Міністерство освіти і науки України
Луцький національний технічний університет

Інформаційні технології та технічні засоби інклюзивного навчання

Методичні вказівки до практичних занять
для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти
освітньої програми «Освітні, педагогічні науки (Інклюзивна освіта)»
галузі знань А «Освіта»
спеціальності А1 «Освітні науки»
денної та заочної форм навчання

Луцьк 2026

УДК 37:004 (072)
І-131

Рекомендовано до видання вченою радою факультету КІТ ЛНТУ,
протокол № від « ___» 2026 року

Голова вченої ради факультету КІТ І.С. Кондіус

Електронна копія друкованого видання передана для внесення в репозитарій ЛНТУ

Директор бібліотеки Н. П. Поліщук

Розглянуто і схвалено на засіданні кафедри комп'ютерних наук
ЛНТУ, протокол № від « » 2026 року

Завідувач кафедри КН В. О. Ліщина

Укладачі: Ю. Й. Тулашвілі, доктор педагогічних наук, професор кафедри комп'ютерних наук ЛНТУ

В. А. Кошелюк, кандидат технічних наук, доцент кафедри комп'ютерних наук ЛНТУ

Рецензент: С. В. Лавренчук, кандидат технічних наук, доцент кафедри комп'ютерної інженерії та безпеки ЛНТУ

Відповідальний за випуск: В. О. Ліщина, кандидат технічних наук, завідувач кафедри комп'ютерних наук ЛНТУ

І-131 **Інформаційні технології та технічні засоби інклюзивного навчання**: методичні вказівки до практичних занять для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти освітньої програми «Освітні, педагогічні науки (Інклюзивна освіта)» галузі знань А «Освіта» спеціальності А1 «Освітні науки» денної та заочної форм навчання / уклад. Ю. Й. Тулашвілі, В.А. Кошелюк – Луцьк: ЛНТУ, 2026. 40 с.

Видання містить рекомендації до виконання практичних занять з дисципліни «Інформаційні технології та технічні засоби інклюзивного навчання».

Призначене для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти освітньої програми «Освітні, педагогічні науки (Інклюзивна освіта)» галузі знань А «Освіта» спеціальності А1 «Освітні науки».

ЗМІСТ

ВСТУП		4
Практичне заняття № 1	Теоретичні засади інформатизації процесів інклюзивного навчання	5
Практичне заняття № 2	Використання адаптивних інформаційних технологій в інклюзивному навчанні людей з порушенням зору	7
Практичне заняття № 3	Застосування адаптивних інформаційних технологій в інклюзивному навчанні людей з порушенням слуху та мовлення	10
Практичне заняття № 4	Дослідження особливостей використання інформаційних технологій та технічних засобів інклюзивного навчання під час підготовки людей із порушенням опорно-рухового апарату	13
Практичне заняття № 5	Дослідження особливостей застосування сервісу Learning Apps в інклюзивному навчанні	16
Практичне заняття № 6	Організація електронного навчання осіб з особливими потребами із застосуванням сервісів відеозв’язку	22
Практичне заняття № 7	Організація електронного навчання осіб з особливими потребами із застосуванням хмарних технологій Google	26
Практичне заняття № 8	Призначення та можливості слухо-мовленнєвих тренажерів	32
Практичне заняття № 9	Онлайн середовища для забезпечення корекційного навчання	34
Практичне заняття № 10	Моніторинг контролю знань в інклюзивних групах з використанням засобів інформаційних технологій	36
Список використаних джерел		38

ВСТУП

Методичні вказівки до практичних занять з дисципліни «Інформаційні технології та технічні засоби інклюзивного навчання» розроблено відповідно до освітньо-професійної програми підготовки здобувачів вищої освіти спеціальності «Освітні, педагогічні науки (Інклюзивна освіта)» та призначено для формування у майбутніх фахівців системних знань і практичних умінь щодо застосування сучасних інформаційно-комунікаційних та асистивних технологій в освітньому процесі осіб з особливими освітніми потребами. Реалізація права на якісну освіту для осіб з особливими освітніми потребами передбачає не лише організаційно-педагогічне забезпечення інклюзивного навчання, а й ефективне використання технічних і програмних засобів, здатних компенсувати функціональні обмеження та створити рівні можливості для здобуття освіти. У зв'язку з активним розвитком дистанційних та змішаних форм навчання, розширенням спектра асистивних технологій і сервісів електронної комунікації, володіння відповідними цифровими компетентностями стає невід'ємною складовою професійної підготовки фахівця з інклюзивної освіти.

Сучасний етап реформування освітньої галузі України, зумовлений як євроінтеграційними процесами, так і потребою забезпечення безперервності навчання в умовах воєнного стану, актуалізує питання цифрової трансформації інклюзивного освітнього середовища. Заклади освіти дедалі активніше впроваджують змішані та дистанційні форми навчання, що вимагає від педагогічних працівників не лише технічної грамотності, а й розуміння психолого-педагогічних особливостей застосування цифрових інструментів у роботі з різними категоріями здобувачів освіти. У цьому контексті особливого значення набуває міждисциплінарний підхід, що поєднує знання спеціальної педагогіки, психології та інформаційних технологій, а також орієнтація на кращі вітчизняні й міжнародні практики забезпечення доступності освітнього процесу.

Метою практичних занять з дисципліни є формування у здобувачів вищої освіти здатності аналізувати, добирати та застосовувати інформаційні технології, спеціалізоване програмне забезпечення й технічні засоби для організації навчання осіб з різними нозологіями (порушеннями зору, слуху, опорно-рухового апарату, мовлення, інтелектуальними порушеннями, розладами аутистичного спектра тощо), а також практично опановувати сервіси електронного та дистанційного навчання з урахуванням принципів універсального дизайну.

Завданнями практичних занять є:

- поглиблення теоретичних знань про можливості інформаційно-комунікаційних технологій в інклюзивному освітньому середовищі;
- формування вмінь добирати асистивні технології відповідно до індивідуальних освітніх потреб здобувача;
- набуття практичних навичок роботи із сервісами відеозв'язку, платформами дистанційного навчання та спеціалізованим програмним забезпеченням;
- формування готовності до розв'язання практичних задач інклюзивного навчання з використанням цифрових інструментів.

Структура методичних вказівок передбачає послідовне опрацювання тем відповідно до робочої програми дисципліни: кожне практичне заняття містить теоретичні відомості, перелік контрольних запитань для самоперевірки, практичні завдання та рекомендовану літературу. Виконання практичних завдань спрямоване на формування у здобувачів вищої освіти професійних компетентностей, необхідних для ефективної професійної діяльності в умовах сучасного інклюзивного освітнього середовища.

Практичне заняття № 1

Тема. Теоретичні засади інформатизації процесів інклюзивного навчання

Мета: Здійснити ознайомлення з особливостями використання технічних засобів загального корекційного призначення для людей з особливими освітніми потребами.

Література: [5, 6, 10, 14, 16]

Теоретичні відомості

Інформатизація освіти – це системний процес насичення освітньої сфери інформаційно-комунікаційними технологіями (ІКТ), спрямований на вдосконалення методів, форм і засобів навчання, управління освітнім процесом та науково-педагогічної діяльності на основі використання обчислювальної техніки та цифрових комунікацій.

Основними складовими інформатизації освіти є:

- технологічна складова – апаратне й програмне забезпечення, мережева інфраструктура;
- методична складова – розробка методик використання ІКТ у навчанні;
- кадрова складова – формування цифрової компетентності педагогів;
- організаційно-управлінська складова – електронний документообіг, системи моніторингу якості освіти.

Стосовно інклюзивного навчання інформатизація набуває додаткового виміру — вона стає не лише засобом підвищення ефективності навчання, а й інструментом забезпечення рівного доступу до освіти для осіб з особливими освітніми потребами (ООП).

Нормативно-правове підґрунтя інформатизації інклюзивної освіти

- Закон України «Про освіту» — визначає право на освіту та застосування дистанційних і змішаних форм навчання.
- Закон України «Про Національну програму інформатизації».
- Концепція розвитку цифрової економіки та суспільства України, Концепція «Нова українська школа».
- Порядок організації інклюзивного навчання у закладах освіти.
- Конвенція ООН про права осіб з інвалідністю (ст. 9 «Доступність», ст. 24 «Освіта»).
- Стандарти веб-доступності WCAG (Web Content Accessibility Guidelines).

Ці документи формують правове поле, у межах якого інформатизація освіти розглядається як обов’язкова умова реалізації права осіб з ООП на якісну освіту.

Історичні етапи інформатизації інклюзивного навчання

Етап поодиноких технічних засобів (до 1990-х рр.) – використання спеціалізованого обладнання (друкарські машинки Брайля, слухові апарати) без системної інтеграції в освітній процес.

Етап комп’ютеризації (1990–2000-ті рр.) – поява перших комп’ютерних програм для навчання осіб з порушеннями розвитку, локальне застосування спеціалізованого ПЗ.

Етап мережевої інформатизації (2000–2010-ті рр.) – розвиток дистанційного навчання, електронних освітніх ресурсів, платформ управління навчанням (LMS).

Етап цифрової трансформації (2010-ті – дотепер) – інтеграція хмарних технологій, штучного інтелекту, адаптивного навчання, масове застосування асистивних технологій та інклюзивного дизайну цифрових продуктів.

Концептуальні підходи до інформатизації інклюзивного навчання

Технологічний детермінізм. Розглядає технології як самостійний рушій змін в освіті: впровадження нових інструментів автоматично покращує доступність та якість навчання.

Особистісно орієнтований підхід. Ставить у центр процесу інформатизації індивідуальні потреби здобувача освіти, а не саму технологію; ІКТ підбираються під конкретну дитину/студента.

Універсальний дизайн для навчання (UDL). Передбачає створення освітнього середовища і цифрових ресурсів, доступних одразу для всіх учасників освітнього процесу, без потреби наступної адаптації.

Соціальна модель інвалідності. Наголошує, що бар'єри створює не порушення здоров'я особи, а неадаптоване середовище; інформатизація розглядається як засіб усунення цих бар'єрів.

Порядок виконання завдання:

Опрацювати теоретичний матеріал. Ознайомитися з теоретичними відомостями до теми «Теоретичні засади інформатизації процесів інклюзивного навчання», звернувши особливу увагу на поняття інформатизації освіти, цифрової доступності та асистивних технологій.

Провести порівняльний аналіз. Обрати 2–3 цифрові інструменти/сервіси (платформи дистанційного навчання, асистивні програми, сервіси для альтернативної комунікації тощо) і порівняти їх за критеріями доступності для різних категорій осіб з особливими освітніми потребами. Результати оформити у вигляді таблиці.

Розробити структурно-логічну схему. Скласти схему (у вигляді таблиці, ментальної карти або блок-схеми), що відображає взаємозв'язок понять: «інформатизація освіти» → «цифрова доступність» → «асистивні технології» → «індивідуалізація навчання осіб з ООП».

Виконати практичне завдання-кейс. Змоделювати фрагмент заняття (10–15 хв) для умовного здобувача з конкретною категорією особливих освітніх потреб (за варіантом, визначеним викладачем), з обґрунтуванням вибору конкретних ІКТ-засобів і способів забезпечення доступності.

Оформити результати роботи. Підготувати письмовий звіт/презентацію виконаних завдань (пункти 2–5) відповідно до вимог оформлення практичних робіт.

Представити результати. Усно презентувати розроблений кейс (пункт 5) в академічній групі, обґрунтувати прийняті рішення щодо вибору технологій.

Відповісти на контрольні запитання. Усно або письмово (за вказівкою викладача) дати відповіді на контрольні запитання до теми заняття.

Контрольні питання

1. Розкрийте сутність поняття «інформатизація освіти» та його специфіку стосовно інклюзивного навчального середовища.
2. Які нормативно-правові документи регламентують застосування інформаційно-комунікаційних технологій в інклюзивній освіті України?
3. У чому полягає взаємозв'язок між процесами інформатизації освіти та реалізацією принципів універсального дизайну для навчання (UDL)?
4. Назвіть основні напрями застосування ІКТ у навчанні осіб з особливими освітніми потребами.
5. Що таке асистивні технології та яку роль вони відіграють в інформатизації інклюзивного освітнього процесу?
6. Охарактеризуйте поняття «цифрова доступність» (digital accessibility) і назвіть основні критерії її забезпечення.
7. Які переваги та ризики несе інформатизація освітнього процесу для здобувачів з різними категоріями порушень?
8. Яким чином інформатизація сприяє індивідуалізації та диференціації навчання осіб з ООП?
9. Охарактеризуйте роль педагога в умовах інформатизації інклюзивного навчального середовища.

Практичне заняття № 2

Тема. Використання адаптивних інформаційних технологій в інклюзивному навчанні людей з порушенням зору

Мета: Здійснити ознайомлення з особливостями використання адаптивних інформаційних технологій в інклюзивному навчанні людей з особливими освітніми потребами, які мають порушення зору.

Література: [5, 6, 10, 14, 16]

Теоретичні відомості

Адаптивні технології – досить широке поняття, що охоплює як апаратні, так і програмні засоби, використання яких дозволяє спростити доступ користувача до різних соціальних послуг, у т.ч. освіти, незалежно від індивідуальних особливостей.

Окремою підгрупою адаптивних технологій закордонні дослідники розглядають асистивні технології (від англ. assistive – допоміжний). У загальному сенсі це – технології, застосування яких забезпечує підтримку окремих видів діяльності для осіб з особливостями психофізичного розвитку (ОПФР). Асистивні технології (АсТ) являють широкий спектр інструментів, стратегій та послуг, що відповідають індивідуальним потребам, можливостям і завданням людини, та включають оцінку потреб індивіда з ОПФР, функціональну оцінку середовища, в якому він/вона перебуває, а також відбір, проектування, налаштування, адаптування, застосування, технічне обслуговування, ремонт та/чи заміну сервісів АсТ, їхнє координування з освітніми та реабілітаційними планами і програмами для всебічного розвитку і повноцінної інклюзії. У результаті педагогічно доцільного впровадження АсТ в освітній процес інклюзивних класів/груп учні/студенти отримують можливості виконувати навчальні завдання з більшим ступенем незалежності, докладаючи менше зайвих зусиль. У таблиці представлено приклади засобів АсТ, рекомендовані для підтримки різних видів навчальної діяльності.

Серед основних вимог до АсТ, що сприятимуть персоніфікації, варто відзначити:

– *відповідність потребам користувачів* – АсТ мають бути сумісними з завданнями, що стоять перед користувачем, його/її емоційними потребами, способом життя, місцевою культурою. Ці пристрої повинні бути зручними і простими в застосуванні, безпечними, стійкими до збоїв і поломок;

– *доступна вартість та легкість придбання* – доступна ціна АсТ повинна бути серед пріоритетів при їх розробці, оскільки чимало осіб з ОПФР мають невисокий рівень статків. Урядові і громадські організації також доцільно залучати до придбання таких пристроїв для подальшого надання їх у користування на безкоштовній основі або за зниженими ставками. При проектуванні АсТ важливо мінімізувати ризики збоїв і поломок, щоб упередити витрати на їх обслуговування й ремонтування, забезпечити надійне функціонування, тривалий термін експлуатації;

– *простота використання* – інструкція з експлуатації АсТ має бути доступна і зрозуміла для кожного користувача, який не має належної технічної підготовки. Користування ними не повинно передбачати попередню підготовку, формування додаткових навичок чи ін. АсТ також мають бути портативними, легкими.

