



EU4Skills

КРАЩІ НАВИЧКИ ДЛЯ СУЧАСНОЇ УКРАЇНИ

ЗМІШАНЕ НАВЧАННЯ у закладах професійної (професійно-технічної) ОСВІТИ



Виконавець:



FINNISH NATIONAL
AGENCY FOR EDUCATION



REPUBLIC OF ESTONIA
EDUCATION AND YOUTH AUTHORITY

Оксана Пасічник, Юлія Єлфімова, Христина Чушак
Олена Шинаровська, Андрій Донець

ЗМІШАНЕ НАВЧАННЯ у закладах професійної (професійно-технічної) ОСВІТИ

Навчально-методичний посібник для закладів
професійної (професійно-технічної) освіти

2021 рік

Схвалено для використання в освітньому процесі

(Рішення експертної комісії з професійної педагогіки, психології та змісту професійної (професійно-технічної) освіти від 15 жовтня 2021 року (протокол № 3)).

Зареєстровано у Каталозі надання грифів навчальній літературі та навчальним програмам за № 5.0007–2021.

Рецензенти:

Пригодій М. А. – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри промислової інженерії та сервісу Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова

Курок В. П. – доктор педагогічних наук, професорка, член-кореспондент Національної академії педагогічних наук України, завідувачка кафедри Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка

Змішане навчання у закладах професійної (професійно-технічної) освіти.

Навчально-методичний посібник / Оксана Пасічник, Юлія Єлфімова, Христина Чушак, Олена Шинаровська, Андрій Донець. – К.: 2021. – 92 с.

Цей посібник має на меті допомогти керівникам і педагогічним працівникам закладів П(ПТ)О якісно організувати змішане навчання у закладах освіти, виходячи з потреб та інтересів здобувачів освіти. У посібнику зібрано практичні поради: від перших кроків планування до реалізації змішаної форми навчання. Посібник проілюстровано прикладами закордонних і українських добрих практик.

Ця публікація підготовлена за підтримки Європейського Союзу та його держав-членів Німеччини, Фінляндії, Польщі та Естонії у межах програми «EU4Skills: Кращі навички для сучасної України». Програма має на меті надати підтримку у впровадженні реформи профосвіти та модернізації інфраструктури обраних навчальних закладів. Програма EU4Skills працює на національному рівні та у 7 пілотних областях: Вінницькій, Полтавській, Запорізькій, Рівненській, Львівській, Миколаївській та Чернівецькій. Програма EU4Skills виконується Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) та Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW). Зміст цієї публікації є виключною відповідальністю її авторів та не може жодним чином сприйматися як такий, що відображає погляди Європейського Союзу, його держав-членів та Програми.

ЗМІСТ

ВСТУП	5
Мета й завдання посібника	5
Змішане навчання: світовий і український досвід	6
ОРГАНІЗАЦІЯ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ У ЗАКЛАДІ П(ПТ)О	10
Переваги змішаного навчання для закладів П(ПТ)О	10
Нормативно-правове забезпечення змішаного навчання	12
Цифрові компетентності учасників освітнього процесу та змішане навчання	13
Моделі змішаного навчання	15
Взаємодія між учасниками освітнього процесу під час змішаного навчання	22
Безпека персональних даних	30
КЕРІВНИКАМ ЗАКЛАДІВ П(ПТ)О	37
Створення стратегії змішаного навчання закладу освіти	37
Організація освітнього процесу при змішаному навчанні	39
Адаптація розкладу до змішаного навчання	41
Оптимізація навантаження педагогічного колективу й здобувачів освіти	43
Роль законних представників/опікунів здобувачів освіти в змішаному навчанні	44
Комфортне освітнє середовище в умовах змішаного навчання	46
ПЕДАГОГІЧНОМУ КОЛЕКТИВУ	49
Створення навчального простору предмета в Classroom (Клас)	49
Створення навчального простору за допомогою Microsoft Office 365 для освіти	60
Мотивація та залучення здобувачів освіти до навчання	62
Онлайн-педагогіка при змішаному навчанні	65
ОГЛЯД ІНТЕРНЕТ-ЗАСТОСУНКІВ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ГРУПОВОЇ ВЗАЄМОДІЇ	81
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА РЕСУРСІВ	87

ВСТУП

Мета й завдання посібника

Мета цього посібника – допомогти закладам професійної (професійно-технічної) освіти вибудувувати власні системи змішаного навчання. Він з'явився тоді, коли у зв'язку з пандемією коронавірусу освітяни в Україні та світі організовували дистанційне навчання у вкрай стислі терміни. Цей досвід, з одного боку, багато чому навчив і освітян, і здобувачів освіти та їхніх батьків. З іншого ж – викликав певні упередження та стереотипи щодо дистанційних технологій у навчанні.

Пропонуємо вам розглянути змішане навчання безвідносно до цих подій – як один із ефективних способів організації освітнього процесу у звичайних (неекстремальних) умовах, а потім проаналізувати, як досвід дистанційного навчання підготував вас до впровадження змішаного навчання у ваших закладах.

Цей посібник – для керівників і педагогічних колективів закладів П(ПТ)О, адже спланувати й організувати змішане навчання в закладі освіти можна лише командою. Запрошуємо вас ознайомитися з можливостями, які пропонує змішане навчання. А також підготуватися до можливих викликів, щоб зробити процес навчання і викладання ефективнішим та комфортнішим для всіх учасників і учасниць освітнього процесу.

Цей посібник виконує такі завдання:

- стисло розповідає про переваги та виклики, пов'язані зі змішаним навчанням;
- орієнтує в моделях змішаного навчання;
- надає поради адміністрації щодо організації та управління освітнім процесом в умовах змішаного навчання;
- на прикладі конкретних інструментів розкриває можливості практичної організації та управління змішаним навчанням¹;

¹ З огляду на результати дослідження «Аналіз цифрових навичок педагогічного складу та керівників закладів профтехосвіти», яке показало, що 69% закладів П(ПТ)О користуються продуктами Google, у цьому посібнику йдеться здебільшого про них. Крім того, українські заклади освіти [можуть отримати GSuite for Education безкоштовно](#).

Якщо у закладі освіти ви вирішили працювати з платформою Moodle чи Microsoft Teams, це не має впливу на загальні підходи до планування і впровадження змішаного навчання, про які йдеться у цьому посібнику. Також пропонуємо вам не залишати поза увагою застосунки Google при реалізації синхронного чи асинхронного навчання онлайн, адже вони безкоштовні і достатньо відомі користувачам, а їх використання можна поєднувати з іншими платформами.

- надає поради педагогічному колективу щодо викладання (планування занять і оцінювання, проведення різних типів занять);
- пропонує прикладні інструкції, ілюстрації щодо цифрових інструментів для змішаного навчання;
- обговорює теми комунікації з батьками здобувачів освіти, безпеки у цифровому середовищі, а також створення комфортного середовища (добробуту²) учасників освітнього процесу в контексті впровадження змішаного навчання;
- подає огляд онлайн-сервісів і застосунків, які допомагають у навчанні та викладанні³.

Змішане навчання: світовий і український досвід

Що ж таке змішане навчання? І чи справді не можна просто продовжувати навчати так, як це було раніше? Пропонуємо поглянути на це з різних сторін. Тема змішаного навчання в закладах П(ПТ)О актуалізувалася у 2020 році у зв'язку з посиленням протиепідемічних заходів.

У світі перехід освіти до змішаного навчання триває з кінця минулого століття. Він зумовлений:

- змінами в молодіжному середовищі (покоління Z, тобто людей, які не уявляють свого життя без смартфонів та інтернету);
- технічним прогресом;
- відповідною зміною педагогічних підходів (навчати «традиційно» стає все менш ефективно).

У середовищі українських освітян домінує прагматичне бачення, що змішане навчання – це поєднання безпосередньої (на місці) та опосередкованої (через можливості онлайн-навчання) форм взаємодії здобувачів освіти й педагогічних працівників. У цьому посібнику ми розглядаємо змішане навчання ширше – як процес оптимізації освітнього процесу, щоб він ставав ефективнішим для здобувачів освіти, котрі належать до покоління «цифрових аборигенів». Нове покоління

² Під «добробутом» в контексті закладів освіти пропонуємо розуміти комфортне «психологічне, когнітивне, соціальне та фізичне функціонування та можливості, необхідні здобувачам освіти, щоб жити щасливим та повноцінним життям». Див. [OECD \(2017\), PISA 2015 Results \(Volume III\): Students' Well-Being, PISA, OECD Publishing, Paris](#), с. 61.

³ Інформація про онлайн-сервіси і застосунки (програмне забезпечення), їхні функції, технічні можливості, варіанти застосування подаються виключно з точки зору досвіду та практики їх використання авторами і авторками посібника на безкоштовних тарифних планах. Для отримання повної інформації про технічні можливості та особливості кожного з сервісів і застосунків рекомендуємо звернутися до офіційних вебсайтів відповідних сервісів та їхніх розробників.

здобувачів освіти вимагає нових підходів до організації навчання та інших педагогічних підходів. Також не можна забувати про пришвидшення технічного прогресу, постійні ноу-хау та потребу освітньої системи йти в ногу з цими нововведеннями.

За переходом закладу П(ПТ)О до змішаного навчання має стояти трансформація освітнього процесу заради якнайкращого забезпечення навчальних потреб та інтересів здобувачів освіти з використанням сучасних педагогічних підходів, чому має служити доцільне застосування можливостей сучасних цифрових технологій.

Змішане навчання відрізняється від дистанційної форми здобування освіти, оскільки передбачає, що освітній процес відбувається з очним спілкуванням здобувачів освіти з їхніми наставниками. Відповідно, це сприяє максимальному використанню сильних сторін безпосереднього й онлайн-навчання⁴. У змішаному навчанні потрібно так спланувати використання реального і цифрового середовищ, щоб вони найефективніше забезпечували потреби здобувачів освіти. Наприклад, під час дистанційного опрацювання теоретичного матеріалу здобувачі можуть витратити на це стільки часу, скільки потрібно кожному з них.

Не існує правил, скільки часу в межах змішаного навчання віддавати дистанційній роботі, а скільки – навчанню в закладі освіти, у кабінетах, майстернях, лабораторіях тощо. Цей розподіл часу належить до важливих стратегічних рішень, які потрібно буде ухвалювати закладу освіти. У випадку професійної (професійно-технічної) освіти найбільш доцільним видається подавати теорію дистанційно, а практичні заняття проводити безпосередньо на робочому місці (у майстерні, лабораторії, установі, організації, на підприємстві тощо).

Також важливо знайти оптимальну комбінацію асинхронного й синхронного дистанційного навчання. Перше робить навчання гнучкішим і надає більше можливостей для створення індивідуальної освітньої траєкторії. Водночас, дослідження⁵ показують, що групова взаємодія та спілкування між здобувачами й здобувачками освіти роблять навчання ефективнішим.

