосування комп'ютерної техніки при викладанні предметів шкільного курсу: навчально-методичний посібник / А. П. Кобися. – Вінниця : ТОВ Ландо ЛТД, 2015. – 394 с.
15. Комп'ютерні технології навчання [текст]: методичні вказівки до лабораторних робіт №1-6 для студентів інженерно-педагогічних спеціальностей / Укр. інж.-пед. академія; упорядн. Т.С. Бондаренко. – Х.: [б.в.], 2017. – 52 с.
16. Комп'ютерні технології навчання [текст]: методичні вказівки по організації і плануванню самостійної роботи студентів при кредитно-модульній організації навчального процесу денної форми навчання для студентів інженерно- педагогічних спеціальностей / Укр. інж.-пед. академія; упорядн. Т.С. Бондаренко. – Х.: [б.в.], 2016. – 28 с.
17. Комп'ютерні технології в освіті: навч. посібн. / Ю. С. Жарких, С. В. Лисоченко, Б. Б. Сусь, О. В. Третяк. – К.: Видавничо-поліграфічний центр "Київський університет", 2012. – 239 с.
18. Купріянов О.В. Основи дистанційного навчання: навч. посібник / О.В. Купріянов – Укр. Інж.пед. акад. – Харків: Друкарня Мадрид, 2020. – 91 с.
19. Масліч С.В. Методична підтримка організації дистанційного навчання під час карантину. Інноваційні технології при підготовці фахівців будівельної галузі: матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (19 листопада 2020 р.). Київ–Біла Церква, 2020. С. 15-18.
20. Масліч С.В. Особливості організації освітнього процесу в умовах змішаного навчання. Професійна освіта в умовах сталого розвитку суспільства : збірник матеріалів III Міжнародної науково-практичної конференції (м. Київ, 29 жовтня 2020 р.) / Інститут професійно-технічної освіти НАПН України / за заг. ред. В. О. Радкевич. Київ : ПІТО НАПН України, 2020. С. 189-192.

21. Мирошніченко В. О. Використання сучасних інформаційних технологій: формування мультимедійної компетентності [текст] навч. посіб. за ред. Баханова К.О. – К. «Центр учбової літератури», 2015. – 296 с.

22. Моделювання й інтеграція сервісів хмаро орієнтованого навчального середовища : монографія / [Копняк Н., Корицька Г., Литвинова С., Носенко Ю., Пойда С., Седой В., Сіпачова О., Сокол І., Спирін О., Стромило І., Шишкіна М.]; / за заг. ред. С. Г. Литвинової. – К. : ЦП «Компринт», 2015. – 163с.

23. Організація навчальної діяльності у комп'ютерно-орієнтованому навчальному середовищі: посібник / ав.: Жук Ю.О., Соколюк О.М., Дементієвська Н.П., Пінчук О.П. / За редакцією: Жука Ю.О. – К.: Педагогічна думка, 2016. – 128 с.

24. Підготовка педагогічних працівників професійно-технічних навчальних закладів до дистанційного навчання кваліфікованих робітників / [О. В. Базелюк, А. А. Каленський, С. Г. Кравець та ін.]. Київ: Ін-т проф.-тех. освіти НАПН України, 2017. 76 с.

25. Поясок Т. Б. Застосування інформаційних технологій в навчальному процесі вищої школи: науково-методичний посібник для студентів та викладачів вищих навчальних закладів економічного профілю / Т. Б. Поясок. – Кременчук: ПП Щербатих О. В., 2015. – 104 с

26. Хлобистова О.А. Технології захисту інформації [Електронний ресурс]: навчальний посібник / О.А. Хлобистова, Ю.Г. Савченко, М.В. Гладка – К.: НУХТ, 2014. – 84 с.

27. Хмарний моніторинг у соціально-економічних дослідженнях: монографія / Т.С. Бондаренко, Г.К. Кожевніков, О.О. Агеєва; Укр. інж.-пед. академія – Харків: Міськдрук, 2016.– 192 с.

Електронне навчальне видання комбінованого використання
Можна використовувати в локальному та мережному режимі

Литвин Ольга Василівна
Литвин Світлана Василівна

ХМАРНІ ТЕХНОЛОГІЇ В СОЦІАЛЬНО-ПЕДАГОГІЧНІЙ ДІЯЛЬНОСТІ

Конспект лекцій
для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня
денної та заочної форм здобуття освіти
за спеціальністю 011 «Освітні, педагогічні науки»

В авторській редакції

Підписано до розміщення 25.06.2025. Гарнітура Times New Roman.
Ум. друк. арк. 4,16. Обсяг 1,331 Мб. Зам. № 306/25.

Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна,
61022, м. Харків, майдан Свободи, 4.
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 3367 від 13.01.2009
Видавництво ХНУ імені В. Н. Каразіна