Ефективність упровадження АсТ визначається їх фактичним використанням, доступністю для користувачів, ступенем їхнього задоволення. Важливо забезпечити, щоби такі засоби розроблялися з урахуванням конкретних потреб осіб з ОПФР, були недорогими (доступними) в створенні, придбанні та обслуговуванні, прості, надійні та якісні у використанні, що можна досягти шляхом залучення потенційних користувачів на всіх етапах проектування і розробки. Доступність – це вирішальний чинник забезпечення участі кожного учня/студента в процесі навчання. Доступ до ЕОР, загальної освітньої програми, адаптивних засобів і АсТ, необхідних служб підтримки можуть допомогти особам з ОПФР в отриманні

освіти в умовах «звичайних» навчальних закладів, успішно подолавши бар'єри, що раніше перешкоджали рівноправному доступу до якісних освітніх послуг. Розглянемо приклади асистивних технологій, які використовуються в інклюзивному навчанні людей з особливими освітніми потребами.

Порядок виконання завдання:

1. Здійснити ознайомлення з теоретичними відомостями до практичного заняття.
2. Здійсніть дослідження особливостей роботи в додатку TalkBack:

– запустіть додаток на мобільному пристрої (Налаштування – Додатково – Спеціальні можливості – TalkBack);

– використовуючи вбудований «Посібник TalkBack» пройти вбудовані в середовище Android уроки для користувачів додатку та супроводжуючі їх практичні завдання;

– здійсніть налаштування мобільного додатку під власні потреби (звук, швидкість озвучування даних тощо);

– закрийте очі чи зав'яжіть їх непрозорою хустинкою і спробуйте здійснити буденні дії на мобільному телефоні, застосовуючи додаток TalkBack: спробуйте зателефонувати другу (подрузі), запустити музичний плеєр для прослуховування музики, завантажити word-івський чи pdf-документ та здійснити зчитування інформації, запустити та перевірити електронну пошту, зайти в соціальну мережу, в якій ви зареєстровані та «зчитати» інформацію із її сторінок.

– вимкніть TalkBack (здійснюється аналогічно щодо процедури увімкнення додатку(або залежно від версії Android утримуючи на протязі 3 сек. одночасно клавіші «+» і «-» звуку);

– запишіть у звіт Ваші враження із використання мобільного застосунку з відзначенням труднощів, з якими Ви стикнулись у процесі роботи.

3. Завантажте з офіційного сайту актуальну версію програмного продукту NVDA та встановіть її на свій персональний комп'ютер (посилання на завантаження програми: https://nvda.ru/download).
4. Здійсніть налаштування середовища NVDA:

Для цього запустіть його з головного меню ОС, або скориставшись для цього відповідним ярликом на робочому столі.

5. Дослідіть особливості роботи із програмою, здійснюючи роботу на персональному комп'ютері:

– після встановлення усіх налаштувань, запустіть за допомогою гарячих клавіш головне меню (Пуск) та виберіть там Всі програми\Microsoft Office\Microsoft Word;

– збережіть даний документ, застосовуючи лише «гарячі клавіші» Windows та звукові підказки, які надає середовище NVDA.

– надрукуйте свій улюблений вірш одного з українських класиків «сліпим способом» (не дивлячись на клавіатуру, а слухаючи лише підказки програми).

– здійсніть «читання» написаного Вами вірша, використовуючи програму для сліпих та слабозорих NVDA та збережіть документ.

– аналогічним чином здійсніть запуск музичного плеєра, встановленого на Вашому ПК та здійсніть вхід в електронну пошту із подальшим прочитанням листів, які Вам надійшли. Спробуйте видалити непотрібні Вам листи, використовуючи лише «гарячі клавіші» Windows та здійснити вихід із пошти.

6. Завантажте з офіційного сайту актуальну версію програмного продукту JAWS for Window та встановіть її на свій персональний комп'ютер (використовуючи елементи звукового супроводу).
7. Дослідіть особливості налаштування програмного продукту та здійсніть їх (налаштування JAWS for Window) під власні потреби.

Для цього запустіть його з головного меню ОС, або скориставшись для цього відповідним ярликом на робочому столі. Голосовий синтезатор буде супроводжувати усі Ваші дії. Налаштування програми зробіть використовуючи лише «гарячі клавіші» Windows.

8. Слідуючи послідовності п. 5 здійсніть усі запропоновані там дії, але використовуючи уже для цього програму звукового супроводу JAWS for Window.

9. Запустіть потративну версію програмного продукту MaxReader та, використовуючи теоретичні відомості щодо його застосування дослідіть роботу «гарячих клавіш».

10. Завантажте в робочу область програми скопійований текстовий документ та здійсніть «зчитування» інформації з нього, використовуючи різні способи їх опрацювання, які пропонує середовище.

11. Створіть, використовуючи стандартні засоби Windows, текстовий документ із власним прізвищем та напишіть туди Ваше життєве кредо.

12. Запустіть MaxReader та шляхом відкриття документу зчитайте звідти записаний Вами контент.

13. Запустіть на ПК версію програмного продукту UkrVox (видає викладач) та здійсніть дослідження його основних властивостей:

– інтеграцію в систему українського голосу Speech API з можливістю його використання іншими програмами (читалки);

– підтримку документів в форматах TXT і XML (спробувати завантажити в середовище даного типу документи та зчитати їх сутність);

– можливість регулювання швидкості та гучності читання;

– можливість вибору якості генерованого звуку;

– запис в аудіо-файл у форматі WAV, і програвання файлів WAV (здійснити запис улюбленого віршу, використовуючи можливості UkrVox).

14. Підготуйте звіт по роботі та представте електронний варіант її виконання.

Контрольні питання

1. Що таке адаптивні інформаційні технології та які їхні основні функції в інклюзивному освітньому середовищі?
2. Які категорії порушень зору виокремлюють у корекційній педагогіці (сліпота, слабозорість, косоокість та амбліопія) і як вони впливають на добір технологій навчання?
3. Охарактеризуйте принцип роботи програм екранного доступу (скринрідерів) — назвіть відомі вам приклади (JAWS, NVDA, VoiceOver) та їхні особливості.
4. У чому полягає різниця між брайлівським дисплеєм і брайлівським принтером? Яке їхнє призначення в навчальному процесі?
5. Які програмні засоби синтезу мовлення (text-to-speech) використовуються для озвучення навчальних матеріалів і які вимоги висуваються до якості синтезованого мовлення?
6. Назвіть основні вимоги універсального дизайну (Universal Design for Learning) до створення електронних навчальних матеріалів для осіб з порушенням зору.
7. Які технології збільшення зображення (екранні лупи, програми масштабування) застосовуються для підтримки слабозорих учнів/студентів?
8. Що таке тактильна графіка та які технології (3D-друк, термоформування) використовуються для її створення в навчальному процесі?
9. Які критерії веб-доступності (WCAG) повинні враховуватися під час розробки електронних освітніх ресурсів для осіб з порушенням зору?
10. Опишіть алгоритм адаптації навчального матеріалу (тексту, презентації, тесту) для студента з порушенням зору з використанням доступних адаптивних технологій.

Практичне заняття № 3

Тема. Застосування адаптивних інформаційних технологій в інклюзивному навчанні людей з порушенням слуху та мовлення

Мета: Здійснити ознайомлення з основними функціональними можливостями застосування адаптивних інформаційних технологій в інклюзивному навчанні людей з порушенням слуху та мовлення.

Література: [5, 9, 14, 15, 16]

Теоретичні відомості

Сьогодні широкого розповсюдження набувають різні спеціальні комп'ютерні програми країн далекого та близького зарубіжжя, що використовують технології візуалізації мовлення та використовуються в процесі адаптації людей з вадами слуху та мовлення до соціального середовища. Зокрема, до них відносяться: програмно-апаратний комплекс «Speech Viewer - 3» (розробка корпорації IBM), комп'ютерна технологія «Ігри для Тигри», спеціалізована комп'ютерна логопедична програма «Сонячний замок» та ін.

Програмно-апаратний комплекс «Видиме мовлення-3» («Speech Viewer-3») - розробка фірми IBM; призначений для корекції порушень звуковимови, голосоутворення, слуху, порушення сенсомоторних функцій мовлення; містить 13 модулів програми, що входять до комплексу та дозволяють працювати як із дітьми, так і з дорослими пацієнтами.

В програмно-апаратному комплексі містяться мовленнєві вправи, пов'язані з формування навичок правильного дихання, звуковимови, говоріння за зразком, читання, самостійного мовлення (монологічного та діалогічного) сприймання. До групи мовленєвих вправ відносять модулі «Профілі», «Малюнковий словник», «Вчись говорити звуки», «Автоматизація звуковимови», «Пори року», «Прояви емоцій», «Діалоги». Мовленнєвий матеріал простий і знайомий учням; запропоновані різні види діяльності. Завдання розташовані «від легкого до складного».

Для підтримки стійкого інтересу до виконання вправ, а також для здійснення принципу опори на різні аналізатори в програмі передбачено максимальне розмаїття стимульного матеріалу. Це картинки, букви, склади, слова різної складової структури, пропозиції і звучить мова. Програма містить стимули, здатні довгий час утримувати увагу на конкретному матеріалі.

Комп'ютерний україномовний навчально-програмний комплекс «Адаптація- Лого» (українська розробка) - програмний засіб, що призначений для безпосереднього застосування на уроках української мови з метою удосконалення навчально-мовленнєвих умінь дітей із тяжкими порушеннями мовлення. Зазначена програма може бути також використана у навчанні мовленню слабочуючих учнів, оскільки під час роботи із вправами задіяні слуховий та зоровий аналізатори одночасно.

Відомо, що неабияку роль у мотивації діяльності відіграє середовище навчання. На підставі аналізу позитивних і негативних рис деяких програмних продуктів та особливостей мовленнєвого та психофізичного розвитку учнів з порушеннями мовлення було зроблено висновок, що з перевантаженим інтерфейсом важко працювати, тому що він важко сприймається учнями. Розробники програми максимально спростили роботу з нею, створивши нескладний інтерфейс, який розраховано на маніпулювання мишкою.

Сучасна комп'ютерно-технічна система «Палатометер» (Palatometer) призначена для діагностики та корекції порушень мовлення різної етіології для осіб різних вікових категорій (створена американським дослідником Самуїлом Флетчером, 2005 р.). Технологія «Палатометер» (Palatometer) також є візуальним інструментом зворотного зв'язку; на відміну від традиційних способів та засобів, є ефективним інструментом для корекції порушень звуковимови; у режимі реального часу цей програмно-технічний комплекс відображає зразкову аудіоспектрограму (систему точкових контактів язика з піднебінням) та

аудіоспектрограму пацієнта-логопата.

Процес корекції звуковимови за допомогою системи «Палатометер», порівняно з традиційним впливом, є значно коротшим у часі; він реалізується протягом 15-30 сеансів (3 рази на тиждень) та триває приблизно 30 хвилин. Під час корекційної роботи відбувається *налаштування взаємного імпульсаційно-кінестетично-мовленнєвого контакту* (відображається на екрані комп'ютера у вигляді двох піднебінних схем) *між логопедом* (пропонує зразок вимови звука або групи звуків) *та пацієнтом-логопатом* (сприймає імпульсацію від піднебінної пластини-фіксатора та відтворює звукові зразки).

Порядок виконання завдання:

1. Здійснити ознайомлення з теоретичними відомостями до практичного заняття.
2. Дослідити особливості роботи в додатку Live Transcribe:

– запустити додаток на мобільному пристрої, завантаживши його в Play Market;

– здійснити налаштування мобільного додатку під власні потреби (розмір тексту, основна та додаткова мова, події, сховати нецензурну лексику тощо) (рис. 3);

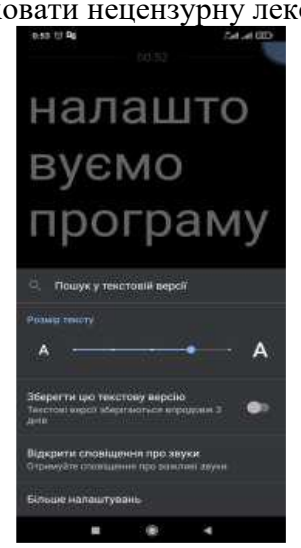


Рисунок 3 – Налаштування програми Live Transcribe

– проекспериментуйте в команді одногрупників (чи рідних в дома) у використанні даного мобільного додатку, для цього:

– спробуйте встановити у вуха корки із вати, щоб максимально не було нічого чутно;

– уявіть, що одногрупник (чи хтось із сім'ї) каже Вам, що потрібно взяти з холодильника певну річ (лимон, яблуко, масло тощо), але Ви нічого не чуєте а у нього немає ручки, щоб вказати, що саме принести;

– запустіть додаток і направте одногрупнику (або комусь із рідних), щоб він сказав, що потрібно принести (додаток має відобразити той предмет, який Ви маєте дістати з холодильника);

– повторіть дану вправу але помінявшись із опонентом місцями;

– спробуйте пояснити іншій людині, який канал Ви хочете увімкнути на телевізорі чи який фільм (із субтитрами) хочете переглянути – зверніть увагу на те, як змінюється синій кружечок в правому верхньому куті у процесі підвищення, зменшення Вашого голосу;

– спробуйте зімітувати певний звук (наприклад, кашель) та дослідіть, як на це реагує програмний додаток;

– вимкніть Live Transcribe та запишіть у звіт Ваші дослідні спостереження щодо позитивних і негативних (3-4) особливостей використання програмного додатку.

3. Ознайомившись з теоретичними відомостями про програмні продукти для людей з вадами слуху та мовлення, здійсніть порівняльну характеристику 3-х із них за наступним зразком:

Назва комп'ютерної програми	Комп'ютерна програма «Живий звук»	Комп'ютерно-технічна система «Палатометер» (Palatometer)	Програмно- апаратний комплекс «Видиме мовлення-3» («Speech Viewer-3»)
Країна розробник та автор (розробник) програми			
Призначено для дітей (учнів) якого віку			
Застосовується для корекції: слуху, мовлення або комбінований програмний засіб			
Основні переваги використання програми у процесі здійснення корекції			
Основні недоліки використання програми під час здійснення корекції			

4. Здійсніть дослідження особливості роботи із програмою *Комп'ютерний україномовний навчально-програмний комплекс «Адаптація-Лого»*, встановивши його на персональний комп'ютер та записавши послідовність роботи та особливості роботи із основними розділами (модулями) програми, вказавши їх функціональне призначення (оформіть дані у вигляді короткого звіту по використанню програми).

5. Завантажте з офіційного сайту актуальну версію *програмно-методичного комплексу «Ігри для Тигри»* та встановіть її на свій персональний комп'ютер (комп'ютерну програму та навчально-методичний посібник із докладними методичними рекомендаціями щодо її покрокового застосування).

6. Використовуючи наявний навчально-методичний посібник щодо використання програми здійсніть аналіз основних етапів (тематичних блоків) застосування програми та відмітьте тезисно у звіті методологічні особливості використання запропонованих у програмному засобі вправ.

7. Підготуйте звіт по практичній роботі та представте електронний варіант її виконання викладачеві.

Контрольні питання

1. Дайте визначення поняттю «адаптивні інформаційні технології» та поясніть їх роль у забезпеченні інклюзивного освітнього середовища.

2. Які особливі освітні потреби мають здобувачі освіти з порушеннями слуху та мовлення, і як вони впливають на вибір технологічних засобів навчання?

3. Охарактеризуйте основні види сурдотехнічних засобів (слухові апарати, кохлеарні імпланти, FM-системи, індукційні петлі) та їхнє застосування в навчальному процесі.

4. Які програмні засоби та мобільні застосунки використовуються для розпізнавання мовлення й автоматичного перетворення звуку в текст (speech-to-text) для осіб з порушеннями слуху?

5. У чому полягають функції та переваги систем автоматичного субтитрування й транскрибування навчальних відеоматеріалів?

6. Проаналізуйте роль технологій відеозв'язку та онлайн-платформ (з підтримкою жестової мови, субтитрів, чату) у дистанційному навчанні осіб з порушеннями слуху.

7. Які комп'ютерні програми та тренажери застосовуються для розвитку та корекції мовлення у дітей з порушеннями слуху і мовлення?