Змішане навчання означає трансформацію освітнього процесу та зміну педагогічних підходів. Воно має бути орієнтоване на особистість.

⁴ Огляд досліджень, які показали, що змішане навчання є ефективнішим, ніж виключно очне чи виключно онлайн, див. у [Siemens, G., Gašević, D., & Dawson, S. \(2015\). Preparing for the Digital University: a review of the history and current state of distance, blended, and online learning](#), с. 71–73.

⁵ [Supporting Learning in the COVID-19 Context: Research to Guide Distance and Blended Instruction](#) (Jeannie Myung, Alix Gallagher, Benjamin Cottingham, Angela Gong, Hayin Kimner, Joe Witte, Kevin Gee, Heather Hough), Policy Analysis for California Education, June 2020, p.8, p.18.

Тобто відходити від моделі, коли центром освітнього процесу є викладач, і рухатися в бік учнецентризму⁶. Здобувачі освіти під час змішаного навчання мають більше контролю над часом, місцем і швидкістю навчання. Ця зміна означає, що педагог перестає домінувати в освітньому процесі, натомість стає фасилітатором самостійного навчання здобувачів освіти. Це означає створення умов для самостійної роботи з джерелами інформації, навчальними ресурсами, а також для взаємодії між самими здобувачами освіти. Крім того, необхідно збільшувати роль формувального оцінювання: здобувачі освіти повинні мати стільки часу на досягнення визначених результатів навчання, скільки це необхідно кожному/кожній.

Підсумуємо: перехід до змішаного навчання не є механічним процесом винесення вибіркового виду освітньої взаємодії в онлайнове середовище. Для цього потрібна зміна бачення ролі закладу освіти та педагогів в освітньому процесі, зміна культури самого закладу та стосунків між учасниками та учасницями освітнього процесу.

Дистанційне навчання, яке Україна, як і решта світу, була змушена терміново впроваджувати навесні 2020 року, може стати трампліном для прискореного впровадження змішаного навчання закладами П(ПТ)О. Цей непростий досвід став нагодою, щоб переосмислити традиційні моделі навчання, які використовували заклади П(ПТ)О, і суттєво підвищив цифрові вміння всіх суб'єктів освітнього процесу. Звісно, оскільки професійна (професійно-технічна) освіта передбачає засвоєння практичних вмінь, то лише дистанційне навчання без жодної прив'язки до виробництва навряд чи зможе допомогти здобувачам освіти досягти всіх очікуваних результатів навчання. Але цей досвід надав можливість педагогам, здобувачам освіти й керівництву закладів проаналізувати, де (і наскільки) онлайнова складова спрацювала – і де її варто залишити на майбутнє.

У публікації «[Стратегії для змішаної П\(ПТ\)О у відповідь на Covid-19](#)» експерти зазначають, що ситуація, в яку потрапили заклади освіти різних рівнів (і у всіх частинах світу) може стати початком «нового стандарту» у навчанні загалом. Вони виділяють чотири етапи цього процесу: швидкий вимушений перехід до дистанційного навчання, затягнутий транзит, закладення основ «нової норми», впровадження «нової норми».

Перший етап ми вже пройшли. Це був терміновий перехід до дистанційного навчання: неузгоджений, хаотичний, із застосуванням дуже різних засобів і технологій – Zoom, Viber, телефонного зв'язку, телебачення тощо.

⁶ Стисло про учителецентричний (teacher-centered) та учнецентричний (student-centered) підходи див. Joseph Lathan. [Complete Guide to Teacher-Centered vs. Student-Centered Learning](#), University of San Diego.

Зараз ми перебуваємо на другому етапі – затягнутого транзиту, який у різних державах має такі спільні риси:

- створення власних систем управління навчанням або розповсюдження наявних, спрощення доступу до них закладів освіти (наприклад, українські заклади освіти можуть отримати [GSuite for Education](#) або [Office 365 Education](#) безкоштовно);
- загальнодержавні теле- й радіопрограми (наприклад, у Китаї створено окремий телеканал спеціально для потреб П(ПТ)О);
- домовленості з провайдерами інтернету чи цифрових послуг щодо скасування чи зниження оплати за їхні послуги;
- онлайн-курси / дистанційне навчання для працівників закладів П(ПТ)О (наприклад, у рамках проєкту EU4Skills відбулося навчання «Удосконалення цифрових умінь викладачів та управлінського персоналу закладів П(ПТ)О»);
- створення онлайн-спільнот практиків для обміну матеріалами, ресурсами та взаємопідтримки;
- створення державних цифрових платформ для спрощеного доступу до якісних навчальних матеріалів, ресурсів, доступу до добрих практик в освітній сфері (наприклад, в Україні створено [Всеукраїнську школу онлайн](#) та [Learning passport. Освітню платформу для дітей, молоді, освітян та батьків](#));
- фінансова підтримка здобувачів освіти, щоб забезпечити їх необхідними для дистанційного навчання пристроями;
- підтримка інноваційних способів досягнення навчальних результатів та їх оцінювання, включно з внесенням змін до державних іспитів, захисту дипломних тощо (наприклад, у багатьох країнах перейшли до формату е-портфоліо, яке раніше майже не використовували).

У деяких країнах (наприклад, Швеції) на цьому етапі уряд збільшив фінансування П(ПТ)О, щоб люди могли здобувати новий фах і готуватися до виходу з карантину заздалегідь.

Поступово настає третій етап – закладення основ «нової норми». Тут багато очікувань скеровано до урядів держав. Яким буде майбутнє змішаного навчання? Чи оновлять нормативно-правову базу, щоб вона не лише «наздогнала» актуальний стан речей, а й створила умови для майбутнього розвитку в цьому напрямку? У випадку України, яке співвідношення буде зафіксовано між змішаною, дистанційною, інституційною (очною) та дуальною освітою? Продумані стратегічні рішення на цьому етапі дуже важливі, адже на наступному – четвертому етапі – нас чекає впровадження «нової норми», яка формується на наших очах.

ОРГАНІЗАЦІЯ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ У ЗАКЛАДІ П(ПТ)О

У цьому розділі ми дамо відповіді на такі запитання:

- яка специфіка змішаного навчання у професійній (професійно-технічній) освіті?
- яким є нормативно-правове забезпечення змішаного навчання в Україні?
- яку роль відіграють цифрові компетентності здобувачів освіти та педагогів?
- які є моделі змішаного навчання та як їх можна застосувати, враховуючи специфіку професійної (професійно-технічної) освіти?
- якою має бути взаємодія між учасниками освітнього процесу під час змішаного навчання?
- як дбати про безпеку роботи та персональних даних у цифровому середовищі?

Переваги змішаного навчання для закладів П(ПТ)О

Змішане навчання активно запроваджувалося у закладах вищої освіти, тому нині переважна більшість досліджень та інших публікацій про нього стосується саме вищої освіти. Змішане навчання у сфері професійної (професійно-технічної) освіти має додаткову специфіку.

У багатьох країнах професійну (професійно-технічну) освіту сприймали як таку, яку неможливо надавати дистанційно. Але останніми роками з'являється щораз більше прикладів і доказів того, що змішане навчання в закладах П(ПТ)О, особливо в поєднанні з практичною підготовкою на виробництві/підприємстві, має багато переваг над «традиційним»⁷.

У публікації «[Стратегії для змішаної П\(ПТ\)О у відповідь на Covid-19](#)» міжурядової організації [Commonwealth of Learning](#), яка тісно співпрацює з ООН та ЮНЕСКО у питаннях освіти, запропоновано три схеми застосування змішаного навчання, дистанційних та інформаційно-комунікаційних технологій:

1. Навчання зосереджене в межах закладу освіти, в аудиторіях та майстернях, а його результати підсилюються за допомогою цифрових технологій та моделей змішаного навчання.

⁷ Див., наприклад, дослідження щодо підготовки молодшого медичного персоналу: [Effectiveness of Blended Learning in Nursing Education by María Consuelo Sáiz-Manzanares, María-Camino Escolar-Llamazares and Álvaro Arnaiz González](#), Int. J. Environ. Res. Public Health 2020, 17(5), 1589.

2. Навчання відбувається на місці виробництва, із застосуванням змішаного навчання на базі закладу П(ПТ)О та в дистанційному режимі.
3. Навчання здобувачів освіти з боку закладу П(ПТ)О відбувається повністю дистанційно, а практичних вмінь вони набувають без участі співробітників закладу освіти на виробництві (передбачає додаткову підготовку працівників підприємств, організацій тощо для супроводу здобувачів освіти).

Змішане навчання дасть такі переваги для закладу П(ПТ)О:

- збільшить доступність до П(ПТ)О для більшої кількості здобувачів освіти, адже можна буде навчатися з мінімальним відривом від роботи; також це робить навчання більш доступним для осіб з інвалідністю, робить ваш заклад освіти доступним для здобувачів з географічно віддалених регіонів;
- зменшить витрати: хоча на перших етапах підготовка до змішаного навчання, навпаки, вимагатиме більших (не лише фінансових) ресурсів. Але у тривалій перспективі витрати на підготовку одного здобувача освіти суттєво зменшуються;
- може вирішити проблему з обмеженим аудиторним фондом, браком приміщень для навчання у закладі П(ПТ)О;
- забезпечує додатковий розвиток м'яких умінь у здобувачів освіти (як-от впевненість у власних силах, цілеспрямованість, уміння самостійно вчитися), які дуже цінують роботодавці;
- надає можливість оцінити саме те, що має бути оцінене: за допомогою відео, симуляторів тощо викладачі можуть перевірити, чи справді здобувач/здобувачка володіє запланованими вміннями (а не просто вміє проходити тести чи письмово або усно висловлюватися).

Також ні в кого не викликає сумнівів те, що техніка й технології надалі розвиватимуться. Відповідно, з'являтимуться й нові рішення, можливість здешевлювати те, що сьогодні видається фінансово недоступним. Залишиться лише питання, як використовувати технічні та технологічні досягнення для того, щоб здобувачі освіти найбільш ефективно набували необхідних компетентностей.

Змішане навчання має також низку переваг для здобувачів П(ПТ)О:

- доступ до навчальних матеріалів у будь-який зручний момент (і з будь-якого зручного місця або пристрою);
- автономія здобувача/-ки освіти: можливість вибрати індивідуальний темп навчання, а також простіше забезпечувати індивідуальну освітню траєкторію;

- більший інтерес до навчання (через використання цифрових технологій, інноваційних методик і підходів, гейміфікацію тощо);
- здобувачі освіти під час змішаного навчання запам'ятовують більше матеріалу⁸;
- розвиток м'яких умінь (умінь 21 століття) – зокрема, комунікативних навичок, уміння навчатися, впевненість у власних силах.

Підсумуємо: змішане навчання у сфері професійної (професійно-технічної) освіти має майбутнє і набирає обертів у світі. Українські заклади освіти дещо відстають від своїх колег з інших країн, але це дозволяє нам навчатися на їхніх добрих практиках.

Як би ми (позитивно чи негативно) не ставилися до впровадження змішаного навчання, однозначно зрозуміло, що це складний процес. Варто пам'ятати, що в кожному закладі освіти є певні умови, особливості професій, матеріально-технічне забезпечення та інші фактори, які впливають на ухвалення рішень щодо моделі та стратегії реалізації проєкту. Для успішного впровадження змішаного навчання необхідно проаналізувати кілька важливих елементів.

Нормативно-правове забезпечення змішаного навчання

Діяльність закладів П(ПТ)О регулюється:

Законом України «[Про освіту](#)»

Законом України «[Про професійну \(професійно-технічну\) освіту](#)» (станом на травень 2021 готується новий закон про професійну (професійно-технічну) освіту

Законом України «[Про фахову передвищу освіту](#)»

[Положенням про інституційну форму здобуття професійної \(професійно-технічної\) освіти](#)

Українське законодавство не містить терміну «змішане навчання». Нормативні документи розкривають лише поняття «дистанційної освіти». Та все ж і «[Концепція дистанційної освіти](#)» (2000), і «[Положення про дистанційне навчання](#)» (2013) на сьогоднішні застаріли. Ці документи розрізняють «дистанційне навчання» та «технології дистанційного навчання», які можна використовувати для забезпечення навчання в різних формах.

⁸ Див., напр., [Şentürk, C. Effects of the blended learning model on preservice teachers' academic achievements and twenty-first century skills. Educ Inf Technol 26, 35–48 \(2021\).](#)

Наприкінці червня 2020 року Міністерство освіти і науки України опублікувало [Рекомендації щодо впровадження змішаного навчання у закладах фахової передвищої та вищої освіти](#). Їх створили для методичної підтримки закладів освіти й написали на основі досвіду тих закладів, які вже пройшли різні стадії впровадження змішаного навчання.

Термін «змішане навчання» вжито (без пояснення) в [листі МОН №1/9-629](#) від 13.11.2020 «Щодо організації освітнього процесу у закладах професійної (професійно-технічної) освіти з 16 листопада 2020 року», де вказано: «рекомендуємо в закладах професійної (професійно-технічної) освіти з 16 листопада 2020 року проводити навчання за змішаною формою із внесенням відповідних змін до графіку освітнього процесу та розкладу занять з огляду на епідемічну ситуацію в кожному конкретному регіоні та закладі П(ПТ)О».

Таким чином, правове поле не обмежує заклади освіти, які справді хочуть запровадити змішане навчання. Проте наявна законодавча невизначеність ускладнює цей процес для менш рішучих і впевнених закладів освіти. Сподіваємося, що виклики, які постали перед освітньою системою нашої держави через пандемію Covid-19, стануть поштовхом до оновлення й осучаснення нормативно-правової бази у цій сфері.

Цифрові компетентності учасників освітнього процесу та змішане навчання

Безсумнівно, для ефективного впровадження змішаного навчання потрібні відповідні цифрові компетентності керівництва, педагогів і здобувачів освіти. Тому цей посібник також частково спрямований на розвиток цифрових умінь, необхідних для організації та впровадження змішаного навчання.

Готовність закладу освіти до цифрового сьогодення можна оцінити за допомогою онлайн-інструменту для самооцінювання SELFIE, який було розроблено під егідою Європейського фонду освіти з огляду на професійну (професійно-технічну) освіту. Він є в доступі [українською мовою](#). Цей безкоштовний онлайн-інструмент [рекомендовано до використання закладами загальної середньої та професійної \(професійно-технічної\) освіти Міністерством освіти і науки України](#).

Цей онлайн-інструмент не вимірює та не порівнює знання чи навички користувачів, не оцінює та не порівнює заклади освіти між собою. Він використовується лише для самоаналізу стану цифровізації та ефективності використання цифрових технологій у конкретному закладі освіти. Він допомагає закладам освіти оцінити, як вони використовують цифрові технології для інноваційного та більш ефективного навчання, беручи до уваги думки вчителів, учнів та керівників закладу. Питання для керівників зосереджуються головним чином на стратегіях та

практиках, пов'язаних із використанням цифрових технологій на рівні закладу освіти. Питання для вчителів полягають у тому, щоб охопити практику викладання, а для учнів – їх досвід та навчальні практики, пов'язані з використанням цифрових технологій. Заклади освіти можуть налаштувати інструмент, додаючи власні запитання, які відповідають їхньому контексту та потребам.

SELFIE – це інструмент лише для закладу освіти, особисті дані учасників опитування не збираються. Усі відповіді, надані через SELFIE, є анонімними. Окремих учнів, вчителів, керівників чи інших працівників, які відповідають на запитання та висловлюють свої думки, не можна ідентифікувати особисто.

Успішна реалізація змішаного навчання залежить від відповідних цифрових компетентностей викладача. Міністерство цифрової трансформації України у співпраці з Міністерством освіти і науки України запустило на порталі Дія.Цифрова освіта національний тест на цифрову грамотність «[Цифрограм для вчителів](#)», щоб кожен педагогічний працівник міг оцінити власний рівень цифрової грамотності та вдосконалити цифрові навички. Він створений експертами Академії цифрового розвитку на основі рамки професійних компетенцій відповідно до наказу МОН України № 38 від 15 січня 2019 року й оцінює 21 професійну цифрову компетенцію, що згруповані у 5 сфер: учитель у цифровому суспільстві; професійний розвиток; використання та аналіз цифрових ресурсів; навчання та оцінювання учнів; розвиток цифрової компетентності учнів. Також існує [проект опису цифрової компетентності педагогічного працівника](#).

Крім цього, в європейському просторі діє [Європейська рамка цифрової компетентності для освітян](#), яка описує 22 компетентності, що згруповані в шести сферах цифрової компетентності вчителів: професійне залучення (використання цифрових технологій для спілкування, співпраці та професійного розвитку); цифрові ресурси (пошук, створення та обмін цифровими ресурсами); викладання й навчання (керувати робочим та освітнім процесами та організувати їх за допомогою цифрових технологій); оцінювання (використання цифрових технологій для оцінювання учнів); розширення можливостей учнів (використання цифрових технологій для підвищення інклюзивності та активного залучення учнів до навчання); сприяння цифровій компетентності учнів (створення можливостей для учнів використовувати цифрові технології для спілкування, створення контенту, розвитку та розв'язання проблем).

Про необхідні цифрові компетентності можна дізнатися з інструмента самооцінювання «[Колесо цифрових компетентностей](#)». Воно складається з 16 цифрових компетентностей і за результатами самооцінювання надає поради щодо дій і ресурсів, які допоможуть їх покращити.

Інструмент доступний англійською мовою, проте за допомогою можливостей Google самооцінювання можна здійснити українською мовою.

Моделі змішаного навчання

Існує кілька загально-прийнятих варіантів реалізації змішаного навчання. Для прикладу подаємо [класифікацію за Майклом Хорном та Гізер Стейкер](#):



Розглянемо ці основні моделі, зважаючи на різні варіанти організації освітнього процесу в закладах професійної (професійно-технічної) освіти України⁹.

За умови повного відвідування занять найпопулярнішою моделлю є ротація за станціями: коли в межах одного заняття змінюються види діяльності, частина яких – онлайн.

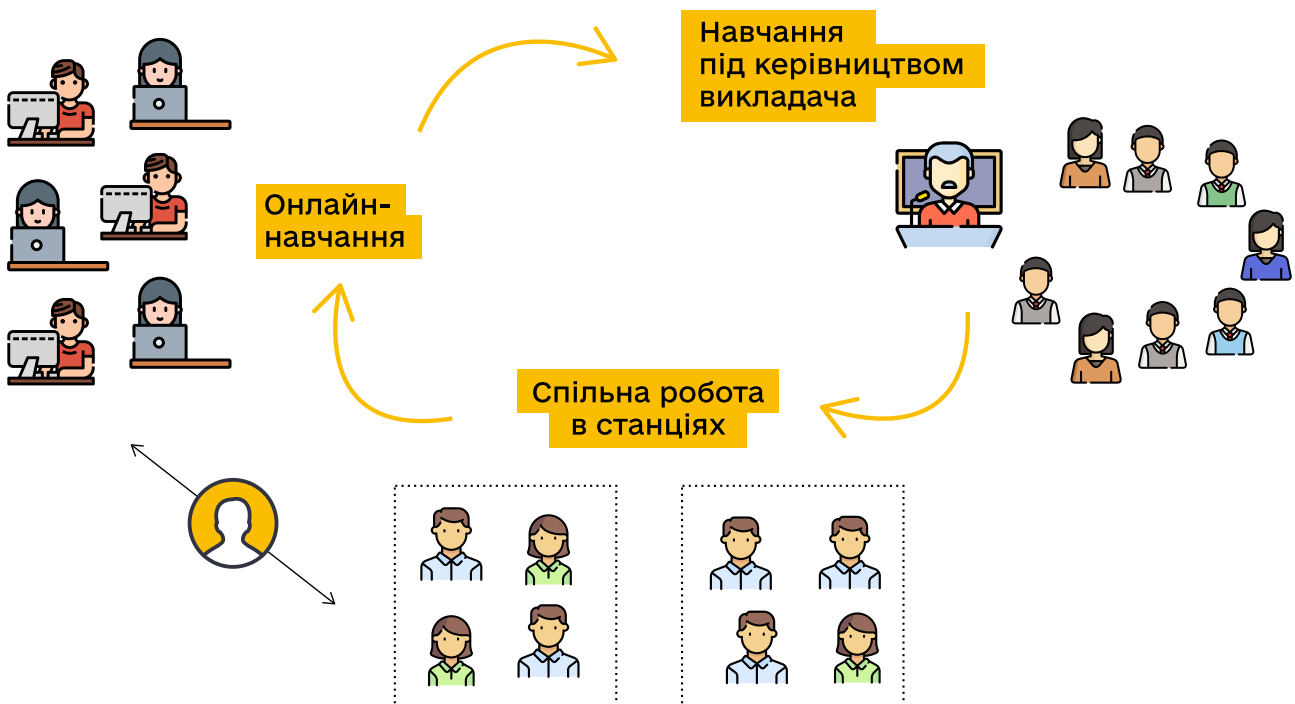
⁹ Малюнки, використані для ілюстрації моделей змішаного навчання адаптовані Луганським НМЦ на підставі Staker, H., & Horn, M. B. (2012). Classifying K-12 blended learning.

Ротація за станціями

Модель змішаного навчання, яка передбачає чергування форматів онлайн та офлайн впродовж очного заняття. Зазвичай плануються «станції» індивідуальної роботи, роботи в малих групах, а також епізоди фронтальної роботи. Найчастіше онлайнною є індивідуальна робота, хоча цифровій трансформації можуть підлягати й інші етапи заняття.