Практичне заняття № 4

Тема. Дослідження особливостей використання інформаційних технологій та технічних засобів інклюзивного навчання під час підготовки людей із порушенням опорно-рухового апарату

Мета: Провести теоретичний аналіз функціональних можливостей використання сучасних інформаційних технологій та технічних засобів інклюзивного навчання та дослідження їх техніко-технологічних особливостей у процесі здійснення соціальної реабілітації людей із порушенням опорно-рухового апарату.

Література: [5, 7, 10, 13, 16]

Теоретичні відомості

У залежності від природи порушень опорно-рухового апарату людей з особливими потребами умовно можна поділити на кілька груп:

– люди з порушеннями моторної сфери внаслідок захворювань нервової системи (зокрема, хворі на дитячі церебральні паралічі, поліомієліт);

– люди з вродженою патологією опорно-рухового апарату (зокрема, з вродженими вивихами стегна, кривошиєю, клишоногістю та іншими деформаціями стоп, аномаліями розвитку хребта (сколіоз), недорозвитком і дефектом кінцівок, аномаліями розвитку пальців кисті, артрогрипозом тощо);

– люди з набутими захворюваннями й травмами опорно-рухового апарату (зокрема, з травматичними пошкодженнями спинного мозку, головного мозку і кінцівок, поліартритом, захворюваннями скелету (туберкульоз, пухлини кісток, остеомієліт), системними захворюваннями скелету (хондродистрофія, рахіт);

– люди, які мають порушення опорно-рухового апарату спадкової етіології з прогресуючими м’язовими атрофіями (міопатія Дюшенна, невральна аміотрофія Шарко-Марі, аміотрофія Вердинга-Гоффмана тощо).

У педагогічній практиці прийнято також розрізняти категорії людей з порушеннями опорно-рухового апарату щодо їх психофізичних особливостей і можливостей оволодіння навчальним матеріалом, зокрема:

1) люди з порушеннями функцій опорно-рухового апарату різного етіопатагенезу, які пересуваються самостійно або за допомогою допоміжних ортопедичних засобів і, що мають психічний розвиток, близький до нормального;

2) люди, позбавлені можливості самостійного пересування і самообслуговування, із затримкою психічного розвитку та збереженим мовленням;

3) люди з церебральними паралічами (ДЦП), ускладненими затримкою психічного розвитку, тяжкими дизартричними та іншими мовленнєвими порушеннями;

4) люди з ДЦП, які мають розумову відсталість різного ступеню тяжкості;

5) люди з ДЦП, які мають порушення слуху і зору різного ступеню тяжкості.

За ступенем тяжкості порушень рухових функцій і за ступенем сформованості рухових навичок такі особи поділяються на три групи: з тяжкими руховими порушеннями; із середнім ступенем рухових порушень; з легкими руховими порушеннями.

Головна особливість пізнавальної діяльності та особистості людини з порушенням опорно–рухового апарату (особливо у випадках дитячих церебральних паралічів) полягає у вираженій диспропорційності, нерівномірному, порушеному темпі розвитку, а також якісній своєрідності формування психіки.

Ефективність рухового розвитку людей з порушеннями опорно-рухового апарату забезпечується впровадженням у процес фізичного виховання матеріально-технічного забезпечення, яке доцільно згрупувати у такі основні види: стаціонарне великогабаритне

фізкультурне обладнання; тренажери і тренажерні системи; дрібний індивідуальний фізкультурно-ігровий інвентар.

До орієнтовного переліку матеріально-технічних засобів підтримки рухового розвитку людей із порушенням опорно-рухового апарату відносять:

1. Стаціонарне великогабаритне фізкультурне обладнання: шведські драбини; поролонові гімнастичні мати; бруси дерев'яні; комплекс «Здоровань»; дзеркальна стінка (набір з декількох дзеркал, які закріплені на стіні); килимове покриття (ковролін чи аналогічне покриття); гімнастичні лави (довгі та скорочені); поперечини; сітка рибальська (для обмеження простору зали) та віконні сітки; пристосування «Ugul»; батут; вертикальні металеві опорні стійки; горизонтальний трос (канат); сходинки та підвищення у вигляді сцени, подіуму.

2. Традиційні та авторські тренажери і тренажерні системи: веловерстат традиційний; верстат Текорюса; манеж-каталка для ходьби; інші опорні пристосування для ходьби; батут традиційний; стільчик Барані (крісло, яке крутиться)); великі м'ячі різного розміру (фітболи); куби дерев'яні різного розміру; стільці різновисокі; нахилений уперед стілець; драбини підвісні; драбини Л-подібні; підвісний канат; мотузкові драбини; підвісні шести; переносні шести; автомобільні камери різного розміру; стенди для трудотерапії; верстати для трудотерапії; набори для трудотерапії; стенд для корекції побутових маніпуляцій; пластикові бочки різного розміру; переносні дошки з гачками (приставляються до драбини під нахилом); дошки рельєфні різних видів для корекції порушень стопи (звичайна, «ребриста», «ялинкою», «сферична», «жолобом», «двоскатна» та інші); слизька пластикова поверхня «Каток» (для полегшення повзальних рухів); тренажер «Бамбучина»; тренажер «Батутто» (універсальна батутна система, УБС); тренажер «Рухлива опора»; тренажер «Неспокійна піраміда» тренажер «Горка-плюс»; тренажер «Дирижабль»; тренажер «Джунглі-маятники»; тренажер «Зореліт»; тренажер «Зебра»; тренажер «Луза»; тренажер «Канатна дорога»; тренажер «Непосидько»; тренажер «Павутинка»; тренажер «Перехрестя»; тренажер «Підвісна дорога»; тренажер «Призма»; тренажер «Ритмохід»; тренажер «Рельєф»; тренажер «Рукоходи-поручні»; тренажер «Рукохід-поручень-супер»; тренажер «Струна»; тренажер «Трап»; тренажер «Ліфт»; тренажер «Фунікулер»; тренажер «Вісь»; тренажер «Килим-літак»; тренажер «Гномик».

3.Індивідуальний фізкультурно-ігровий інвентар: гімнастичні палиці; гімнастичні обручі; жердини; кільця; мотузки довжиною 0,5-1 м; гантелі цільні гумові чи пластмасові насипні (1-3 кг); диски «Здоров'я»; пересувні опорні ходилки; качалки (поздовжні й поперечні); міні-штанга; тенісні м'ячі; набори кегель; надувні пляжні м'ячики; м'ячі гумові середнього розміру (стандартні); набивні м'ячі (1-3 кг); дерев'яні «цеглинки»; щаблі різновисокі; опорні тростини для ходьби; індивідуальні килими (з пенополіуретану, фрідоли, карімати); ігрові тичини; набивні валики різного розміру (довжини та діаметру); різновиди ручних «ступалок»; «надувні колоди» різного розміру; набивні поролонові модулі різної форми та розміру.

Порядок виконання завдання:

1. Здійснити ознайомлення з теоретичними відомостями до практичного заняття.
2. Здійсніть дослідження матеріально-технічних засобів підтримки рухового розвитку людей із порушенням опорно-рухового апарату.

Для цього із кожної описаної вище категорії матеріально-технічних засобів (*стаціонарне великогабаритне фізкультурне обладнання, традиційні та авторські тренажери і тренажерні системи, індивідуальний фізкультурно-ігровий інвентар*) оберіть один та подайте коротку (1-1,5 сторінки) його характеристику (обов'язково із рисунком як цей засіб виглядає). Аналіз матеріально-технічного засобу подайте у вигляді інструкції користувача (тобто здійсніть опис матеріально-технічного засобу так, ніби Ви (викладач чи реабілітолог) хочете пояснити людині з вадами опорно-рухового апарату що це за пристрій (чи засіб) і як правильно його використовувати).

3. Напишіть есе на тему *«Застосування екзоскелету «Назва згідно варіанту» у*

процесі соціальної реабілітації людей із порушенням опорно-рухового апарату» та представте його у вигляді короткої доповіді.

Обсяг написання есе визначте самостійно для забезпечення повноцінного розкриття вказаної теми. Номер варіанту для написання есе відповідає Вашому порядковому номеру в журналі навчальної групи:

№ варіанту	Назва екзоскелету
Варіант 1	Екзоскелет Walking Assist Device
Варіант 2	Екзоскелет Hybrid Assistive Limb (HAL)
Варіант 3	Екзоскелет UniExo
Варіант 4	Робот-екзоскелет NASA X1
Варіант 5	Екзоскелет Kickstart
Варіант 6	Екзоскелет Kickstart
Варіант 7	Реабілітаційний екзоскелет REX
Варіант 8	Екзоскелет ReWalk
Варіант 9	Екзоскелет для мозку MAHI-EXO II
Варіант 10	Екзоскелет Mindwalker
Варіант 11	Екзоскелет Walking Assist Device
Варіант 12	Робот-екзоскелет Phoenix
Варіант 13	Екзоскелет Ekso
Варіант 14	Екзокостюм Superflex
Варіант 15	Реабілітаційний роботизований костюм Harmony
Варіант 16	Екзоскелет Indego
Варіант 17	Екзоскелет Tibion Bionic Leg
Варіант 18	Екзоскелет-костюм H-Lex
Варіант 19	Роботизований екзоскелет UPnRIDE
Варіант 20	Екзоскелет «Екзоатлет»

4. Підготуйте звіт до практичного заняття, який включає попередні дослідницькі завдання та представте електронний варіант його виконання викладачеві.

Контрольні питання

1. Що таке інклюзивне навчання та які його основні принципи стосовно осіб із порушеннями опорно-рухового апарату (ОРА)?
2. Які інформаційні технології застосовуються для забезпечення доступності освітнього процесу для осіб з порушеннями ОРА?
3. Що таке асистивні (допоміжні) технології та які їх види використовуються у навчанні людей із порушеннями ОРА?
4. Які спеціальні технічні засоби (альтернативні клавіатури, джойстики, трекболи, сенсорні панелі тощо) застосовуються для адаптації робочого місця учня/студента з порушенням ОРА?
5. У чому полягають особливості використання програм голосового керування та систем розпізнавання мовлення в інклюзивному навчанні?
6. Які вимоги висуваються до організації універсального дизайну освітнього середовища (Universal Design for Learning) для осіб із порушеннями ОРА?
7. Які програмні засоби та онлайн-платформи дистанційного навчання найбільш пристосовані для роботи з особами, що мають обмежену рухливість?
8. Які труднощі та бар’єри виникають під час впровадження інформаційних технологій в інклюзивне навчання осіб із порушеннями ОРА та шляхи їх подолання?

Практичне заняття № 5

Тема. Дослідження особливостей застосування сервісу Learning Apps в інклюзивному навчанні.

Мета: Здійснити ознайомлення з основними функціональними можливостями застосування сервісу LearningApps та дослідити можливості його застосування в процесі здійснення інклюзивної підготовки здобувачів освіти.

Література: [1, 2, 4, 8, 14]

Теоретичні відомості

Одним із завдань педагога інклюзивно-ресурсного центру є сприяння в організації інклюзивного навчання, під яким розуміють комплексний процес забезпечення рівного доступу до якісної освіти дітям з особливими освітніми потребами (Концепція розвитку інклюзивної освіти. Наказ МОН від 01.10.2010 № 912). Для забезпечення такого навчання педагог може створювати електронні зошити-шаблони до яких прикріплюються посилання на вправи, створені, наприклад, за допомогою сервісу LearningApps. Сьогодні також існує різноманітна кількість сервісів, які можна використовувати з будь-якого пристрою підключеного до мережі Інтернет, наприклад комп'ютера, планшета або смартфону для створення освітніх ресурсів, наприклад: kubbu.com, puzzlecup.com, hotpotatoes.org тощо.

Сервіс LearningApps (http://learningapps.org/) – це сервіс Web 2.0 для підтримки процесів навчання та викладання за допомогою невеликих інтерактивних модулів. Ці модулі можуть використовуватись безпосередньо як навчальні ресурси або для самостійної роботи та для само оцінювання студентів.

Інтерактивне освітнє середовище LearningApps надає готові інтерактивні вправи поділені за категоріями: за предметом, рівнем освітнього ступеню та готовими шаблонами, які можна використати або створити свої власні.

В середовищі пропонуються шаблони для створення вікторин двох видів: з однією правильною відповіддю та з множинним вибором відповідей. В обох шаблонах присутня можливість вставки мультимедійного контенту: зображення, аудіоматеріалів та відеоматеріалів. Такі вікторини найбільш цікаві здобувачам освіти та за допомогою їх можна залучити більше студентів з інклюзією у групі, ніж у інших.

Щодо можливостей, які надає інтерактивний додаток для освітньої діяльності, можна зазначити такі:

– інструмент формуючого оцінювання (підтримує навчання та самостійність студента);

– зручна оболонка для організації різних конкурсних заходів;

– для активізації пізнавальної діяльності студентів;

– середовище для створення та редагування завдань в режимі он-лайн, використовуючи різні шаблони;

– можливість створення акаунта для своїх студентів(викладач може створювати групу з студентів, для якої буде збирати «вправи» і запрошувати до спільної роботи);

– бібліотека готових вправ, що легко вбудовується у блоги і сайти;

– для використання в режимі роботи офф-лайн.

Створені інтерактивні вправи у сервісі learningapps.org, а саме дидактичні матеріали можна використовувати як при проведенні занять у вигляді інтерактиву, так і на позакласних заходах для проведення квестів та ігор. Їх можна застосовувати як наочний матеріал при вивченні нового матеріалу або для його закріплення та як контрольно-перевірочний матеріал після вивчення будь-якої теми.

Порядок виконання завдання:

1. Зареєструйтесь на сайті LearningApps.

Для цього потрібно зробити наступну послідовність дій:

1. У вікні будь-якого браузера введіть у рядок адреси: https://learningapps.org. На екрані відобразиться головна сторінка веб-сайту – виберіть «Реєстрація»;

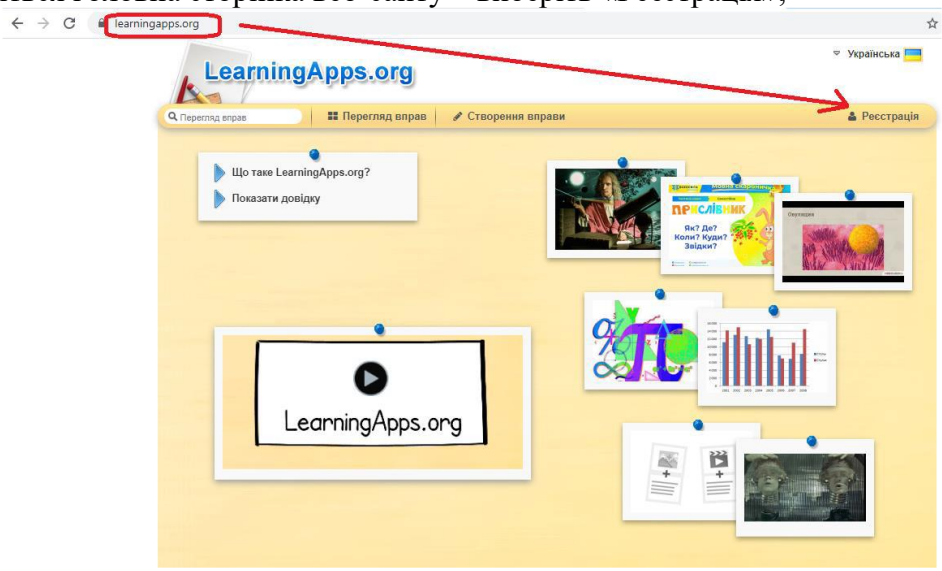


Рисунок 5.1 – Головна сторінка веб-сайту LearningApps

2. У реєстраційній формі користувача вкажіть своє ім’я латинськими буквами (або власний нік), свій e-mail та пароль:

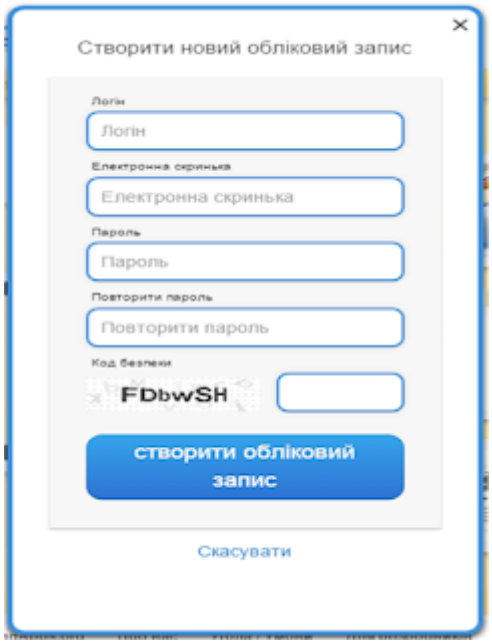


Рисунок 5.2 – Вікно реєстрації облікового запису

Режим "Перегляд вправ":

Перш ніж розпочати створення власних інтерактивних завдань з колекції шаблонів, пропонованих сайтом, раджу познайомитися з галереєю сервісу. Для цього натисніть «Перегляд вправ», виберіть навчальний предмет і ознайомтеся з роботами колег: обираємо в полі "Категорія" необхідну предметну галузь (ці галузі вказують автори при створенні вправи).

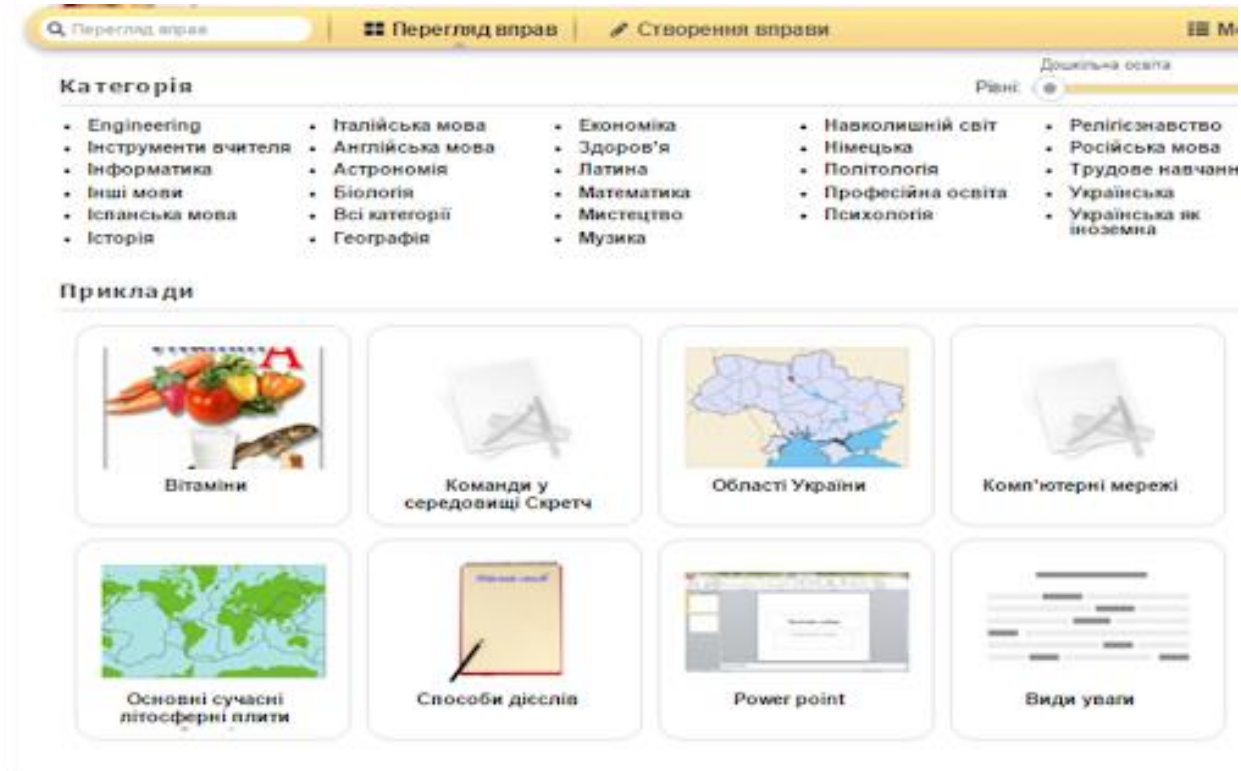


Рисунок 5.3 – Панель «Перегляд вправ»

Можна створити власну вправу. Для цього треба заповнити форму шаблону, обираючи потрібні елементи. Вибравши інтерактивне завдання, що вас зацікавило, ви можете створити аналогічне, натиснувши на відповідну піктограму на панелі. В цьому разі достатньо внести потрібні зміни і зберегти їх (вправа автоматично збережеться у вашому "кабінеті" в розділі "Мої вправи"). Після редагування є можливість спочатку переглянути вправу (кнопка у нижньому правому куті вікна).

Додати зображення до вправи можна декількома способами через діалогове вікно "Вибрати зображення".



Рисунок 5.4 – Вікно роботи із зображенням

На панелі конфігурації роботи із зображенням доступні кілька елементів :

1) *Шукати зображення*: вводимо в поле пошуку тему і обираємо із запропонованих зображень потрібне; обране зображення можна відредагувати (задати певний ефект, рамку, виконати обтинання, змінити розмір, орієнтацію, яскравість тощо).

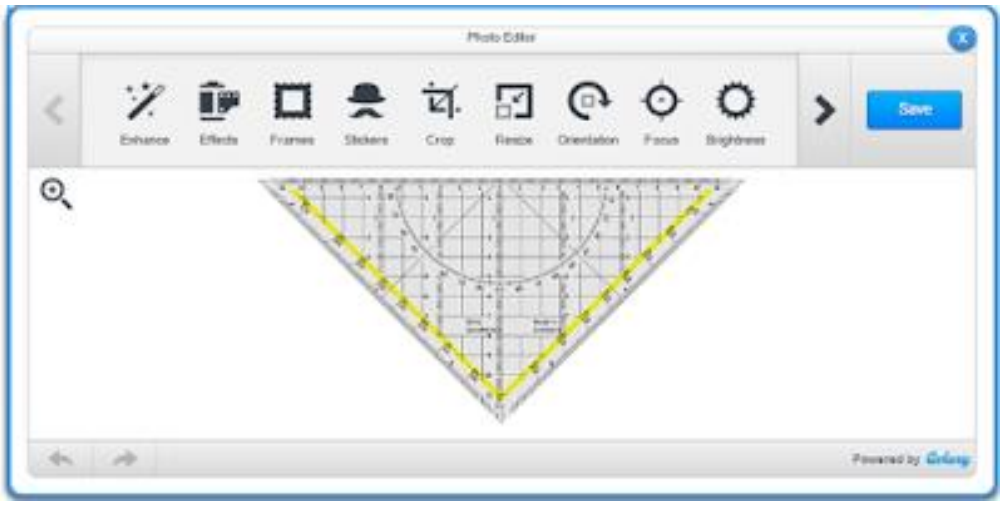


Рисунок 5.5 – Пошук зображення

2) Використати зображення: вводимо у вказане поле URL-адресу зображення. Як отримати URL-адресу: зазвичай ми шукаємо потрібні зображення у пошукових системах (Google, Яндекс тощо); клацаємо на вподобаному зображенні спочатку лівою кнопкою миші (аби збільшити його поміж інших), а потім правою кнопкою на ньому, щоб викликати контекстне меню і обрати команду "Копіювати URL-адресу зображення"

3) Вставка зображення з диску: клацнути всередині контурного прямокутника - відкриється вікно для вибору файлу з диску вашого комп'ютера або із зовнішнього носія; можна виконати відомі операції вибору через кнопки діалогового вікна або перетягнути потрібне зображення просто в поле вибору малюнка LearningApps, утримуючи ліву кнопку миші.

Посилання на демонстрацію вправи можна подавати у двох режимах: звичайному (з відображенням вікна LearningApps) та у повноекранному режимі (вікно вправи розгортається на весь екран автоматично).

Щоб вбудувати вправу на інший онлайновий сервіс, треба скопіювати її HTML-код, поданий у полі "Вбудувати:", а потім перейти в потрібний сервіс (наприклад, блог чи сайт), обрати режим роботи з HTML-кодами сторінки і вставити скопійований код в потрібне місце.

2. Здійсніть дослідження категорій розроблених для освітнього процесу вправ середовища LearningApps. Особливу увагу зверніть на готові завдання для можливої інклюзивної підготовки здобувачів освіти.

3. Пройдіть для кожного із рівнів освіти наступні вправи (завдання), результати яких відобразіть у звіті до практичного заняття. Назви вправ та їх рівні вказано на рисунках. Для підтвердження проходження завдання відобразіть в звіті у вигляді скріншотів.

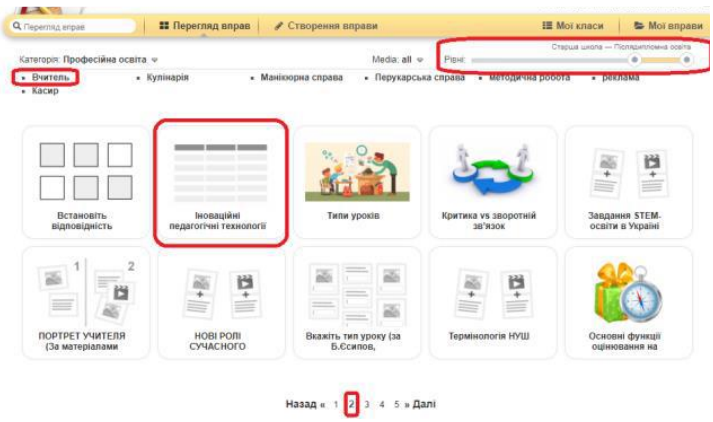


Рисунок 5.6 – Типові вправи для кожного з рівнів

4. Самостійно пройдіть по 1 вправі (завданню, інтерактивній грі) із тих рівнів, які не вказано на рисунку та відобразіть результати їх проходження у звіті. Вправи оберіть за власним бажанням, враховуючи Ваші вподобання та спрямованість на подальшу професійну діяльність.

5. Створіть власну вправу категорії «Знайди пару» на тему «Матеріально-технічні засоби підтримки рухового розвитку людей із порушенням опорно-рухового апарату». Для її створення – натисніть на посилання Створення вправи. У вікні, що відкриється оберіть категорію «Знайди пару».

Для заповнення контенту обраної вправи – у відповідних полях додайте потрібні елементи (текст, зображення, аудіо, відео), що відповідатимуть меті її створення. По завершенню створення вправи, натиснувши кнопку «Завершити редагування та переглянути вправу» Ви відразу можете її перевірити, а також при потребі відредагувати. Якщо результат роботи Вас задовольняє – здійсніть збереження вправи, натиснувши відповідну клавішу. З'явиться наступне вікно, в якому у вигляді підказок вказано, яку послідовність подальших дій можна зробити із розробкою, а у Вашому особистому кабінеті відобразиться тека із назвою «Мої вправи».

Для того, щоб перенести створену Вами вправу в нову папку (вона ж буде і назвою нової категорії), наприклад «Інклюзивна освіта», потрібно її створити, ввівши відповідну назву та підтвердити створення категорії (клавіша «Створити категорію»).

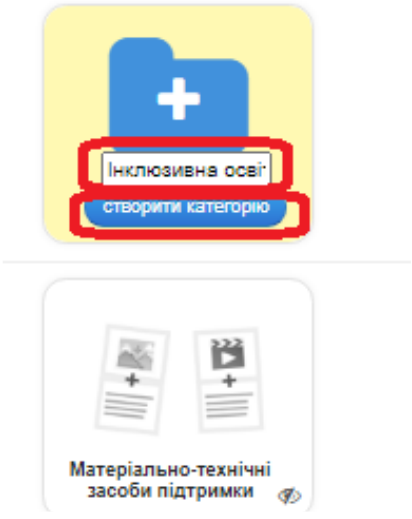


Рисунок 5.7 – Каталог для вправ «Інклюзивна освіта»

Відповідна категорія вправ буде створена, але жодної вправи поки що там не буде. Для того, щоб перемістити створену Вами вправу – натисніть «Додати вправу» та у вікні, що відкриється, здійснити додавання створеної дидактичної розробки.

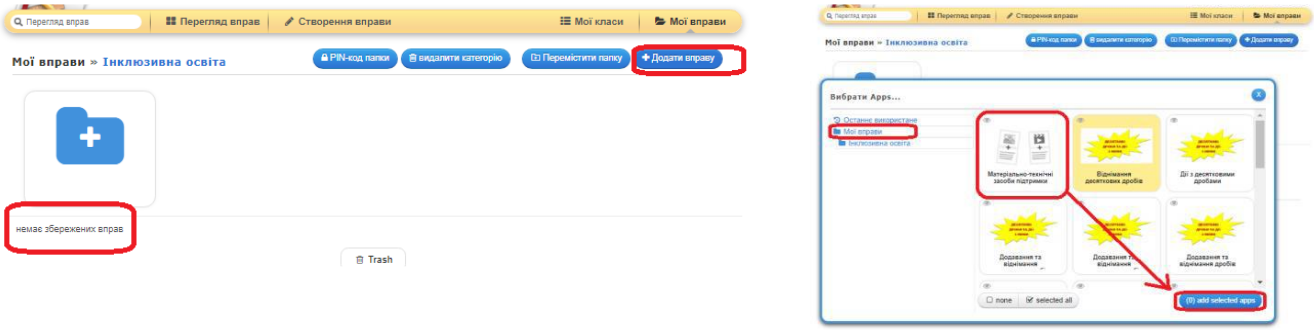


Рисунок 5.8 – Каталог власних вправ

За замовчуванням створювані вправи (завдання) відносяться до так званих «приватних вправ» і іншим користувачам системи не доступні доти, доки ви не надасте відповідний дозвіл на їх використання – зробите їх публічними.

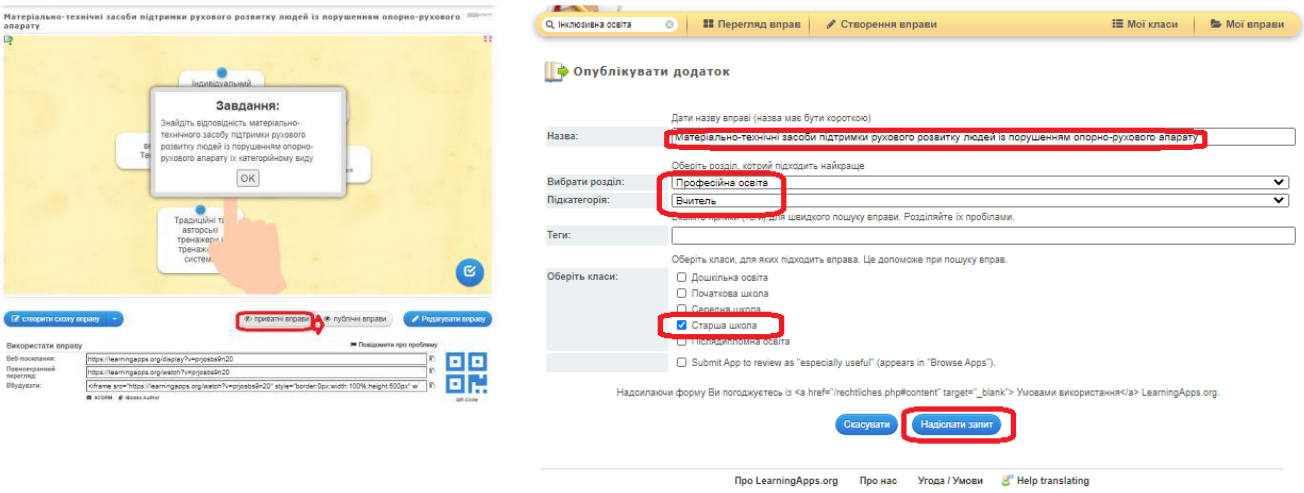


Рисунок 5.9 – Вікно публікації документу

По завершенню підтвердження системою LearningApps Ваші вправи (завдання) будуть доступні для перегляду і виконання іншим користувачам даного Інтернет-сервісу.