Однією з основних переваг ротації станцій є можливість урізноманітнити хід заняття, забезпечити можливість індивідуалізації навчання (адже педагог може приділити більше уваги окремим здобувачам освіти, які потребують допомоги). Учасники освітнього процесу набувають навичок роботи з цифровими середовищами, що допомагає підвищити їх цифрову компетентність та готовність до можливого дистанційного навчання.

Ротаційна модель із наявністю «онлайн-станцій»



Ще одна модель, яка може бути особливо корисною для викладання дисциплін з лабораторно-практичними роботами, передбачає відвідування окремих занять (наприклад, лабораторних), тоді як решта курсу відбувається онлайн. Це так звана ротація за лабораторіями. Вона передбачає проведення різних занять курсу у різному режимі чи форматі. Навіть якщо всі заняття відбуваються очно, частина з них може проходити у спеціалізованій лабораторії, а також у комп'ютерному класі.

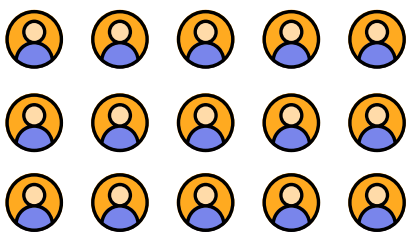
Ротація за лабораторіями

Очні заняття можна зосередити на початку курсу. Тоді цей час доцільно відвести на відпрацювання процедур дистанційного навчання, правил взаємодій та комунікації. Після кількох очних занять здобувачі освіти переходять в онлайнний режим. Можна передбачити періодичні консультації, а також альтернативні можливості опрацювання матеріалу для здобувачів освіти, які не мають стабільного доступу до мережі Інтернет чи цифрового середовища.

Якщо програма курсу містить практичну та лабораторну складову, тоді варто розглянути можливість проведення їх у звичайному форматі, а лекційну частину – в онлайн.

Якщо є можливість запланувати очні заняття наприкінці курсу, то їх варто використати для проведення підсумкового контролю, доброчесність якого складно забезпечувати в онлайнному режимі.

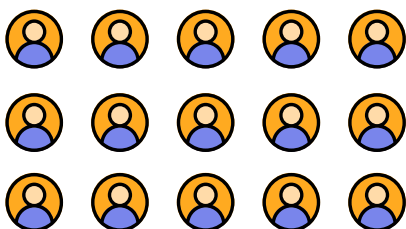
Ротаційна модель з лабораторними роботами



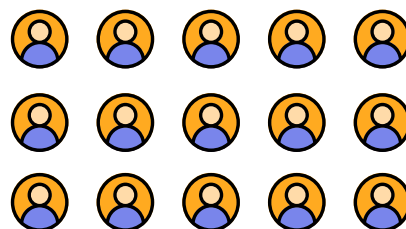
Навчання в класі



Опрацювання теоретичного матеріалу



Навчання в класі: виконання практичних / лабораторних робіт



Навчання в класі: (підсумковий контроль)



онлайн-навчання



навчання в класі



викладач



тьютор

Індивідуальна ротаційна модель

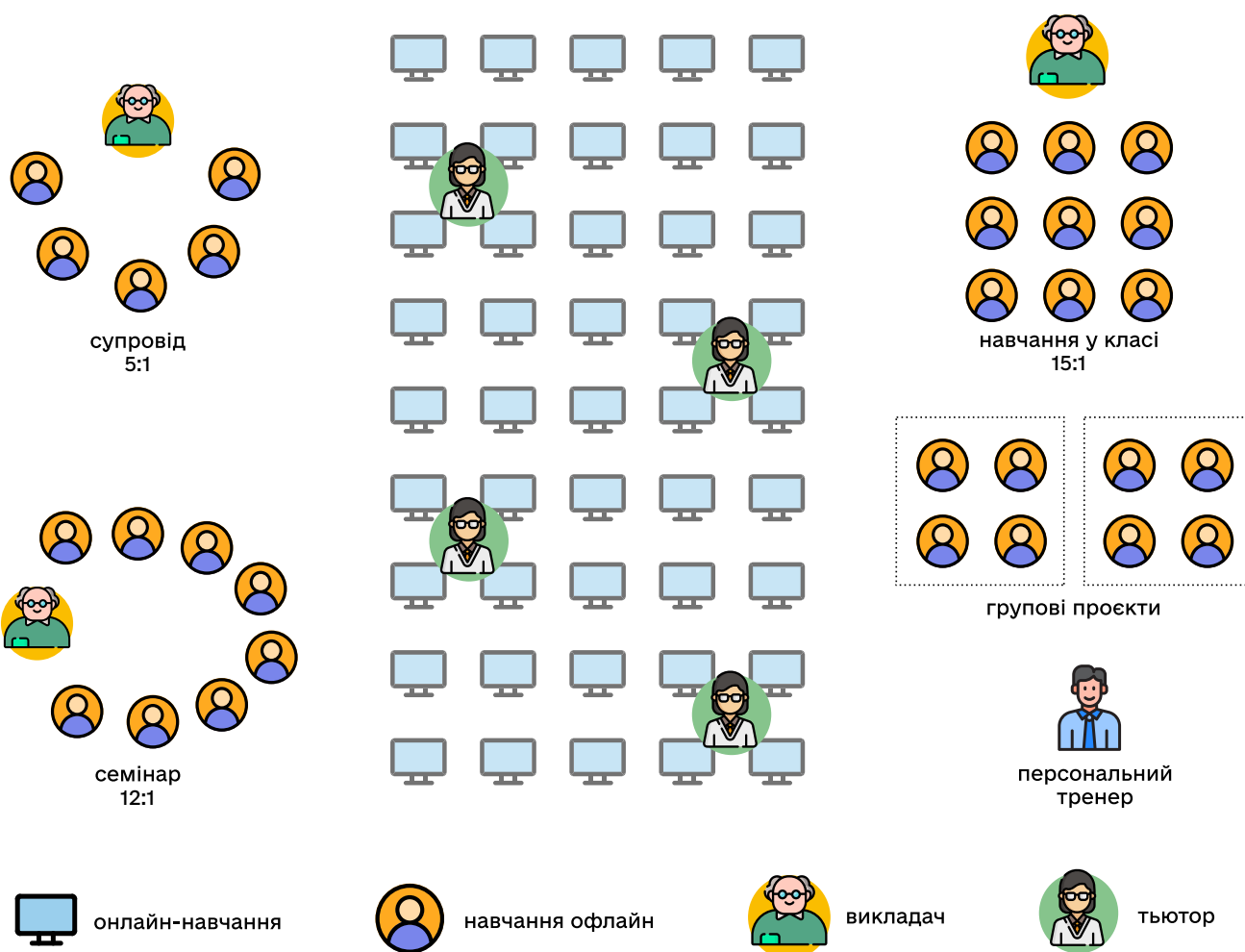
У кожного здобувача освіти є індивідуальний графік вивчення предмета, проте одним з обов'язкових умов є онлайн-етап. Особливістю моделі є те, що здобувачам освіти не обов'язково проходити всі етапи роботи з матеріалом, як у моделі зі «станціями».

Перевага цієї моделі – це можливість створення індивідуальної освітньої траєкторії для кожного здобувача освіти. Вона допомагає враховувати особисті потреби і, наприклад, комусь пропонувати більше роботи онлайн, а комусь – роботу в групах очно.

Приклад. У закладі освіти *Carpe Diem* здобувачі освіти мають спеціальний графік, який задає їм траєкторію роботи з матеріалом: онлайн-робота, самостійна робота, робота на семінарах у класі. Тривалість кожного етапу – 35 хвилин.

Також під час карантинних обмежень українські заклади П(ПТ)О активно використовували цю модель у роботі з майбутніми випускниками, під час їхньої підготовки до державної кваліфікаційної атестації.

Індивідуальна ротаційна модель



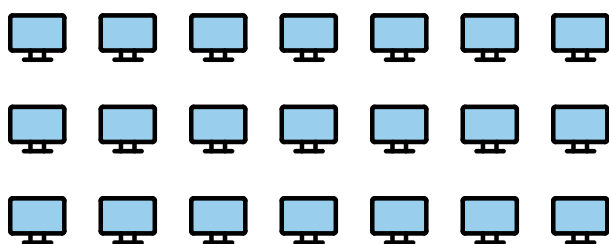
Можна запроваджувати модель, за якої здобувачі освіти відвідують заняття по черзі, за графіком. Наприклад, перший тиждень – перша група, другий тиждень – друга. У той тиждень, коли група не відвідує занять, здобувачі освіти займаються самостійно або з мінімальним дистанційним супроводом. У такому разі найдоречніше застосувати модель перевернутого класу, коли здобувачі освіти самостійно опрацюють новий теоретичний матеріал, а на занятті відбувається його практичне опрацювання.

Перевернутий клас

Під час традиційних навчальних занять робота зазвичай триває на початкових рівнях пізнавальної діяльності: запам'ятовування та розуміння. Практика застосування часто залишається на домашнє опрацювання. А такі рівні діяльності, як аналіз, оцінювання та творчість пропонуються лише для особливо зацікавлених здобувачів освіти. Під час використання методики перевернутого класу з матеріалом знайомляться перед заняттям, в онлайн-режимі. Це може бути відеозапис лекції, підготовлений текстовий матеріал, подкаст чи збірка вебресурсів для ознайомлення тощо. Час заняття відводиться на рефлексію опрацьованого, дискусії, групову роботу (з дотриманням норм фізичного дистанціювання), а також виконання практичних завдань. Додатково можуть виконуватись проєкти, презентації та інші види діяльності, які дозволяють здобувачам освіти глибше зануритись у тему.

Під час використання методики перевернутого класу надзвичайно важливо правильно розподілити активності здобувачів освіти перед заняттям, на занятті та після нього. Зокрема, здобувачі освіти мають опрацювати матеріал перед тим, як прийти на заняття, і це може бути викликом. Аби переконатись, що здобувачі освіти вже володіють певними теоретичними засадами, доцільно проводити тестування чи опитування за матеріалом домашньої лекції на початку заняття.

Перевернутий клас



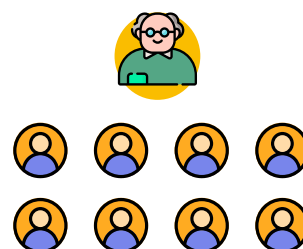
вивчення вдома навчального матеріалу
електронного курсу



онлайн-навчання



навчання в класі



практична та проєктна робота



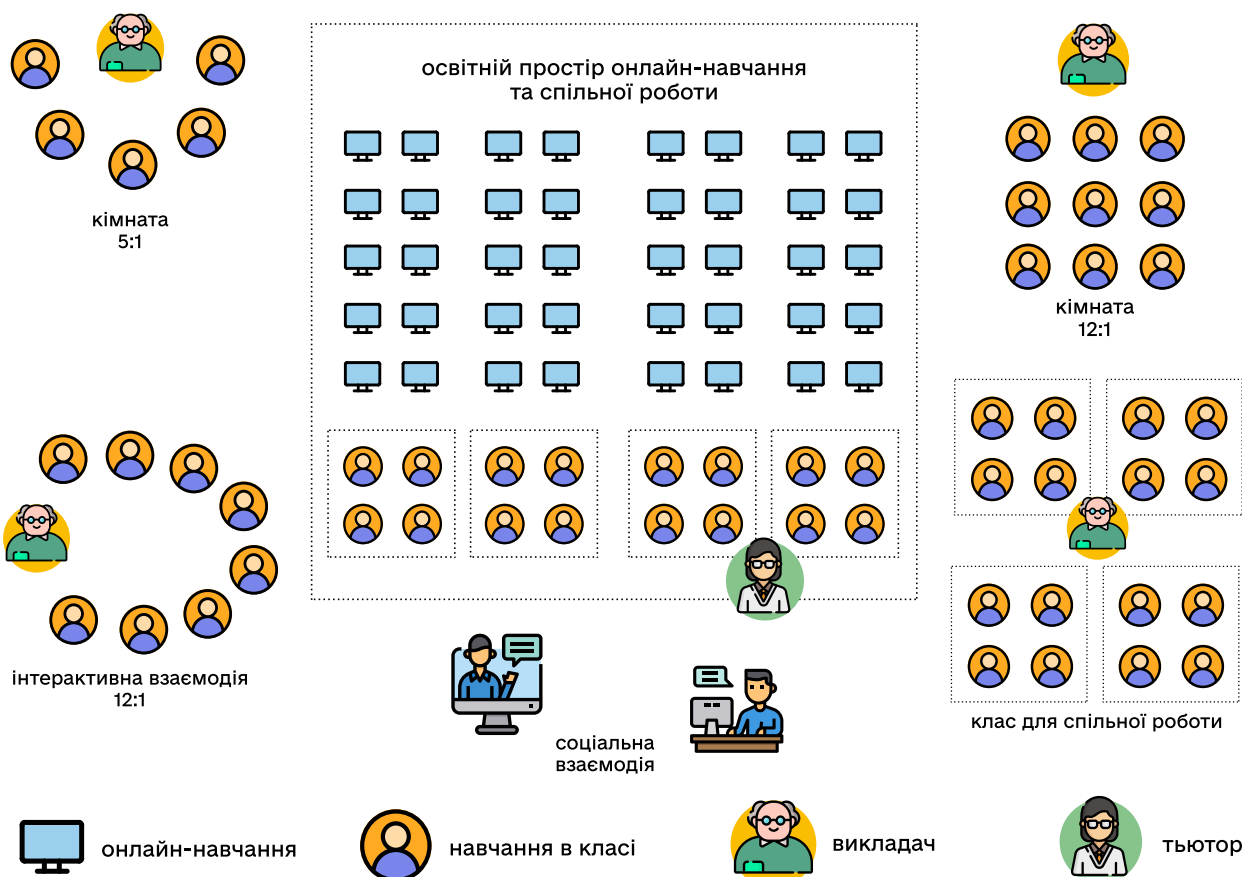
викладач

Ще одна модель змішування – навчання комбінованої групи здобувачів освіти, очних та дистанційних. Це вимагає технічного оснащення аудиторій, а також адаптації освітньої діяльності. У такому режимі доречно скористатись досвідом так званої гнучкої, або Flex моделі змішаного навчання, за якої здобувачі освіти отримують навчальні матеріали онлайн, а аудиторії використовують для консультацій.

Гнучка модель змішаного навчання

У гнучкій моделі змішаного навчання первинним каналом отримання навчальних матеріалів та ресурсів є онлайн-система. Здобувачі освіти, навіть перебуваючи на заняттях, працюють у цифровому середовищі, опановують відеолекції та інші ресурси, виконують інтерактивні вправи, практичні завдання. Педагог, присутній в аудиторії, консультує та допомагає у проблемних ситуаціях. Водночас здобувач освіти чи педагог можуть перебувати і вдома, а консультації надаються за допомогою цифрових технологій.

Гнучка модель



Наступний рівень – повне онлайнове навчання, яке може бути синхронним та асинхронним. Тут також доцільно згадати модель змішаного навчання – це самостійне змішування, або ж a-la carte, яка передбачає проходження певного курсу чи всієї освітньої програми онлайн.

Самостійне змішування

Самостійне змішування, або «модель a-la carte», передбачає «добирання» окремих онлайн-курсів у доповнення до очної освітньої програми. За цієї моделі можна тимчасово перевести заняття у формат дистанційного навчання, а решту курсів освітньої програми здобувачі освіти опановуватимуть очно.

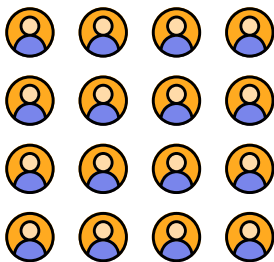
Самостійне змішування робить освітній процес гнучкішим, слухачі можуть проходити курси підвищеної складності або навпаки – надолужувати попередній матеріал за узгодженим графіком. Водночас такий формат вимагає підвищеної самодисципліни та мотивації від здобувача чи здобувачки освіти.

Відповідно до цієї моделі здобувачі освіти проходять один або кілька онлайн-курсів на додаток до звичайних. Здобувачі освіти можуть навчатися на цих курсах як в освітніх закладах, так і поза ними.

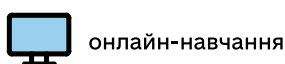
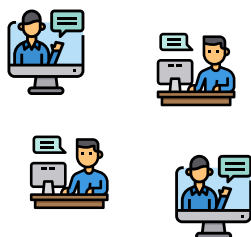
Приклад: Квакертан (QCSD) у Пенсильванії пропонує здобувачам освіти можливість взяти один або кілька онлайн-курсів. Вони можуть завершити ознайомлювальний онлайн-курс до зарахування. Курси є асинхронними, тож здобувачі освіти можуть працювати з ними будь-коли протягом дня. QCSD створив «кіберкімнати відпочинку», де здобувачі освіти можуть проходити онлайн-курси безпосередньо в закладі освіти.

Самостійне змішування

у закладі освіти

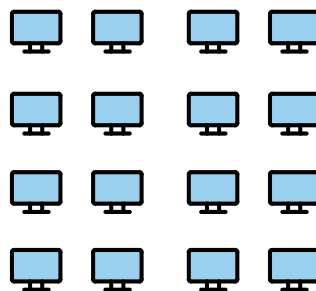


простір онлайн-навчання



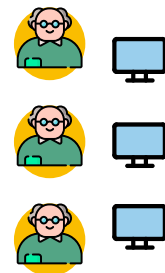
онлайн-навчання

у домашньому середовищі



навчання в класі

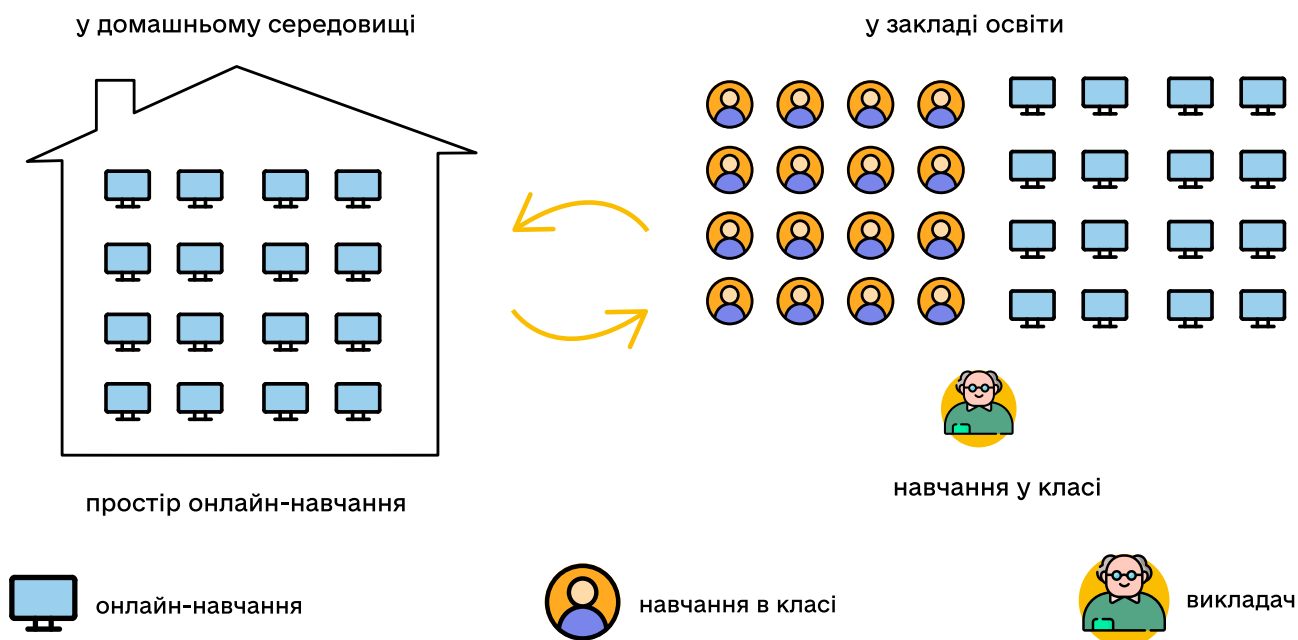
викладач онлайн



викладач

Віртуальне середовище – це модель, за якої протягом навчання здобувачі освіти ділять свій час між відвідуванням очних занять і дистанційним навчанням. Відмінність цієї моделі від «перевернутого класу» полягає в тому, що здобувачі освіти не відвідують заклад освіти щодня. Крім того, від моделі самостійного змішування вона відрізняється тим, що це не просто методика вивчення курсу, а модель роботи всього закладу освіти.

Віртуальне середовище



Вибір конкретної моделі змішаного навчання залежить від багатьох факторів, готовності викладачів та здобувачів освіти, наявних ресурсів, особливостей дисциплін та інших контекстних умов.