6. Використовуючи сервіс LearningApps та довідкову літературу створіть самостійно ще ***2 вправи***, що стосуються розкриття попередньо вивчених тем навчальної дисципліни «Інформаційні технології та технічні засоби інклюзивного навчання». Вибір варіанту вправи для розробки здійсніть самостійно із запропонованого нижче переліку рекомендованих варіантів (виділених червоним).

7. Підготуйте звіт по практичній роботі та представте електронний варіант її виконання викладачеві. У звіті відобразіть результати Вашої розробки у вигляді скріншотів з особистого кабінету LearningApps та послідовності виконання розроблених завдань.

Контрольні питання

1. Що таке сервіс LearningApps.org і які основні можливості він надає педагогу?
2. Які типи вправ (шаблонів) пропонує LearningApps і чим вони відрізняються за дидактичним призначенням?
3. У чому полягають переваги використання інтерактивних вправ LearningApps для дітей з особливими освітніми потребами (ООП)?
4. Які категорії порушень розвитку дітей потребують особливого підбору типу вправ у LearningApps (наприклад, при порушеннях зору, слуху, мовлення, інтелектуального розвитку)?
5. Як принципи універсального дизайну навчання (УДН) можна реалізувати засобами LearningApps?
6. Які прийоми адаптації та диференціації навчального матеріалу можливі при створенні вправ у LearningApps для інклюзивного класу?
7. Яким чином LearningApps сприяє формуванню навчальної мотивації та зниженню тривожності в учнів з ООП?
8. Які технічні та методичні обмеження має сервіс LearningApps при роботі з дітьми, що мають сенсорні або моторні порушення?
9. Як здійснюється створення власного класу (акаунта учнів) у LearningApps та відстеження результатів виконання вправ для індивідуального супроводу дитини з ООП?
10. Яким чином можна інтегрувати вправи LearningApps в індивідуальну програму розвитку (ІПР) та в структуру уроку в умовах інклюзивного навчання?

Практичне заняття № 6

Тема. Організація електронного навчання осіб з особливими потребами із застосуванням сервісів відеозв'язку

Мета: Розглянути особливості організації навчального процесу осіб з особливими потребами шляхом застосування сучасних он лайн сервісів відео зв'язку. Сформувати навички застосування засобів відеозв'язку для забезпечення підготовки здобувачів освіти з інклюзією в умовах дистанційного та змішаного навчання.

Література: [4, 12, 14, 16]

Теоретичні відомості

Електронне навчання (e-learning) — це організація освітнього процесу з використанням інформаційно-комунікаційних технологій, що передбачає передачу знань, взаємодію учасників та контроль результатів навчання через цифрові засоби.

За способом взаємодії учасників розрізняють:

- Синхронне навчання — заняття відбувається в реальному часі (відеоконференції, вебінари, онлайн-консультації). Учасники одночасно перебувають в освітньому середовищі й можуть безпосередньо взаємодіяти.
- Асинхронне навчання — учасники працюють з матеріалами в зручний для них час (записані лекції, форуми, платформи дистанційного навчання типу Moodle).
- Змішане (гібридне) навчання — поєднання очного та дистанційного форматів.

Для осіб з особливими освітніми потребами (ООП) синхронний формат за допомогою відеозв'язку має особливе значення, оскільки дозволяє зберегти безпосередній контакт із педагогом, отримати негайний зворотний зв'язок і адаптувати темп заняття в режимі реального часу.

Порядком організації інклюзивного навчання в закладах освіти визначено, за якими освітніми програмами, підручниками, методичними підходами організовується навчання осіб з особливими освітніми потребами в інклюзивній групі, надані рекомендації щодо складання розкладу занять для осіб з особливими освітніми потребами.

Індивідуальний навчальний план та індивідуальна навчальна програма розробляються відповідно до особливостей інтелектуального розвитку здобувача освіти. Безпосередня організація інклюзивного навчання у закладах освіти здійснюється командою психолого-педагогічного супроводу особи з особливими освітніми потребами закладу освіти.

Провідну роль в організації освітнього процесу під час заняття у закладі середньої освіти відіграє вчитель, а у закладі вищої та фахової перед вищої освіти – викладач. Асистент учителя (викладача) перебуває в партнерстві з усіма педагогічними працівниками та забезпечує єдність вимог до виконання освітньої програми та забезпечення реалізації індивідуальної програми розвитку здобувача освіти з особливими освітніми потребами. Його робота може будуватися на принципі Co-teaching («Спільне викладання»), при якому формується розподіл обов'язків між педагогами, що працюють в класі (навчальній аудиторії), зі спільним плануванням та організацією роботи, яка не виключає з процесу ні вчителя (викладача), ні асистента вчителя (викладача), надаючи можливість використовувати сильні сторони один одного. У випадку роботи Co-teaching будується за моделлю «один вчитель, одна підтримка» (One Teach, One Support), де один педагог здійснює навчання, а інший надає підтримку в освітньому процесі учням (студентам), що її потребують. Але при цьому асистент вчителя (викладача) не веде самостійно заняття, не дає самостійно завдань під час заняття чи домашніх завдань, не здійснює оцінювання учнів (студентів), не звільняє здобувачів освіти від уроків (занять), у тому числі не складає розклад відвідування уроків (занять) здобувачів освіти з особливими освітніми потребами, не обирає самостійно

навчальний матеріал та методики викладання без узгодження з вчителями (викладачами), які працюють у цьому класі (або навчальній групі).

В умовах використання технологій дистанційного навчання асистент вчителя (викладача):

– організовує спільно з педагогом освітній процес з використанням технологій дистанційного навчання;

– забезпечує комунікацію закладу освіти та батьків з метою організації навчання здобувачів освіти з особливими освітніми потребами;

– координує дистанційне навчання з батьками (іншими законними представниками) здобувача освіти, у тому числі завчасно попереджає про зміни розкладу, необхідні навчально-дидактичні матеріали тощо;

– здійснює підготовку матеріалів для дистанційного навчання для здобувачів освіти з особливими освітніми потребами, у тому числі консультує батьків щодо їх використання;

– забезпечує підготовку індивідуальних завдань та адаптацію їх до використання в умовах дистанційного навчання;

– забезпечує індивідуалізацію технологій дистанційного навчання з урахуванням особливих освітніх потреб, у тому числі обирає відповідні інструменти, консультує батьків щодо технічних особливостей їх використання з учнями з особливими освітніми потребами;

– асистує педагогу під час проведення дистанційних занять, до прикладу: допомагає йому під час поділу здобувачів освіти на пари і групи в ZOOM- конференціях, може приєднуватись до будь-якої пари/групи в будь-який момент, допомагати та виправляти помилки, слідкувати за підняттям рук здобувачів освіти;

– надає здобувачу освіти та його батькам (іншим законним представникам) рекомендації щодо дотримання норм при користуванні комп’ютерною технікою.

Порядок виконання завдання:

1. Ознайомтесь із теоретичними відомостями до практичного заняття.
2. Встановіть та налаштуйте Skype на власному персональному комп’ютері або мобільному пристрої.

   Для цього виконайте послідовність наступних дій:
   1) Перейдіть за адресою https://www.skype.com/en/get-skype/.
   2) Оберіть тип пристрою і дотримуйтесь інструкцій зі встановлення програмного забезпечення.
   3) Потім ви повинні увійти у систему. Для цього ви можете використовувати свій обліковий запис Microsoft. Якщо його немає, вам доведеться створити новий обліковий запис.
3. Створіть групу в Skype із 3-4 одногрупників та здійсніть між ними відеозв’язок. Результати відобразіть у вигляді скріншотів із послідовністю реалізації створення завдання.
4. Здійсніть запис короткого відеоуроку із описом основних функціональних можливостей програми Skype.

Запис проведіть у формі командної бесіди про ефективність даного програмного продукту в процесі навчання, в якій кожен із учасників новоствореної Skype-групи повідомляє на відео 2-3 основні переваги додатку.

Для запису дзвінка в Skype:

1. У процесі здійснення дзвінка між абонентами Skype клацніть (***), щоб відкрити додаткові можливості:

   Запис дзвінка:
   - на комп’ютері: натисніть кнопку **Record**.
   - на мобільному пристрої: натисніть ® Record.
2. З’явиться вікно, що повідомляє всім учасникам, що ви почали запис.

Після дзвінка запис буде опублікована в вашому чаті і буде доступна в протягом 30

днів. У будь-який час протягом цих 30 днів ви можете завантажити цей запис і зберегти її на локальному пристрої.

Для того, щоб зберегти записаний дзвінок Skype:

1. В чаті:
   - на комп'ютері: натисніть кнопку **add** .
   - на мобільному пристрої: натисніть і утримуйте запис дзвінка.
2. Завантажте та збережіть запис у вигляді файлу MP4:
   - на комп'ютері: виберіть Save в «Завантаження», щоб зберегти файл безпосередньо в папку «Завантаження», або виберіть Save as, щоб вибрати папку для збереження.
   - на мобільному пристрої: виберіть Save, щоб автоматично завантажити та зберегти запис в альбомі камери.

Щоб надати доступ до записаного дзвінка в Skype:

1. В чаті:
   - на комп'ютері: натисніть кнопку **add**.
   - на мобільному пристрої: натисніть і утримуйте запис дзвінка.
2. Виберіть Переслати, щоб надати іншому чату доступ до цього запису дзвінка Skype.

5. Встановіть та здійсніть налаштування програми Zoom на персональному комп'ютері (ноутбуці) або смартфоні.

Спочатку потрібно зареєструватися на сайті компанії Zoom.us, використовуючи електронну пошту. Потім виконати послідовність дій:

- Отримати персональний номер, який можливо вибрати самостійно.
- Активувати обліковий запис через електронну пошту, підтвердивши готовність зареєструватися.
- Завантажити додаток з офіційного сайту і встановити, дотримуючись інструкції.
- Заздалегідь вибрати потрібний варіант програми, що підходить для ПК і мобільних пристроїв.
- Після установлення слід увійти в систему через додаток і встановити налаштування.

Для того щоб зареєструватися в системі, користувачеві потрібно зайти на сторінку zoom.us через браузер. У правому верхньому куті розташовується кнопка безкоштовної реєстрації.

Після натискання автоматична програма виконає перевірку, попросивши ввести дату народження. Потім можна зареєструватися декількома способами:

- ввести електронну пошту, яку потрібно буде підтвердити;
- використовувати Google-аккаунт;
- через акаунт Facebook.

Необхідно натиснути кнопку «створити обліковий запис».

По завершенню реєстрації у вас буде створено особистий профіль, який ви маєте можливість налаштувати за власним бажанням.

Щоб провести он-лайн зустріч (конференцію) через браузер, заходимо в обліковий запис і вибираємо опцію «запланувати конференцію». Дію можливо виконати у вкладці конференції, яку вибирають зліва. З'являться поля, в які потрібно ввести:

1. Тему заходу.
2. Короткий опис події.
3. Дату зустрічі.
4. Тривалість конференції.

6. Створіть нову конференцію та запросіть на неї своїх одногрупників.

Конференцію заплануйте на тему *«Використання Microsoft Teams в процесі реалізації дистанційного навчання»* попередньо ознайомившись з основними функціональними можливостями середовища Microsoft Teams.

Під час запланованої відеоконференції кожен із одногрупників тезисно до 1 хв. має розповісти іншим які він вважає ключові переваги та недоліки застосування платформи

Microsoft Teams в процесі здійснення дистанційного навчання людей з особливими потребами.

Для організації своєї доповіді використайте функцію **Share**, а коментарі до доповіді інших студентів можна писати у чаті, клікнувши на відповідну піктограму:

Для підтвердження зафіксуйте дану відеоконференцію у вигляді скріншотів, які додайте до звіту та додатково здійсніть її запис у вигляді потокового відео.

Додаткові відомості по встановленню та налаштуванню Zoom можна отримати за посиланнями:

https://www.youtube.com/watch?v=Bga37MkGOPY,
https://www.youtube.com/watch?v=_Ct4aBbM2l4,
https://www.youtube.com/watch?v=wH331ndzurM,
https://www.youtube.com/watch?v=q7PYVZDj9bs

7. Використовуючи ваш особистий Google-акаунт зайдіть на сервіс відеозв'язку Google Meet та здійсніть дослідження його налаштування та основних функціональних можливостей.

Для допомоги можете додатково скористатися посиланнями про Google Meet на Youtube:

https://www.youtube.com/watch?v=4Meul4EamyY,
https://www.youtube.com/watch?v=a4FztIrg3C8

8. Заплануйте з одногрупниками так звану підсумкову відеоконференцію по застосуванню сучасних он-лайн сервісів відеозв'язку під час якої у формі диспуту підсумуйте який із досліджених вами сервісів найбільш ефективний у процесі підготовки осіб з особливими потребами.

Результати обговорення подайте у звіті у вигляді скріншотів із виступами усіх учасників диспуту. У процесі диспуту за потреби також використайте засіб Google Meet, як **Dashboard**.

9. Підготуйте звіт практичного заняття та представте електронний варіант її виконання викладачеві.

Контрольні питання

1. Розкрийте сутність поняття «електронне навчання» та охарактеризуйте відмінності між синхронним і асинхронним форматами в контексті роботи з особами з особливими освітніми потребами.
2. Якими нормативно-правовими документами регламентується організація інклюзивного навчання (зокрема дистанційного) в Україні?
3. Схарактеризуйте специфічні потреби здобувачів освіти з порушеннями зору та слуху під час проведення занять із застосуванням відеозв'язку.
4. Розкрийте зміст концепції універсального дизайну для навчання (UDL) та наведіть приклади її реалізації під час відеоконференції.
5. Які функції доступності сучасних сервісів відеозв'язку (Zoom, Google Meet, Microsoft Teams) є ключовими для забезпечення інклюзивного освітнього процесу?
6. Охарактеризуйте асистивні технології, які можуть застосовуватися паралельно із сервісами відеозв'язку для здобувачів з різними нозологіями.
7. Які технічні та ергономічні вимоги слід враховувати педагогу під час підготовки й проведення відеозаняття з дитиною з особливими освітніми потребами?
8. Опишіть методичні прийоми організації відеозаняття для здобувача з розладами аутистичного спектра (РАС).
9. Які психологічні ризики можуть виникати в осіб з ООП під час е-навчання і якими способами педагог може їх мінімізувати?
10. Обґрунтуйте підходи до формувального та варіативного оцінювання результатів навчання в умовах дистанційної (відеозв'язкової) взаємодії.

Практичне заняття № 7

Тема. Організація електронного навчання осіб з особливими потребами із застосуванням хмарних технологій Google

Мета: Розглянути особливості організації навчального процесу осіб з особливими потребами шляхом застосування хмарних технологій Google. Сформувати навички застосування засобів відеозвязку для забезпечення підготовки здобвачів освіти з інклюзією в умовах дистанційного та змішаного навчання.

Література: [1, 2, 4, 12, 14, 17]

Теоретичні відомості

Новим еволюційним етапом розвитку сучасних Інтернет-технологій стала технологія хмарних обчислень (*англ. Cloud computing*). Фахівці визначають технологію хмарних обчислень як динамічно масштабовану інтернет-технологію з можливістю вільного доступу до інформаційних обчислювальних ресурсів у вигляді сервісів, що надаються за допомогою мережі. Вперше термін *Cloud computing* використав Рамнат Челлаппа в 1997 році під час своєї лекції.