Взаємодія між учасниками освітнього процесу під час змішаного навчання

Організація та реалізація змішаного навчання потребує ретельного планування, підготовки й зміни ставлення, а відтак – і усталених моделей поведінки учасників та учасниць освітнього процесу. Змішане навчання зміщує фокус із фізичної присутності в спільному фізичному освітньому просторі на інтелектуальну залученість та присутність у спільному віртуальному освітньому просторі. Як викладачі, так і здобувачі освіти, маючи доступ до необхідних технічних засобів, можуть готувати й опрацьовувати навчальні матеріали, перебуваючи будь-де, не обов'язково у закладі освіти. Цей спосіб організації освітнього процесу базується на таких ціннісних засадах:

- відповідальність – усі учасники освітнього процесу відповідальні за досягнення навчального результату: викладачі відповідають за ретельний відбір матеріалу, надання детальних інструкцій щодо його опрацювання, форм і методів перевірки знань та критеріїв оцінювання. Водночас здобувачі освіти відповідально та вчасно опрацьовують матеріал та виконують завдань згідно з інструкціями викладачів. Керівництво закладу відповідає за те, що наданий матеріал, форми та методи його перевірки доступні для здобувачів освіти. Наприклад, вони мають доступ до необхідних технічних засобів для опрацювання навчального матеріалу та виконання завдань;
- взаємна довіра та повага – довіра передбачає відсутність жорсткого контролю за діяльністю учасників і учасниць освітнього процесу. Керівництво закладу освіти довіряє викладачам і тому, що вони відповідально, вчасно, з урахуванням потреб і здібностей здобувачів освіти організують доступ до навчальних матеріалів, запропонують відповідні форми й методи для опрацювання практичних занять, оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти. Викладачі довіряють здобувачам освіти в тому, що вони відповідально поставляться до досягнення власних навчальних результатів, поважають потреби та думки здобувачів освіти;
- повага до часу один одного – потребує ретельного планування та дотримання планів. Викладачі планують заняття і завдання, а здобувачі освіти планують свій час, щоб опрацювати та виконати завдання. Раптове внесення змін до планів освітнього процесу закладу освіти може змінити плани та розклад всіх учасників і учасниць освітнього процесу, а також вплине на їхнє особисте і професійне повсякденне життя;
- доброчесність – за відсутності жорсткого контролю академічна доброчесність всіх учасників і учасниць освітнього процесу стає дуже важливою: викладачі довіряють здобувачам освіти у тому, що здані на перевірку завдання не списані, здобувачі освіти практикують академічну доброчесність на рівні цінностей. Академічної доброчесності необхідно навчати і викладачів, і здобувачів освіти;
- розуміння повної картини курсу (усвідомлення навчальної мети та очікуваних навчальних результатів) – сприятиме формуванню відповідального ставлення учасників освітнього процесу до навчальних результатів.

Отже, взаємодія між учасниками й учасницями освітнього процесу за умови змішаного навчання потребуватиме змін у площині ставлень та цінностей – без цього практичні зміни будуть механічними та малоефективними.

Взаємодія між адміністрацією закладу П(ПТ)О та педагогічним колективом

Взаємодія між керівниками й викладачами має базуватись на довірі й повазі до роботи педагогів, адже змішане навчання не завжди відбувається в стінах закладу освіти. Важливо розуміти, що викладачі виконують свою роботу навіть тоді, коли вони працюють поза закладом освіти.

Дослідження «Аналіз цифрових навичок педагогічного складу та керівників закладів профтехосвіти» вказує на позитивну тенденцію. Відповідно до результатів опитування, більше половини (54%) викладачів під час переходу закладів П(ПТ)О на дистанційне/змішане навчання у 2020 році вели заняття лише або переважно з дому (викладачі – 25%, майстри – 39%). А от керівники значно частіше проводили заняття з робочого місця в закладі освіти (56%).

Підготовка навчальних матеріалів для самостійного та дистанційного опрацювання потребує багато часу. [За даними компанії eLearningart](#) для розробки однієї години простого онлайн-навчання за принципом «натисни і прочитай» із простим тестом знадобиться близько 49 годин. Якщо ж ідеться про створення інтерактивних елементів онлайн-курсу, розробка години курсу потребуватиме від 127 до 267 годин роботи. Ці цифри не означають, що викладачі насправді мають витратити стільки часу для організації змішаного навчання, проте вони є дуже ілюстративними щодо часозатратності для підготовки ефективних і якісних навчальних матеріалів.

У зв'язку з поширенням дистанційного навчання наприкінці 90-х років минулого століття розпочався рух за [відкриті освітні ресурси](#) (освітні засоби у відкритому онлайн-доступі), яким опікується ЮНЕСКО. Зараз у відкритому доступі існує чимало різноманітних уже готових якісних ресурсів (щоправда, їх лівова частка – англійською мовою).

Сьогодні в умовах змішаного навчання, зумовленого карантинном, українські педагоги активно використовують саме такий навчальний контент. У цьому напрямку працювали НМЦ П(ПТ)О, [пропонуючи методичні рекомендації з переліком відповідних матеріалів](#). Також на сторінці Міністерства освіти й науки України є [вкладка з онлайн-ресурсами](#) для учнів та педагогів закладів П(ПТ)О.

Проте ця практика вимагає коректного поводження з матеріалами з дотриманням авторських прав і принципів академічної доброчесності.

За умов змішаного навчання можуть змінюватися форми роботи, а саме: скорочуватися кількість лекцій та зростати кількість практичних і семінарських занять. Також може трансформуватися роль викладачів, які замість лекцій можуть надавати перевагу інтерактивним та груповим формам роботи. Такі заняття є складнішими для викладачів, оскільки потребують ретельної підготовки, повного включення, постійної уваги й критичного осмислення того, що роблять здобувачі освіти.

Педагогічний колектив – дуже важливий гравець у процесі переходу до змішаного навчання. Згідно з дослідженнями змішане навчання й активне використання цифрових технологій можливе тоді, коли педагоги розділяють позицію «а чому б ні, можна спробувати». Для педагогів з таким ставленням важливо, щоб існувала спільнота практиків, де можна ділитися ідеями, думками та навчатися один в одного. Водночас найбільшою перешкодою у процесі запровадження змішаного навчання є світогляд тих педагогів, які не хочуть змінювати свою роль в освітньому процесі та практикують «учителецентричний» підхід, не бачать цінності в переході до «учнецентричного»¹⁰ навчання навіть за умов, коли потребу в змішаному навчанні мають і здобувачі освіти, і «замовники» (виробництва, підприємства)¹¹.

Керівникам закладів П(ПТ)О важливо зважати на те, що педагогічний колектив і його ставлення до змішаного навчання – це один з ключових факторів успіху або невдачі запровадження такого виду навчання у закладі освіти. З одного боку, саме педагогічний склад П(ПТ)О перебуває в найбільш невизначеній ситуації під час активного запровадження змішаного навчання, особливо в комбінації з дуальним. З іншого боку, ані високі технології, ані виробництво не вирішують завдань педагогів, пов'язаних із розробкою (дизайном) освітніх програм з урахуванням найрізноманітніших навчальних потреб, стилів навчання тощо здобувачів освіти.

¹⁰ Про учитецентричний (teacher-centered) та учнецентричний (student-centered) підходи див., наприклад, Joseph Lathan. [Complete Guide to Teacher-Centered vs. Student-Centered Learning](#), University of San Diego. Lawrence Muganga & Peter Ssenkusu (2019) Teacher-Centered vs. Student-Centered: An Examination of Student Teachers' Perceptions about Pedagogical Practices at Uganda's Makerere University. University of Alberta & Makerere University.

¹¹ Victor James Callan, Margaret Alison Johnston & Alison Louise Poulsen (2015) How organisations are using blended e-learning to deliver more flexible approaches to trade training, *Journal of Vocational Education & Training*, 67:3, 294-309, DOI: 10.1080/13636820.2015.1050445

Технічну реалізацію взаємодії між адміністрацією закладу та педагогічним колективом може забезпечити будь-яка сучасна система управління навчанням. Стандартний набір інструментів включає:

- наявність віртуального дискового простору. Він дозволяє організувати і зберігати файли різних типів, спільно працювати та використовувати документи, презентації та зображення тощо. Для ефективної взаємодії важливо домовлятися про систему впорядкування папок і файлів, правила спільної роботи з ними та їх використання. Інструкції щодо роботи з файлами на віртуальному диску можна подивитись у Серії 2 [«Зберігання файлів у хмарних сховищах»](#) в освітньому серіалі «Цифрові навички для вчителів» на порталі «Дія. Цифрова освіта»;
- наявність календаря з нагадуваннями, сповіщеннями, можливістю додавати порядок денний зустрічі. Використання цього сервісу дозволяє планувати зустрічі адміністрації та педагогічного колективу з вказанням порядку денного і можливістю вносити до нього пропозиції. Це дає змогу запрошеним підготуватись до зустрічі й не забути про неї. Дуже важливим моментом у використанні цього сервісу є надсилання запрошень заздалегідь і лише тим людям, які мають бути на зустрічі. Надмірна кількість сповіщень і нагадувань знижує рівень уваги запрошених і може призводити до ігнорування постійних сповіщень. Інструкції щодо роботи з календарем можна подивитись у Серії 1 [«Google-календар та онлайн-розсилки»](#) в освітньому серіалі «Цифрові навички для вчителів» на порталі «Дія. Цифрова освіта»;
- наявність сервісу для відеозв'язку дозволяє збирати людей для зустрічі, де б вони не перебували. Необхідними умовами є наявність інтернет-зв'язку та гаджета.
- наявність сервісу обміну текстовими повідомленнями дозволяє швидко «достукатись» до респондента за умов активованого додатку системи управління навчанням. Такий сервіс добре слугує для коротких питань-відповідей, вирішення яких не потребує наради або тривалішої зустрічі.

Взаємодія між педагогічними працівниками закладу П(ПТ)О і здобувачами освіти

Змішане навчання може відбуватися синхронно й асинхронно. Організація синхронного навчання не надто відрізняється від звичного очного навчання. Викладач і здобувачі освіти мають перебувати одночасно в одному місці – фізичному або віртуальному. Асинхронне навчання вимагає гнучкої координації зустрічей між викладачами та здобувачами освіти. Гнучка координація вимагає складання індивідуального графіка

взаємодії, дотримання домовленостей, планування власного розкладу, взаємної поваги до часу, підготовки до зустрічей.

Оскільки змішане навчання передбачає самостійне опрацювання навчальних матеріалів, виконання практичних завдань, вчасну здачу домашніх і контрольних завдань, викладачам необхідно використовувати ефективну стратегію навчання – «точно в термін», «якраз вчасно» (just in time). Тобто вказувати, скільки орієнтовно часу може знадобитися на виконання того чи іншого завдання, визначити, спланувати й заздалегідь оголосити обсяг завдань, які має виконати здобувач освіти.

Викладачі мають готувати програми власних курсів із зазначенням очікуваних навчальних результатів зрозумілою здобувачам освіти мовою. Розуміння очікуваних навчальних результатів здобувачами освіти сприятиме відповідальності за їх досягнення.

У вищому художньому професійно-технічному училищі №5 м. Вінниця робота майстрів організована в онлайні таким чином: для вступних інструктажів і перевірки знань створюють контент у відповідних додатках (Google Forms, Google Presentation, інтерактивна дошка Jamboard і т.д.), натомість в подальшому відбуваються синхронні заняття – за допомогою Google Meet – здобувачі освіти в себе вдома виконують завдання для вироблення практичних навичок, мають постійний відеозв'язок з майстром – для отримання консультацій, порад, зворотного зв'язку. Це один з нечисленних прикладів такої організації роботи саме майстрів, коли практика теж відбувається в онлайн-режимі.