Хмарні технології - це парадигма, яка передбачає віддалену обробку та зберігання даних. Хмара - це певний сервер, дата-центр або їх мережа, де зберігаються дані та програми, що з'єднуються з користувачами через Інтернет. Хмарні технології дозволяють користувачам використовувати програми без установки на ПК та надають можливість доступу до особистих файлів з будь -якого комп'ютера, що має вихід в Інтернет.

Головною особливістю хмарних технологій є можливість масштабованості: користувач може працювати з хмарними сервісами з будь-якої точки планети та з будь-якого пристрою, що має доступ в Інтернет.

Світовий досвід впровадження та використання хмарних технологій свідчить про перспективність його використання й у вітчизняній системі освіти. На сьогоднішній день в україномовному сегменті мережі Інтернет найбільшою популярністю серед освітян користуються сервіси хмарних обчислень корпорацій Microsoft та Google. Саме ці корпорації, постійно удосконалюючи свої службові сервіси, дозволяють організувати швидке впровадження технологій хмарних обчислень у навчально-виховні процеси освітніх закладів. Потужний інструментарій та інноваційні функціональні можливості освітніх «хмар» дозволяють сучасним педагогам використовувати ці технології у своїй професійній діяльності максимально ефективно.

Безпосередньо в навчальному процесі сервіси, які надає компанія Google, можна використовувати для інтерактивного спілкування з учнями (студентами) (електронна пошта, онлайн-спільноти, колективні сховища знань), спільного використання онлайнових додатків (календар, веб-конференції, спільна робота з документами). Представлені сервісами Google онлайнові та офлайнові матеріали дають змогу користувачу перевіряти правильність виконаних вправ, не покидаючи простору; застосовувати найрізноманітніші наукові, енциклопедичні та довідникові видання; опрацьовувати навчальний матеріал у відповідному темпі та режимі. Використання такого середовища як Google значно підвищує інтерес учнів (студентів) до навчання, створює умови для саморозвитку, активізує пізнавальну діяльність, формує вміння сприймати та обробляти великі масиви інформації, розвиває спостережливість, сприяє розвитку перцептивної уваги, формує компетентність щодо пошукової та науково-дослідної роботи. Використовуючи сервіси Google, викладачі та студенти отримують більше інструментів для спільної роботи в навчальному процесі: створення веб-сайтів, ведення блогів, виконання проектів у групах, проведення лекцій та семінарів дистанційно тощо. Хмарні сервіси на даний момент є повноцінним навчальним

інструментом, що дозволяє навчальному закладу створити власний онлайн-простір та формувати особисте освітнє середовище студентів та викладачів максимально ефективно.

Сервіси Google відкривають перед педагогами безліч можливостей:

– використання відкритих, безкоштовних і вільних електронних ресурсів (навчальних комп'ютерних програм, електронних підручників, ігор, зображень і звукових файлів), які можуть бути використані з навчальною метою;

– самостійне створення власного мережного контенту (текстів, малюнків, фотографій, аудіо- та відео-фрагментів);

– можливість активно долучати учнів до колективної співпраці в режимі онлайн;

– участь у нових формах навчально-пізнавальної діяльності;

– участь у професійних наукових спільнотах.

Використання сучасних web-технологій та розроблених на їх основі web-ресурсів є важливою передумовою успішності навчальної діяльності людей з особливими потребами, тому широке застосування викладачами сервісів Google та Web 2.0 в професійній діяльності сприяє соціальній адаптації та інклюзії їх в сучасне освітнє середовище.

Порядок виконання завдання

1. Ознайомтесь із теоретичними відомостями до практичного заняття та із відповідним матеріалом лекційного заняття.
2. Створіть в Google Власний обліковий запис. У випадку коли, Ви зареєстровані – використайте уже існуючий обліковий запис.
3. Здійсніть дослідження особливостей роботи з Google Диском.

Для цього потрібно увійти до свого акаунту, вибравши іконку Google Диск в додатках Google та перейти до нього. Таким чином, користувач потрапляє на стартову сторінку.

Інтерфейс стартової сторінки містить дві області: ліворуч - функціональну панель, праворуч - центральне поле, де зберігатимуться файли. Додавати файли необхідно за допомогою кнопки «Створити» в лівій панелі.

Натиснувши на кнопку «Створити», отримуємо список корисних функцій. Розглянемо їх детальніше:

— Функція *«Папка»* створює на Диску папки, пропонуючи користувачеві вказати їх назву.

— Функції *«Завантажити файл»* та *«Завантажити папку»* дають можливість вам завантажити файл чи папку з ПК. Натиснувши на одну з функцій, необхідно обрати файл або папку для завантаження на комп'ютері. Завантажиться файл чи папка на Google Диск.

— Функції *«Google Документи», «Google Таблиці», «Google Презентації», «Google Малюнки»* та *«Google Мої карти»* дозволяють перейти до створення та редагування відповідних файлів безпосередньо онлайн.

— Функції *«Google Форми»* дозволяють створювати різного роду форми.

4. Створіть на Google Диск папку із назвою навчальної дисципліни, яку Ви вивчаєте в поточному навчальному семестрі та здійсніть завантаження в неї необхідні дидактичні матеріали (лекційні заняття, лабораторні (практичні) заняття, матеріали для самостійної роботи тощо).
5. Дослідіть особливості здійснення додаткових налаштувань Google Диск.

В лівій функціональній панелі міститься навігація по мітках:

– Мітка *«Відкриті для мене»* – це ті файли, які створені в мережі Інтернет, і до них є вільний доступ (створили друзі, колеги, учні й інші користувачі, які надали файли у спільний доступ для всіх).

– Мітка *«Останні»* відображає в хронологічному файли, з якими працював користувач.

– Мітка *«Із зірочкою»* міститиме файли, які користувач позначуватиме зірочкою для їх полегшеного пошуку.

– Мітка *«Кошик»* містить непотрібні файли та папки, які користувач видалив з Диску.

При очищенні Кошика файли, що там знаходяться, видаляються назавжди.

Праворуч у верхньому куті, відразу під значком акаунту, розташовані піктограми, що допоможуть налаштувати інтерфейс сервісу Google Диск.

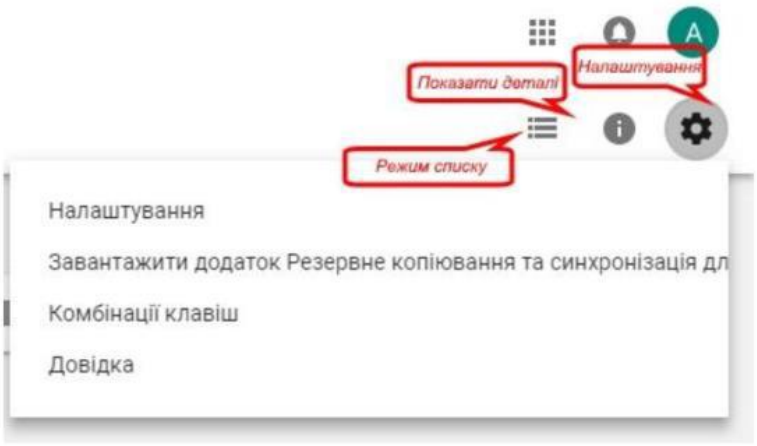


Рисунок 7.1 – Панель налаштування інтерфейсу сервісу Google Диск.

Піктограма «Режим списку» або «Режим таблиці» впорядкує наявні папки та файли у відповідних режимах. Обираючи піктограму «Налаштування» відкриється віконце із наступними закладками:

– Закладка *«Налаштування»* містить у собі наступні вкладки: -

➢ *«Загальні»* (відкривається автоматично, першим у списку показується обсяг пам'яті що використовується акаунтом. Також можна конвертувати завантажені файли, обрати мову, визначити онлайн чи офлайн режим, визначити щільність розташування та інші).

➢ «*Сповіщення*» (можна налаштувати сповіщення про зміни).

➢ *«Керування програмами»* (перелічені програми, що під'єднані до Диска. У ній також можна під'єднати інші програми, обравши у верхній частині «Підключити інші додатки».

– Закладка *«Завантажити додаток»* передбачає завантаження Диску на ПК.

– Закладка *«Комбінації клавіш»* демонструє комбінації клавіш для використання при роботі з Диском.

– Закладка *«Довідка»* надає можливість отримати допомогу з різних питань безпосередньо від розробників.

Обравши певний файл (підсвічений синім) та натиснувши піктограму **«Показати деталі»** побачимо дві закладки:

– Закладка *«Деталі»* (надає можливість дізнатися інформацію про файл: тип, розмір, де розташований, хто власник, коли змінено, відкрито та створено, доданий опис, та хто має право доступу).

– Закладка *«Активність»* (відображає роботу над цим документом, тобто, активність – коли створили, перейменували тощо).

6. Надайте доступи на використання даних до завантажених Вами документів.

Для цього в основному центральному вікні над списком папок та файлів розміщується панель інструментів «Дії». Ця панель доступна лише за умови, що файл, або папка обрано (підсвічується синім кольором).

Панель інструментів зображена у вигляді піктограм:

1. *«Посилання для спільного доступу»* (дія дозволить увімкнути доступ за посиланням (підсвітиться зеленим), якщо доступ потрібно вимкнути, то перемикач необхідно перетягнути вліво й він стане сірим. Тут же можна і увімкнути функцію *«Налаштування спільного доступу»*).

2. *«Надати доступ до файлу….»* (ця дія дозволяє надати різні варіанти доступу до файлу: *«Можуть редагувати»*, *«Можуть коментувати»* та *«Можуть переглядати»*).

3. *«Попередній перегляд»* (дозволяє переглянути файл, не відкриваючи його, за допомогою необхідної програми).

4. ***«Вилучити»*** (дозволяє видалити обраний файл чи папку до Кошика).

5. ***«Додаткові дії»*** – при натисканні відкривається вікно із закладками:

– *«Відкрити за допомогою»* (дозволяє обрати додаток, за допомогою якого можна відкрити обраний файл);

– *«Перемістити в...»* (дозволяє перемістити файл до папки на Диску);

– *«Додати зірочку»* (дозволяє позначити файл зірочкою для його швидкого пошуку);

– *«Перейменувати»* (дозволяє перейменувати обраний файл);

– *«Показати деталі»* (відкриває бокову панель інформації про файл із вкладками «Деталі» та «Активність»);

– *«Керувати версіями»* (дозволяє обирати стару або нову версію файлу);

– *«Зробити копію»* (дозволяє копіювати документ на Диск);

– *«Завантажити»* (дозволяє завантажити файл на ПК).

Над усіма кнопками та інструментами в центрі вікна завжди знаходиться доступна система «Пошук на Диску», що дозволяє здійснювати пошук серед власних папок та файлів, які зберігаються на Google Диску.

7. Дослідіть особливості створення та налаштування доступу до Google Документу.

Для створення Google Документу виберіть пункт «Створити» і далі зі списку «Google Документи». Перед нами відкривається зовсім чистий аркуш, дуже схожий на знайомий вам лист Microsoft Word.

Віднайдіть в мережі Інтернет та вставте в даний документ креативне привітання своєму одногрупнику з найближчою святковою подією. Крім тексту встановіть в документ картинку та здійсніть форматування тексту за власним бажанням. Документ можна перекласти іншими мовами.

Кнопка «Зберегти» відсутня, все відбувається автоматично. Закривши вікно, ви можете переконатися, що документ створений. Напишіть його назву.

Відкрийте доступ до створеного Вами Google Документу для інших людей. Для цього натисніть в правому верхньому куті кнопку «Спільний доступ».У вікні , що з’явилося, можна встановити різні види доступу кількома способами:

Спосіб 1. Можна ввести електронні адреси користувачів, з якими ви хочете поділитися документом у поле посередині вікна.

Спосіб 2. Повідомити, опублікувати, чи надіслати посилання на цей документ. Для цього натискаємо вгорі справа Отримати посилання для спільного доступу.

Виберіть тип перегляду документа: редагувати, коментувати або переглядати. Якщо ви будете спільно редагувати документ спільно, ставте «Редагування», а якщо людина буде тільки читати без можливості змінювати дані, то краще поставити «Читання». Якщо бажаєте, щоб до документу додавалися коментарі – надайте такий доступ.

Тут же є кнопка Копіювати посилання, після натискання на яку можете вставити її для пересилання. Отримати більше можливостей можна, натиснувши внизу справа Додатково. Тут ви можете ще раз перевірити правильність надання доступу і змінити при потребі, можете поділитися посиланням через соціальні мережі та електронну пошту, а також встановити обмеження: заборонити редакторам змінювати параметри доступу чи не дозволяти завантаження, копіювання і друкування документу.

Ви можете редагувати Google Документи так само, як і звичайні документи в Microsoft Word. В Google Документах є пара крутих фішок, про які Вам варто знати:

– щоб скопіювати і вставити частину тексту, ми використовуємо стандартні опції «Копіювання» та «Вставка» (Ctrl + C і Ctrl + V). Для людей з особливими потребами Google Документи вміють працювати з голосовим набором тексту. Для цього досить включити відповідну функцію, налаштувати мікрофон і говорити чітко і не занадто швидко.

– здійсніть методом голосового набору донабір привітання. Послідовність створення документу та його редагування представте у звіті до практичної роботи.

– перекладіть засобами Google Документи створене Вами привітання на англійську мову. Послідовність та результат створення документу представте у звіті до практичної роботи.

Всі файли, з якими ми працюємо в Google Docs, можуть бути завантажені на наш комп'ютер. Причому, вирішити це завдання можна різними способами:

Спосіб №1: Завантажуємо і встановлюємо додаток Drive для комп'ютера, виконуємо синхронізацію. Ми вже говорили, що всі змінені файли зберігаються в сервісі Google Диск Drive, який може бути синхронізований з папкою «Google Диск» на нашому комп'ютері (що в папці, то і в Інтернеті; що в Інтернеті, то буде і в папці).

Якщо цей варіант вас зацікавить, перейдіть за посиланням для скачування програми, дотримуйтесь інструкцій по установці. Посилання на скачування: https://www.google.com/drive/download/.

Спосіб №2: Прямо з інтерфейсу Google Docs при запущеному файлі проходимо в меню «Файл» – «Завантажити як …». Вибираємо той формат, в якому хочемо отримати файл з Документів. Після скачування файлу з Google Docs, він потрапляє в папку завантажень браузера.

Створіть засобами Google Docs власне портфоліо. Для цього виберіть пункт Google Презентації, використовувати шаблон та у вікні, що відкрилося виберіть Портфоліо. Заповніть створюване портфоліо інформацією про себе та надайте доступ іншим.

Створіть у навчальних цілях власний канал на Youtube. Для наповнення його використайте відеоконтент із власної відеотеки. Для створення Youtube-каналу достатньо авторизуватися на YouTube під тим же логіном, що й акаунт Google. Увійшовши до YouTube користувач потрапляє на головну сторінку, на якій ліворуч розташоване бокове меню з розділами *«Головна», «Популярне», «Підписки», «Бібліотека», «Фільми», «Налаштування», «Довідка», «Надіслати відгук»*. В центрі розташовується область, в якій розміщені рекомендовані сервісом відео. Зверху міститься рядок пошуку, а також інструменти:

– *«Завантажити»* (дозволяє користувачу завантажити власне відео на свій канал);

– *«Сповіщення»* (сповіщення про дії користувача, загальні сповіщення тощо).

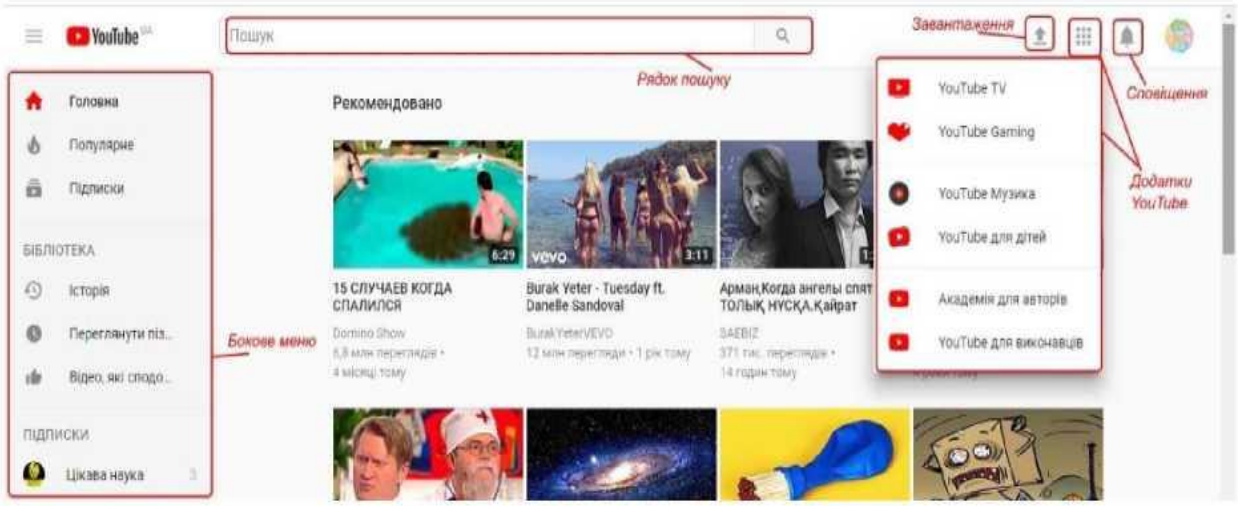


Рисунок 7.2 – Панель налаштувань Youtube-каналу

Для створення власного каналу на сайті YouTube необхідно відкрити YouTube на комп'ютері або зайти на мобільний сайт. Далі спробуйте завантажити відео, залишити коментар або створити плейлист. Вам буде запропоновано створити канал. Переконайтеся, що назва і значок вірні, і підтвердіть створення каналу.

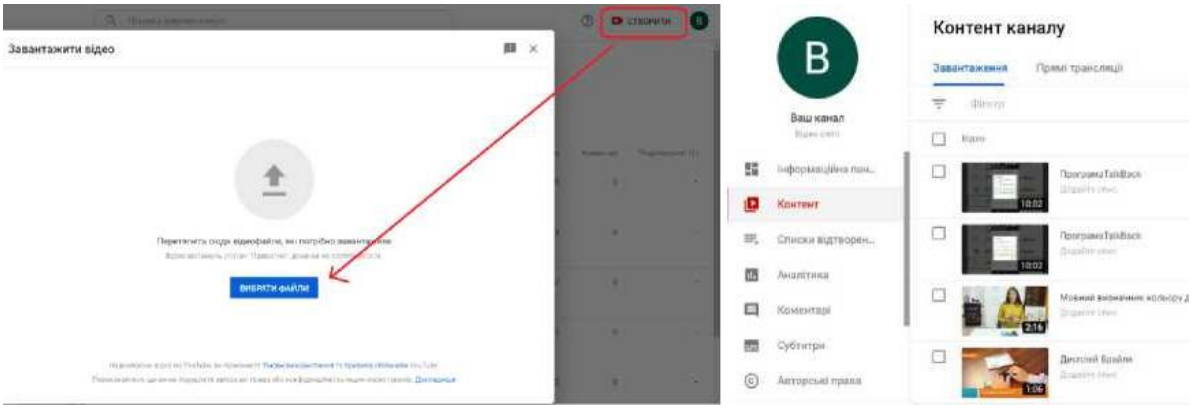


Рисунок 7.3 – Вікно конфігурації контенту каналу

Для навчальних цілей можливості, які надає сервіс YouTube, є просто унікальними: можна створювати навчальне відео, завантажувати на свій канал і показувати його на власному сайті. Ваш відеоролик можуть переглядати учні (студенти) , а також колеги по роботі. Кожен з них може створювати власне відео, завантажувати його на сервер YouTube, обмінюватись між іншими користувачами такими відео.

Відеоролики не обов'язково завантажувати на власний сайт, достатньо скопіювати відповідний код, що знаходиться на YouTube біля відповідного відеоролика і вставити його у фрагмент коду сторінки свого сайту. Завантажене відео можуть переглядати всі користувачі та гості YouTube, проте права на перегляд відео можна змінювати. Здійсніть самостійно дослідження налаштувань власного YouTube-каналу та доступів до відео контенту інших користувачів.

Підготуйте звіт практичного занятт та представте електронний варіант його виконання.

Контрольні питання

1. Що таке хмарні технології та які переваги вони мають для організації навчання осіб з особливими освітніми потребами (ООП) порівняно з традиційними програмними засобами?
2. Які сервіси екосистеми Google Workspace for Education можуть використовуватися для організації інклюзивного е-навчання, і яке функціональне призначення кожного з них?
3. Які вбудовані функції доступності передбачені в Google Classroom для роботи з учнями/студентами з порушеннями зору?
4. Яким чином можна адаптувати навчальні матеріали в Google Docs та Google Slides для здобувачів освіти з порушеннями слуху та мовлення?
5. Які можливості надає Google Meet для забезпечення доступності відеозанять (субтитрування, запис, керування макетом екрана) особам з різними категоріями порушень?
6. Як функція голосового введення та розпізнавання мовлення (Voice Typing) у сервісах Google може бути використана для підтримки осіб з порушеннями опорно-рухового апарату?
7. Які інструменти Google Forms доцільно застосовувати для формувального та підсумкового оцінювання здобувачів освіти з ООП, і які налаштування підвищують доступність тестів?
8. Яку роль відіграє Google Диск (Google Drive) в організації спільної роботи педагога, асистента вчителя та здобувача освіти з особливими потребами?
9. Які принципи універсального дизайну для навчання (UDL) можна реалізувати засобами хмарних технологій Google під час побудови інклюзивного освітнього середовища?
10. Які типові технічні та методичні труднощі виникають під час використання хмарних сервісів Google в роботі з особами з ООП і які шляхи їх подолання можна запропонувати?

Практичне заняття № 8

Тема. Призначення та можливості слухо-мовленнєвих тренажерів

Мета: Розглянути особливості організації програмно-дидактичних комплексів, інтерактивних ігор, електронних тренажерів

Література: [1, 2, 4, 12, 15, 17]

Теоретичні відомості

Одним із найважливіших напрямів сучасної корекційної педагогіки є використання спеціалізованих технічних засобів, що дозволяють не просто компенсувати, а цілеспрямовано розвивати порушені функції дитини. Серед таких засобів особливе місце посідає слухо-мовленнєвий тренажер – прилад чи програмно-апаратний комплекс, який поєднує в собі можливості діагностики, тренування слухового сприймання, формування правильної вимови та контролю за динамікою розвитку мовлення. Якщо традиційні методи сурдопедагогічної та логопедичної роботи спираються переважно на живе спілкування фахівця з дитиною, то тренажер додає до цієї взаємодії об'єктивний, вимірюваний і наочний вимір – дитина не лише чує вказівку дорослого «скажи правильно», а й бачить чи відчуває результат власної спроби завдяки візуалізації сигналу або миттєвому зворотному зв'язку.

Мета застосування слухо-мовленнєвих тренажерів формулюється доволі широко – це розвиток і корекція слухового сприймання та мовленнєвої діяльності засобами цілеспрямованого, контрольованого тренувального впливу. Однак за цим загальним формулюванням стоїть ціла низка конкретних завдань: розвиток фонематичного слуху, який лежить в основі здатності розрізняти звуки мовлення; формування й автоматизація правильної звуковимови; розвиток мовленнєвого дихання та голосу, без яких неможливе чітке й виразне мовлення; розширення словникового запасу та вдосконалення граматичної будови мовлення; формування навичок слухового самоконтролю, коли дитина навчається чути й оцінювати власне мовлення; профілактика й корекція заїкання; а також підготовка до навчання грамоти через розвиток звукового аналізу та синтезу. Важливо розуміти, що жодне із цих завдань не вирішується тренажером ізольовано – він завжди працює в системі, доповнюючи традиційну корекційну роботу, а не замінюючи її.

Сучасні слухо-мовленнєві тренажери прийнято класифікувати за кількома ознаками. За принципом дії виділяють апаратні (технічні) тренажери – спеціалізовані пристрої з власним фізичним інтерфейсом, мікрофоном, навушниками чи сенсорними панелями, до яких належать, наприклад, «Верботон» або слухові тренажери на основі кістково-повітряної провідності звуку; комп'ютерні (програмні) тренажери – програмне забезпечення з елементами біологічного зворотного зв'язку та візуалізацією мовленнєвого сигналу; і комбіновані програмно-апаратні комплекси, які поєднують спеціалізоване обладнання з можливостями комп'ютерної обробки й аналізу сигналу – до цієї групи належить, зокрема, відомий у вітчизняній практиці комплекс «Дельфа». За напрямом корекційного впливу тренажери поділяють на ті, що розвивають фонематичний слух, формують правильну звуковимову, розвивають мовленнєве дихання й голос, коригують темпо-ритмічну сторону мовлення при заїканні, або ж є комплексними засобами мовленнєвого розвитку.

Порядок виконання завдання

Завдання 1. Актуалізація теоретичних знань. Опрацювати теоретичний матеріал заняття, з'ясувати сутність понять «слухо-мовленнєвий тренажер», «сурдотехнічні засоби навчання», «комп'ютерна логокорекція». Визначити мету та завдання застосування слухо-мовленнєвих тренажерів у роботі з особами з порушеннями слуху та мовлення.

Завдання 2. Класифікація слухо-мовленнєвих тренажерів. Скласти класифікацію сучасних слухо-мовленнєвих тренажерів (комп'ютерні програмно-апаратні комплекси,

мобільні застосунки, спеціалізоване обладнання) за такими критеріями: призначення, категорія користувачів, функціональні можливості. Результат оформити у вигляді таблиці.

Завдання 3. Ознайомлення з конкретними програмно-апаратними комплексами. Здійснити огляд функціональних можливостей 2–3 слухо-мовленнєвих тренажерів (наприклад, «Світ звуків», «Живий звук», Speech Viewer, або інші, доступні в лабораторії/на комп'ютерах закладу). Для кожного визначити:

- призначення та цільову аудиторію;
- перелік вправ/модулів (розвиток фонематичного слуху, постановка звуковимови, розвиток інтонаційної виразності тощо);
- вимоги до обладнання (мікрофон, навушники, спеціалізовані датчики);
- можливості моніторингу та фіксації динаміки розвитку дитини.

Завдання 4. Практична робота з тренажером. Під керівництвом викладача виконати практичну вправу на одному з доступних тренажерів (у ролі «користувача»): пройти демонстраційний модуль, зафіксувати отриманий візуальний/звуковий зворотний зв'язок, оцінити зручність інтерфейсу з точки зору дитини з порушеннями слуху/мовлення.

Завдання 5. Аналіз доцільності застосування. Змоделювати ситуацію індивідуального освітнього маршруту умовної дитини з визначеним порушенням (за завданням викладача) та обґрунтувати вибір конкретного тренажера й послідовність вправ для корекційно-розвиткової роботи.

Завдання 6. Порівняльна характеристика. Скласти порівняльну таблицю розглянутих тренажерів за параметрами: вартість/доступність, вікові обмеження, можливість дистанційного використання, сумісність із асистивними технологіями.

Завдання 7. Формулювання методичних рекомендацій. Розробити короткі методичні рекомендації для вчителя-логопеда/сурдопедагога щодо організації заняття з використанням обраного тренажера (тривалість, періодичність, поєднання з іншими видами корекційної роботи).

Завдання 8. Оформлення звіту та обговорення. Оформити результати виконаних завдань у вигляді звіту (таблиці, короткі висновки). Представити результати групі, взяти участь в обговоренні переваг і обмежень використання слухо-мовленнєвих тренажерів в умовах інклюзивного навчання.

Контрольні питання

1. Що таке слухо-мовленнєвий тренажер і яке його основне призначення в системі корекційно-розвиткової роботи?
2. Яким категоріям осіб з особливими освітніми потребами показане використання слухо-мовленнєвих тренажерів?
3. На яких принципах ґрунтується робота слухо-мовленнєвих тренажерів (використання залишкового слуху, вібротактильного та зорового сприйняття)?
4. Назвіть основні види слухо-мовленнєвих тренажерів та охарактеризуйте їхні функціональні відмінності.
5. Які компоненти мовлення (звуковимова, темп, ритм, сила голосу, інтонація) можна коригувати за допомогою слухо-мовленнєвих тренажерів?
6. Яку роль відіграє зворотний зв'язок (візуальний, слуховий, вібротактильний) у структурі заняття з використанням тренажера?
7. Які етапи включає методика роботи з слухо-мовленнєвим тренажером на індивідуальному занятті?
8. Як здійснюється підбір індивідуальних налаштувань тренажера відповідно до ступеня порушення слуху та мовлення дитини?
9. У чому полягають переваги та обмеження застосування слухо-мовленнєвих тренажерів порівняно з традиційними методами розвитку слухового сприйняття і мовлення?
10. Як здійснюється оцінка ефективності занять із використанням слухо-мовленнєвого тренажера (критерії, показники прогресу)?

Практичне заняття № 9

Тема. Онлайн середовища для забезпечення корекційного навчання

Мета: Розглянути особливості організації онлайн середовища для забезпечення корекційного навчання

Література: [2, 4, 5, 12, 14, 17]

Теоретичні відомості

Сучасний розвиток інформаційно-комунікаційних технологій кардинально змінює підходи до організації спеціальної педагогічної допомоги дітям з особливими освітніми потребами. Ще донедавна корекційне навчання – робота вчителя-логопеда, дефектолога чи практичного психолога – уявлялося виключно як процес безпосередньої, «живої» взаємодії фахівця й дитини в кабінеті, з реальними предметами, тактильним контактом і фізичною присутністю дорослого поруч. Проте виклики останніх років – карантинні обмеження, тимчасова окупація територій, вимушене переселення родин, збройна агресія – змусили систему спеціальної освіти шукати нові форми забезпечення безперервності корекційної допомоги. Саме тому онлайн-середовища корекційного навчання перетворилися з допоміжного експериментального інструменту на повноцінну складову сучасної інклюзивної освіти.

Корекційне навчання (корекційно-розвиткова робота) **–** спеціально організований освітній процес, спрямований на виправлення, послаблення чи компенсацію порушень психофізичного розвитку дитини, розвиток порушених або недостатньо сформованих функцій, а також формування компенсаторних механізмів.

Основні напрями корекційно-розвиткової роботи:

- корекція мовленнєвих порушень (логопедична робота);
- розвиток пізнавальної діяльності (увага, пам’ять, мислення);
- корекція сенсорних порушень (зорове, слухове сприймання);
- розвиток дрібної та загальної моторики;
- корекція емоційно-вольової сфери та поведінки;
- формування соціально-побутових навичок.

Традиційно ця робота проводиться очно фахівцями – вчителями-логопедами, вчителями-дефектологами, практичними психологами, реабілітологами. Перехід частини занять в онлайн-формат вимагає переосмислення методичних підходів та інструментів.

Онлайн-середовище корекційного навчання – сукупність цифрових платформ, сервісів та застосунків, які забезпечують дистанційну взаємодію фахівця та дитини з особливими освітніми потребами з метою проведення корекційно-розвиткових занять у синхронному або асинхронному режимі.

Порядок виконання завдання

Завдання 1. Ознайомлення з теоретичним матеріалом. Опрацювати теоретичні відомості за темою заняття, з’ясувати сутність поняття «корекційне навчання», його мету та завдання в умовах онлайн-середовища.

Завдання 2. Огляд онлайн-середовищ для корекційної роботи. Здійснити пошук і скласти перелік не менше 5 онлайн-платформ/сервісів, які можуть використовуватися для корекційно-розвиткової роботи (наприклад, логопедичної, дефектологічної, психокорекційної спрямованості). Для кожного сервісу зазначити:

- назву та коротку характеристику;
- функціональні можливості (інтерактивні вправи, ігрові елементи, аудіо/відеосупровід);
- категорію порушень, для роботи з якою сервіс є найбільш доцільним;

– наявність безкоштовного доступу.