Викладачі мають запропонувати чіткі й зрозумілі критерії перевірки та оцінювання навчальних досягнень здобувачів освіти. Це сприяє оптимізації ресурсів і часу, здобувачі освіти можуть формувати різні типи мотивації і, як правило, готові завершити курс. Педагоги повинні переконатися, що матеріали для вивчення й опрацювання є доступними здобувачам освіти.

Дуже важливого значення під час змішаного навчання набуває роль класних керівників / кураторів груп або спеціально визначених осіб, що мають стати помічниками для орієнтації здобувачів освіти в новому форматі навчання.

Контрольний список для педагогічного колективу:

- розклад освітнього процесу (лекції, зустрічі, консультації, самостійна робота) є доступним для здобувачів освіти;

- обсяг матеріалів курсу є визначеним, і здобувачі освіти про нього поінформовані. Вони знають, які матеріали потрібно вивчити/опрацювати самостійно, що і як потрібно підготувати до очних занять;
- вказано орієнтовний необхідний час для вивчення та опрацювання навчальних матеріалів;
- інструкції щодо виконання завдань зрозумілі здобувачам освіти;
- очікувані навчальні результати й критерії їхнього підтвердження й оцінювання зрозумілі здобувачам освіти;
- передбачені та чітко визначені години індивідуальних та/або групових консультацій між викладачами та здобувачами освіти;
- чітко визначено організаційні та технічні параметри (адреси й права доступу до навчальних матеріалів, куди надсилати або завантажувати виконані завдання, у якому форматі надходять завдання від викладачів і в якому форматі приймаються виконані завдання від здобувачів освіти, куди і коли звертатись, якщо щось не зрозуміло тощо).

Водночас комплексне застосування змішаного навчання (а не лише його технічної складової) навчає здобувачів освіти більшої відповідальності та самостійності. При цьому їм також можна віддати роль учителя/помічника, коли йдеться про застосування сучасних технологій, смартфонів тощо.

[У звіті щодо застосування змішаного навчання у 2006–2011 роках у штаті Вікторія](#) (Австралія) викладачі вказували на те, що вони можуть більше покладатися на своїх учнів у питаннях технічного забезпечення освітнього процесу – і це звільняє їм більше часу на саме навчання.

Технічну реалізацію взаємодії між педагогами закладу й здобувачами освіти може забезпечити будь-яка сучасна система управління навчанням. Стандартний набір інструментів включає наявність хмарного сховища, календаря з нагадуваннями, сповіщеннями, можливістю додавати порядок денний зустрічі, сервісу для відеозв'язку, обміну текстовими повідомленнями тощо.

Взаємодія між здобувачами освіти

Змішане навчання може відбуватись асинхронно з великою частиною самостійної роботи здобувачів освіти. Проте наявність спільноти, яка навчається та співпрацює, суттєво сприяє досягненням здобувачів освіти. Створення спільноти й підтримка взаємодії між учнями значною мірою буде залежати від зусиль педагогів. Безумовно, викладачі прагнуть одразу перейти до викладання свого курсу, однак при змішаному навчанні рекомендується приділяти час створенню спільноти. Такі зусилля на початку курсу в подальшому відіграють позитивну роль для спільного навчання, навчання за принципом «рівний – рівному», проєктного навчання.

Здобувачі освіти можуть взаємодіяти як очно, так і у віртуальному просторі. Для віртуальної взаємодії достатньо стандартного функціоналу будь-якої з систем управління навчанням. Наприклад, здобувачі освіти можуть спільно працювати над створенням текстів у Вікіпедії або у Google-документах, спільно проводити розрахунки у Google-таблицях (Google Sheets), спільно генерувати ідеї за допомогою віртуальних дошок.

Планування взаємодії між здобувачами освіти з метою навчання потребуватиме підготовки з боку викладачів. Наприклад, формулювання проблеми для проєктного навчання, створення кейсу для спільного вирішення, постановка завдання для пошуку творчого рішення. Дієвим інструментом для підтримання взаємодії між здобувачами освіти є взаємне оцінювання.

Контрольний список:

- навчальний курс передбачає завдання, які мають виконуватись у співпраці між здобувачами освіти;
- серед методів викладання використовуються інтерактивні методи та методи кооперативного навчання;
- здобувачі освіти мають доступ і вміють користуватися всіма сервісами, доступними для їхньої ролі в системі управління навчанням, яку використовує заклад освіти.

Технічну реалізацію такої взаємодії може забезпечити будь-яка сучасна система управління навчанням. Стандартний набір інструментів включає наявність хмарного сховища, календаря з нагадуваннями, сповіщеннями, можливістю додавати порядок денний зустрічі, сервісу для відеозв'язку, обміну текстовими повідомленнями тощо. Для нагадування здобувачам освіти про необхідність виконувати завдання чи не

«випадати» з навчання можна використовувати «старі добрі» месенджери, телефонний зв'язок або будь-яку іншу систему сповіщення.

Взаємодія з батьками

Про роль батьків неповнолітніх здобувачів освіти й важливість розуміння ними змішаного навчання йтиметься далі. Тут лише зауважимо, що важливо поінформувати їх про особливості змішаного навчання – аби вони знали, що їхня дитина навчається, навіть якщо перебуває вдома, і що для здобуття освіти їй можуть знадобитись технічні засоби (комп'ютер, планшет або смартфон) з доступом до інтернету.

Взаємодія здобувачів освіти зі спільнотою

У межах проєкту [Сендрінгамського коледжу](#) (Австралія, штат Вікторія) здобувачі освіти навчалися працювати з GPS-застосунками через [геокешинг](#). Педагоги підготували навчальний проєкт, через який учні, вивчаючи потрібні їм застосунки, познайомилися не лише з територією коледжу, але й з його мешканцями та історією; крім завдань, що стосувалися теми, вони створювали особисті блоги та спільні вікі-тексти. Цей проєкт допоміг молодим людям відчувати належність до спільноти.

Безпека персональних даних

Що таке персональні дані та які дані зберігаються на освітніх платформах

Оскільки при змішаному навчанні частина освітнього процесу відбувається онлайн, а його учасники використовують різні цифрові платформи та застосунки, безпека персональних даних стає важливим аспектом організації освітнього процесу закладу освіти.

В Україні захист даних регулюється [Законом України «Про захист персональних даних»](#), що був прийнятий у 2010 році та набув чинності у 2011 році. Цей закон запровадив норми, покликані захищати конфіденційні дані та приватну інформацію громадян під час їх обробки та зберігання у різноманітних базах даних.

Відповідно до закону персональні дані – це відомості чи сукупність відомостей про фізичну особу, яку ідентифіковано або може бути іден-

тифіковано. Інформація, що ідентифікує особу, – це будь-яка інформація про фізичну особу, якою володіє установа, включаючи (1) будь-яку інформацію, яку можуть використати для ідентифікації або відстеження особистості людини. Наприклад, це можуть бути ім'я, номери соціального страхування, дата і місце народження, дівоче прізвище матері або біометричні записи; та (2) будь-яку іншу інформацію, що пов'язана з фізичною особою, наприклад, медичну, освітню, фінансову та інформацію щодо роботи.

Дані, зібрані освітніми онлайн-платформами, складаються здебільшого з персональних даних, отриманих від здобувачів освіти, їхніх батьків/опікунів та викладачів. Обробка персональних даних, що зазначаються в електронних базах освітнього закладу, здійснюється на підставі надання закладу освіти письмових згод педагогів, здобувачів освіти та/або їхніх батьків на таку обробку. Ці дані зберігають у закладі освіти як у власника персональних даних.

Це такі категорії даних:

- a. персональні дані здобувача освіти: інформація, що стосується конкретного здобувача освіти, включаючи особисту інформацію (прізвище, ім'я, по батькові, дата народження тощо), контактну інформацію (група, номер телефону, електронна пошта й домашня адреса), інформацію про навчання здобувача/здобувачки освіти (успішність, результати тестів, файли здобувачів освіти, інформація про доступ до платформи) тощо.
- b. персональні дані батьків/опікунів: інформація, що стосується батьків/опікунів здобувачів освіти, включаючи персональну інформацію, інформацію про здобувачів освіти, інформацію про доступ до платформи тощо.
- c. персональні дані викладачів: інформація, що стосується викладачів, включаючи їх персональну інформацію, контактну інформацію (посада, група(и), номер телефону, електронна пошта та домашня адреса), викладацьку інформацію (курси, освітні програми), а також інформацію про доступ до платформи тощо.

Загальні поради щодо безпеки при навчанні онлайн

Під час запровадження онлайн-компонента в освітній процес важливо розуміти, що учасники взаємодіятимуть у різних середовищах з різними «правилами гри» та етикетом. Не всі правила етикету та безпечної поведінки, які діють у реальному світі, спрацьовують у світі віртуальному. У кожному разі, варто виробити спільні правила нетикету (або мережевого етикету¹²) для роботи на навчальній платформі закладу:

як комунікувати, що розміщувати та інше. Важливо, щоб ці правила всі знали, розуміли їх і мали до них доступ.

Для всіх учасників освітнього процесу необхідно провести додаткове навчання про безпеку онлайн та захист персональних даних. Важливо також встановлювати різний рівень доступу для користувачів: що можуть переглядати та робити на платформі всі користувачі, тільки педагоги, тільки адміністратори, всі здобувачі освіти та/чи окремі здобувачі освіти (наприклад, доступ до власних робіт, персональна інформація, інформація про академічні досягнення). Якщо ви працюєте в Google Classroom чи Moodle, всі ці налаштування доступу можливі.

Окремо необхідно провести навчання для тих, хто має адміністративний доступ до навчальної платформи. Їх варто поінформувати про те, що становить загрозу безпеці, а також заохотити встановити програмне забезпечення для захисту персональних даних, яке буде спрацьовувати та вживати коригувальних заходів, якщо комп'ютер буде зламано.

Окрему увагу слід приділяти наданню доступу до платформи. Важливо, щоби тільки авторизовані користувачі мали доступ до платформи, використовуючи додатковий пароль. Необхідною є аутентифікація даних здобувачів освіти, що обмежить спроби входу в систему сторонніх осіб. Щоб забезпечити доступ до навчального середовища реальним здобувачам освіти (тобто справжніми людям, а не інтернет-ботам), необхідно засвідчити особу здобувача освіти. Для цього пропонуємо використовувати Captcha (Completely Automated Public Turing test to tell Computers and Humans Apart – Повністю автоматизований публічний тест Тюрінга для розрізнення комп'ютерів і людей), це один із різновидів заходів безпеки, відомий як аутентифікація «виклик-відповідь».

Код перевірки захищає від спаму й крадіжки паролів. Для перевірки необхідно пройти простий тест, який підтверджує, що дії виконує людина, а не комп'ютерна програма, яка намагається отримати доступ до захищеного паролем акаунту. Під час перевірки користувач бачить на екрані два елементи: текстове поле та випадкову послідовність викривлених букв і/або цифр. Щоб пройти перевірку, потрібно ввести в поле зображені символи.