Завдання 3. Порівняльний аналіз обраних середовищ. Скласти порівняльну таблицю за критеріями: доступність інтерфейсу, можливість адаптації контенту, наявність зворотного зв'язку в реальному часі, зручність для дистанційної роботи з дитиною, технічні вимоги до використання.

Завдання 4. Практична робота із сервісом. Обрати одне онлайн-середовище (за завданням викладача або самостійно) та зареєструватися/увійти в нього. Виконати пробне налаштування облікового запису чи заняття (створення вправи, підбір матеріалу, налаштування профілю користувача).

Завдання 5. Розробка фрагмента корекційного заняття. Розробити фрагмент корекційно-розвиткового заняття (тривалістю 10–15 хв) з використанням обраного онлайн-середовища для однієї з категорій порушень (за вибором): мовленнєвих, інтелектуальних, сенсорних або емоційно-вольових. У розробці зазначити:

– мету та завдання заняття;
– категорію учасника (вік, порушення);
– використовуваний онлайн-сервіс і форму роботи (індивідуальна/групова);
– хід заняття із зазначенням етапів та відповідних інструментів платформи;
– очікувані результати корекційного впливу.

Завдання 6. Апробація та самоаналіз. Провести пробну демонстрацію розробленого фрагмента заняття в мікрогрупі (в парі зі студентом-«здобувачем») або презентувати його викладачу. Здійснити самоаналіз за такими питаннями:

– Чи вдалося досягти поставленої мети?
– Які труднощі виникли під час використання онлайн-середовища?
– Які корективи потрібно внести до розробленого заняття?

Завдання 7. Оформлення звіту. Оформити звіт про виконану роботу, який містить: перелік опрацьованих онлайн-середовищ, порівняльну таблицю, розроблений фрагмент заняття та результати самоаналізу.

Завдання 8. Обговорення результатів. Взяти участь в обговоренні результатів роботи в академічній групі: презентувати обране середовище та розроблений фрагмент заняття, відповісти на запитання одногрупників і викладача.

Контрольні питання

1. Що розуміють під поняттям «корекційне навчання» і чим воно відрізняється від загальноосвітнього навчального процесу?
2. Які онлайн-платформи та сервіси можуть використовуватися для проведення корекційно-розвиткових занять з дітьми з особливими освітніми потребами?
3. Які вимоги висуваються до онлайн-середовища для проведення занять із дітьми з порушеннями мовлення (логопедична корекція)?
4. Яким чином можна адаптувати онлайн-середовище для роботи з дітьми, які мають порушення зору чи слуху?
5. Які цифрові інструменти доцільно використовувати для розвитку пізнавальних процесів (увага, пам'ять, мислення) в умовах дистанційної корекційної роботи?
6. У чому полягають переваги та обмеження використання онлайн-середовищ порівняно з очною формою корекційного навчання?
7. Яку роль відіграє асистент вчителя (асистент вихователя) під час проведення корекційного заняття в онлайн-форматі?
8. Які інтерактивні вправи та цифрові матеріали можна застосувати для корекції емоційно-вольової сфери дитини в онлайн-середовищі?
9. Як забезпечити зворотний зв'язок із батьками щодо результатів корекційної роботи, проведеної в дистанційному форматі?
10. Які критерії слід враховувати фахівцю (корекційному педагогу, логопеду, психологу) під час вибору онлайн-платформи для індивідуальної корекційної роботи?

Практичне заняття № 10

Тема. Моніторинг контролю знань в інклюзивних групах з використанням засобів інформаційних технологій

Мета: дослідити особливості здійснення моніторингу контролю знань в інклюзивних групах з використанням сучасних засобів інформаційних технологій, практичні аспекти проектування комп'ютерних тестових завдань із врахуванням індивідуального та стандартизованого оцінювання досягнень учасників освітнього процесу.

Література: [1, 4, 12, 14, 16]

Теоретичні відомості

В Україні, як і в інших країнах світу, останнім часом приділяється багато уваги питанням підвищення якості освіти. Інтелектуальний потенціал суспільства, що безпосередньо визначається якістю освіти, є найважливішим чинником не тільки економічного і соціального розвитку, але і чинником економічної і політичної самостійності країни, чинником її виживання. Одні під якістю освіти розуміють якість навчання, зводячи його до процентної кількості учнів, закінчили звітний період без трійок, тобто на «добре» і «відмінно». Інші зводять якість освіти до ступеня розвитку особи. Треті, під якістю утворення розуміють відсоток працевлаштованих випускників вузів. Контроль якості необхідний повсюдно, при реалізації будь-якого завдання менеджменту якості, починаючи від планування і закінчуючи поліпшенням.

Значення контролю полягає в тому, що він дозволяє вчасно виявити помилки, щоб потім оперативно виправити їх з мінімальними втратами. Контроль якості повинен охоплювати всі етапи робіт по наданню освітньої послуги: від планування освітнього процес до випуску учнів. Також дуже важливо, щоб основний об'єм контролю здійснювався у вигляді самоконтролю, коли виконавці робіт зацікавлені контролювати самі себе і самі ж можуть усунути виниклі проблеми. При цьому повинен зберігатися також незалежний контроль для проведення інспекторських перевірок. Оптимальний варіант - поєднання цих двох видів контролю, яке залежатиме головним чином від характеру освітньої послуги, що надається, і контингенту фахівців, що її надають. Для того, щоб мати можливість оцінити якість освіти при проведенні контролюючих заходів, необхідно ввести поняття норми або еталону. Норма якості освіти - виявлена і зафіксована документально система вимог до якості освіти, відповідних потребам особи, суспільства, держави. Оцінка якості освіти є міра якості (числова або семантична), співвіднесена вимірювань властивостей (функцій), що виражає собою, з базою, яка фіксує еталонний рівень, норму якості.

Використання комп'ютерних технологій для автоматичного контролю знань полегшує перевірку робіт і централізоване зберігання результатів, а також отримання різних статистичних даних.

Порядок виконання завдання

1. Ознайомтесь із теоретичними відомостями до практичного заняття та із відповідним матеріалом лекційного заняття.
2. Створіть в Google Власний обліковий запис. У випадку коли, Ви зареєстровані – використайте уже існуючий обліковий запис.
3. Здійсніть дослідження особливостей роботи з Google Диском.
4. Створіть форму з опитувальником (5 запитань з варіантами відповідей) про використання хмарних технологій Google в освітньому процесі.

Щоб розпочати роботу зі створення форми, необхідно зайти на Google Диск та натиснувши на кнопку «Створити» обрати вкладку «Google Форми». Відкриється нова форма. Назву форми необхідно ввести в рядку «Форма без назви», автоматично назва відобразиться й у верхньому лівому куті. Під назвою можна додати опис форми.

У верхній частині Форми ліворуч від іконки користувача розташовано панель інструментів, яка містить:

– кнопку ***«Надіслати»*** (надає можливість користувачу поширювати створену форму

декількома способами: електронною поштою з функцією додавання форми до електронного листа, посиланням з можливістю генерувати коротку URL-адресу, створенням HTML-коду для вставки його на сайт або блог, а також через соціальні мережі Google+, Facebook та Twitter);

– піктограму ***«Налаштування»*** (для налаштування форми; містить вкладки *«Загальна», «Презентація», «Тести»*);

– піктограму ***«Попередній вигляд»*** (дозволяє переглянути створену форму в окремому вікні в такому вигляді, як її побачить респондент);

– піктограму ***«Палітра кольорів»*** (дозволяє змінювати зовнішній вигляд форми, обравши запропоновані кольори і теми або завантаживши власні зображення).

Задаємо налаштування створюваного тесту та зберігаємо зміни.

Наступник кроком додаємо питання та варіанти відповідей, вказуємо кількість балів, які може отримати в результаті студент та зберігаємо питання.

Аналогічно додаємо наступні питання тесту, вибравши різновид варіанту відповіді та задаючи кількість балів на неї. Щоб зберегти опитувальник у раніше створеній папці виберіть піктограму Перемістити та у списку, що відкриється вкажіть потрібну директорію.

Наступним етапом буде надсилання відповідного покликання на форму користувачам. Для цього скопіюйте адресу опитувальника та надішліть його на електронну пошту або у Вайбер-групу.

Після проходження тесту-опитувальника Ви у вкладці Відповіді можете переглянути його результати у візуальному представленні або зберегти ці результати у вигляді Exel-файлу.

5. Самостійно здійсніть дослідження особливостей використання існуючих шаблонів Google-форм.

6. Підготуйте звіт практичного заняття та представте електронний варіант його виконання.

Контрольні питання

1. Що означає поняття «моніторинг контролю знань» і чим воно відрізняється від поняття «оцінювання навчальних досягнень»?
2. Які особливості моніторингу навчальних досягнень здобувачів освіти в інклюзивних групах порівняно з традиційними?
3. Назвіть основні принципи оцінювання осіб з особливими освітніми потребами (індивідуалізація, варіативність, формувальний характер тощо).
4. Які категорії інформаційно-комунікаційних технологій можна використовувати для проведення поточного та підсумкового контролю знань в інклюзивній групі?
5. Які функції доступності повинні мати цифрові платформи для тестування (Google Forms, Moodle, Kahoot тощо), щоб забезпечити участь усіх здобувачів освіти?
6. Як адаптувати форму тестових завдань (час виконання, формат відповіді, обсяг тексту) для осіб із різними категоріями порушень?
7. Яку роль відіграють асистивні технології (скринрідери, системи альтернативної комунікації, програми синтезу мовлення) під час проходження здобувачами освіти комп’ютерного тестування?
8. Які методи фіксації динаміки навчального прогресу здобувача освіти з ООП можна реалізувати за допомогою цифрових інструментів (електронне портфоліо, журнали спостережень, чек-листи)?
9. Які типові помилки припускаються педагоги під час організації цифрового моніторингу знань в інклюзивних групах і як їх уникнути?
10. Яким чином результати моніторингу, отримані за допомогою ІТ-засобів, можуть бути використані для коригування індивідуальної програми розвитку (ІПР) здобувача освіти?

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Освітні науки: магістерський курс : навч. посіб. / Л. М. Потапюк, Ю.Й. Тулашвілі, В.А. Кошелюк, О.І. Гулай / за заг. Ред. Л. М. Потапюк. Луцьк : Вежа-Друк, 2025. 312 с.
2. Tulashvili, Y. (2024). Humanization of society through integration and inclusive education: Challenges and prospects for individuals with visual impairments in Ukraine. Forum for Education Studies, 2(3), 279. https://doi.org/10.59400/fes.v2i3.279
3. Кошелюк В.А., Пелих М.О. Сутність та зміст психолого-педагогічного супроводу дитини з особливими освітніми потребами в умовах інклюзивного навчання. Соціальна допомога і соціальна робота: виклики сучасності: матеріали IV Всеукр. наук.-практ. конф. (м. Луцьк, 11–12 трав. 2023 р.) / упоряд.: О. Жук, В. Малиновський, О. Сільвестрова, І. Сушик. Луцьк: ЛНТУ, 2023. С.255-258.
4. Давиденко Г. В. Цифрова інклюзія та доступність: соціальна діджиталізація: монографія. Вінниця: ТВОРИ, 2023. 240 с. DOI: https://doi.org/10.58521/978-617-552-348-3-2023-236.
5. Коссова-Сіліна Г. О. Інклюзивне навчання. Робота із здобувачами освіти із особливими освітніми потребами : електрон. навч. курс. Біла Церква : БІНПО ДЗВО «УМО» НАПН України, 2024. 129 с. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/740470/
6. Національна стратегія розвитку інклюзивного навчання на період до 2029 року. URL: https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/527-2024-%D1%80#Text
7. Рожкова Н. С. Використання ІКТ у роботі з дітьми з особливими освітніми потребами. На урок. URL: https://naurok.com.ua/vikoristannya-ikt-uroboti-z-ditmi-z-osoblivimi-osvitnimi-potrebami-293090.html
8. Цифрові інновації та соціальні трансформації в освіті та професійному середовищі: матеріали IV Міжнар. наук.-практ. конференції (28 листопада 2024 р.) / упорядн.: Бацуровська І. В., Кашина Г. С. К. : АПСВТ, 2024. 86 с. URL: https://www.socosvita.kiev.ua/sites/default/files/%20I%20%D1%87%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B0.pdf
9. Цифрові інструменти для онлайн і офлайн навчання: навчально-методичний посібник. Івано-Франківськ: Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, 2021. – 64 с
10. Навчання і виховання в інклюзивному освітньому просторі: теорія та практика : тези доповідей IV Всеукраїнської науково-практичної конференції (16 травня 2024 року). – Хмельницький : Хмельницький інститут соціальних технологій Університету «Україна», 2024. – 136 с.
11. Колупаєва А.А., Таранченко О.М. (2023). Інклюзія: покроково для педагогів: навчально-методичний посібник (Серія «Інклюзивна освіта»). Київ, 2023. – 232 с.
12. Корекційно-реабілітаційна діяльність: стратегії розвитку у національному та світовому вимірі : матеріали X Міжнародної науковопрактичної конференції (21 листопада 2024 року, м. Суми). – Суми : СумДПУ імені А.С. Макаренка, 2024. – 373 с.
13. Інклюзивна освіта та навчання в сучасних умовах трансформацій: психолого-педагогічні основи інклюзивної освіти : матеріали всеукраїнського науково-педагогічного підвищення кваліфікації, 23 січня – 5 березня 2023. – Одеса : Видавничий дім «Гельветика», 2023. – 180 с.
14. Інформаційний супровід профілактики емоційного вигорання в умовах воєнного стану / уклад. І. Е. Коваленко. Віртуальний читальний зал освітянина. Рубрика «Освіта і наука в умовах війни» (відео-проєкт «Безбар'єрний простір ВЧЗО: інформаційно-аналітична підтримка психічного здоров'я освітян в умовах воєнних реалій»); ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського [офіц. сайт]. Київ, 2023. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/740976/ ; https://dnpb.gov.ua/my/1-ER-IAS-ps2024.mp4
15. Попов, Д., Олійник, А., & Шикірявий, Є. (2023). Вебдоступність: Дизайн для людей з інвалідністю: основні інструменти, принципи WCAG, тестування та оцінка помилок. Дія.Освіта. https://osvita.diia.gov.ua/courses/vebdostupnist
16. Center for Applied Special Technology. UDL Guidelines. CAST. Retrieved September 18, 2024, from https://udlguidelines.cast.org/
17. Попов, Д. (2023). Короткий посібник із цифрової доступності. Дія.Цифрова Освіта. https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2023-06/korotkiy_posibnik_z_cifrovoi_dostupnosti_-_ukr.pdf

ДЛЯ НОТАТОК

Інформаційні технології та технічні засоби інклюзивного навчання: методичні вказівки до практичних занять для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти освітньої програми «Освітні, педагогічні науки (Інклюзивна освіта)» галузі знань А «Освіта» спеціальності А1 «Освітні науки» денної та заочної форм навчання / уклад. Ю. Й. Тулашвілі, В.А. Кошелюк – Луцьк: ЛНТУ, 2026. 40 с.

Видання містить рекомендації до виконання практичних занять з дисципліни «Інформаційні технології та технічні засоби інклюзивного навчання».

Призначене для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти освітньої програми «Освітні, педагогічні науки (Інклюзивна освіта)» галузі знань А «Освіта» спеціальності А1 «Освітні науки».

Комп’ютерний набір та верстка: В.А. Кошелюк

Редактор: Ю.Й. Тулашвілі

Підп. до друку «_____»_____2026 р.
Формат 60×84/16. Папір офс. Гарн. Таймс.
Ум. друк. арк. ____ Тираж ___ прим. Зам. ___

Відділ іміджу та промоції
Луцького національного технічного університету
43018, м. Луцьк, вул. Львівська, 75