Обов'язково використовуйте програму Captcha, яку легко інтегрувати в навчальне середовище. Captcha можна інтегрувати в процес реєстрації. Також можна встановити обмеження, скільки разів хтось може спробувати увійти. Це допоможе стримати сторонніх осіб, оскільки у

¹² Інші поширені назви для нетикету: мережевий нетикет, Інтернет-етикет, тобто, правила поведінки та спілкування у мережі Інтернет.

них менше шансів підібрати правильний пароль випадково.

Важливим аспектом безпеки під час змішаного навчання є запобігання незаконному використанню змісту. Для цього можливо змінювати формати або спосіб подання матеріалу. Наприклад, підвантажуйте документи у форматі PDF – їх складніше змінювати. Також не забувайте про дотримання авторського права та академічну доброчесність – не лише здобувачів освіти, але й педагогічного колективу, коли йдеться про наповнення обраної платформи вмістом.

Розглядаючи питання захисту персональних даних при навчанні онлайн, важливо враховувати кілька аспектів, а саме: підготовку пристроїв, мереж та інструментів онлайн-навчання, збереження конфіденційності під час реєстрації/входу на навчальні платформи¹³.

Підготовка пристроїв, мереж та інструментів

Перш ніж навчатись в онлайн-середовищі, потрібно подбати про належну підготовку пристроїв, мереж, інструментів та ознайомитися із політикою конфіденційності, адже все це є основними аспектами захисту персональних даних.

Для захисту персональних даних насамперед потрібно забезпечити належне налаштування та захист цифрових пристроїв. Сюди входять:

Налаштування пристрою:

- використання ліцензійного програмного забезпечення;
- регулярне оновлення програмного забезпечення;
- встановлення антивірусної програми та firewall (міжмережевий екран, фаєрвол);
- встановлення паролю на вхід у пристрій (для цього слід використовувати складний унікальний пароль, який містить великі літери, маленькі літери, спеціальні символи, а його розмір складає не менше 14 символів. Унікальність передбачає, що кожен обліковий запис повинен мати власний пароль);
- налаштування «блокування пристрою» на період, коли за ним ніхто не працює. Для Windows – це блокування клавішами Win+L, в Mac-комп'ютерах блокування кришки переводить пристрій в режим сну та запитує пароль під час наступного входу;

¹³ Personal Data and Privacy Protection in Online Learning. Guidance for Teachers, Students and Parents. June 2020. Version 1.0. Smart Learning Institute of Beijing Normal University (SLIBNU), 2020 in partnership with UNESCO IITE and UNESCO INRULED

- видалення історії з браузера та кешу. Коли ви працюєте в інтернеті, то сторінки, на які ви заходите, відправляють на ваш комп'ютер невеликі файли та індексують усі ваші дії. Щоб інформація, яку шукали користувачі, залишалась анонімною, слід видаляти такі тимчасові файли, наприклад, за допомогою програми CCleaner;
- створення резервних копій важливих файлів. Це можна робити у хмарних сховищах (наприклад, Google Диск, Dropbox, Microsoft OneDrive).

Керування підключенням до мережі

Безпека мережі не дозволяє неавторизованим користувачам та хакерам отримати доступ до вашої мережі Wi-Fi та пристроїв, які її використовують. Важливо підключитися і користуватися інтернетом безпечно, а для цього варто використовувати щонайменше закриту мережу із встановленим паролем для входу.

Вибір та встановлення навчальних інструментів:

- завантаження додатків та програм тільки з офіційних сайтів і власних магазинів програм операційних систем, таких як Microsoft Store, Apple App Store, Google Play Store тощо;
- перевірка адреси вебсайту: вебсайти без шифрування SSL¹⁴/TLS або без необхідних сертифікатів не можуть гарантувати захист персональних даних. У більшості випадків, якщо адреса сайту починається з http://, треба бути обачними із розміщенням персональних даних. Натомість, якщо адреса сайту починається з https://, це означає, що сайт має сертифікати безпеки, тому розміщення персональних даних на ньому вважається захищеним.

Перегляд політики конфіденційності

Закони, що стосуються захисту персональних даних, обробки інформації та конфіденційності, вимагають від провайдерів надавати клієнтам інформацію про політику конфіденційності. Зазвичай у ній детально викладають важливу інформацію про ваші дані, включаючи те, яку інформацію збирає платформа/додаток, як компанія її використовує, з ким ділиться та як захищає. Цією інформацією мають володіти викладачі, адміністрація та здобувачі освіти.

¹⁴ SSL-сертифікат – це цифровий підпис, який дозволяє забезпечити безпечно зашифроване з'єднання між вебсервером (сайтом) і вебклієнтом (браузером) за допомогою протоколу HTTPS.

Де можна знайти цю інформацію на різних платформах:

- Zoom: <https://zoom.us/ru-ru/privacy-and-security.html>
- Google: <https://policies.google.com/privacy?hl=uk>
- Microsoft: <https://privacy.microsoft.com/uk-ua>
- Moodle: <https://moodle.org/admin/tool/policy/view.php?policyid=1>
- Viber: <https://www.viber.com/ru/terms/viber-privacy-policy/>
- Edmodo: <https://go.edmodo.com/privacy-policy>

Збереження конфіденційності під час реєстрації/входу на навчальні платформи

Під час входу на будь-які навчальні платформи першим і найважливішим кроком є реєстрація на платформі. Користувачі часто ігнорують важливість цього кроку: не зберігають та забувають ім'я користувача/пароль, передають пароль іншим, що призводить до витоку інформації, втрати пароля та інше. Як можна цьому зарадити?

- Захист та обережне ставлення до паролів: використовуйте надійний пароль для створення облікового запису; нікому не передавайте свій пароль; не пишіть паролі входу до облікового запису у нотатках і не залишайте у відкритому доступі.
- Використання менеджера паролів: велику кількість унікальних паролів для кожного облікового запису складно зберігати у безпеці. Для полегшення цього завдання можна використовувати менеджери паролів. Наприклад, у користувачів Mac OS є вбудований менеджер Keychain, який автоматично зберігає паролі. LastPass – це онлайн-менеджер паролів для тих облікових записів, які створюються онлайн. KeePass – це офлайн-менеджер, де можна самостійно забезпечити безпеку паролів.
- Ігнорування невідомих повідомлень та посилань. Не натискайте на посилання чи вкладення в невідомих повідомленнях. Завжди краще вводити URL-адресу безпосередньо в браузер, щоб уникнути ризику потрапити на фішинговий сайт.
- Використовуйте двофакторну аутентифікацію. Все частіше провайдери допомагають захистити ваш обліковий запис, вимагаючи введення одноразового коду, а також звичайного пароля.
- Перевіряйте облікові записи щодо будь-якої підозрілої діяльності та негайно звертайтеся до провайдерів, якщо побачите щось невідповідне.

Параметри безпеки для відеоконференцій

Оскільки сьогодні в Україні частка синхронного онлайн-навчання досить значна, а відеоконференції використовують багато викладачів, окремо розповімо, що варто зробити, аби взаємодія викладача і здобувача освіти була максимально ефективною. З цим допоможе:

- попередня реєстрація для учасників. Ця функція фіксує адресу електронної пошти всіх користувачів, що перебувають в аудиторії, і може допомогти з оцінюванням присутніх користувачів;
- використання ідентифікатора конференції та пароля для входу у конференцію. Створіть пароль і відправте його здобувачам освіти, щоб у віртуальну аудиторію входили лише ті, кому це потрібно;
- відключення входу раніше за організатора: здобувачі освіти не зможуть зайти у конференцію, якщо туди ще не зайшов організатор;
- вимкнення відео та звуку у здобувачів освіти. Це дозволить заблокувати неналежну поведінку під час заняття або зміст, що відволікає;
- видалення учасника або переведення його в режим очікування (в Zoom): якщо небажаний користувач все-таки зміг увійти у віртуальну аудиторію, ви можете легко видалити його в меню «Учасники» або відправити в залу очікування;
- блокування чату: викладачі можуть обмежувати роботу чату в аудиторії, щоб здобувачі освіти не могли відправляти один одному приватні повідомлення. Ми рекомендуємо керувати доступом до чату за допомогою елементів управління на панелі інструментів в конференції (а не відключати його повністю), щоб здобувачі освіти могли взаємодіяти з викладачем за такої необхідності;
- налаштування демонстрації екрану: щоб запобігти демонстрації випадкового змісту, у налаштуваннях демонстрації екрану можна встановити обмеження, хто може демонструвати екран: «тільки організатор», «організатор та учасники».

І ще один важливий момент: не викладайте та не розповсюджуйте відео з відеоконференції у відкритому доступі без попередньої згоди на те усіх учасників і учасниць занять (наприклад, Zoom дозволяє збирати таку згоду чи незгоду через спеціальну форму перед початком зустрічі). Якщо хтось категорично не погоджується на відеофіксацію дуже важливого для вас заняття, можна спробувати домовитися про компромісне рішення – незгодні вимикають камеру на час запису.

КЕРІВНИКАМ ЗАКЛАДІВ ОСВІТИ

У цьому блоці ми розглянемо відповіді на такі запитання:

- Як створити стратегію змішаного навчання вашого закладу освіти?
- Як організувати та налаштувати освітній процес при змішаному навчанні?
- Як адаптувати розклад для змішаного навчання?
- Що потрібно пам'ятати про навантаження під час змішаного навчання?
- Як проводити зустрічі з педагогічним колективом онлайн?
- Що потрібно знати батькам / законним представникам здобувачів освіти, щоб допомогти їм навчатися у змішаному форматі?

Створення стратегії змішаного навчання закладу освіти

Створення стратегії змішаного навчання для вашого закладу – це тривалий процес, який потребує залучення якомога ширшого кола зацікавлених осіб: педагогічного колективу, здобувачів освіти та їхніх батьків, представників підприємств або галузей, для яких ваш заклад готує фахівців, і, ймовірно, представників місцевої громади.

Під стратегією змішаного навчання пропонуємо розуміти визначення варіантів змішування різних моделей такого навчання та надання необхідної підтримки здобувачам освіти, щоб вони могли успішно навчатись.

Зараз у Європі популярною є теза, що заклади освіти самі мають постійно навчатися. Це означає, що при впровадженні змішаного навчання помилок і недосконалостей не уникнути, але їх потрібно аналізувати і відповідно змінювати ваші рішення. Так, впровадження змішаного навчання має супроводжувати ретельно продуманий моніторинг та оцінювання результатів (евалюація).

Usurbilgo Lanbide Eskola (www.lhusurbil.eus) – заклад професійно-технічної освіти в Іспанії. Він пропонує курси початкової професійної підготовки II та III рівнів, безперервне навчання для робітників, професійне навчання безробітних та спеціальні курси для компаній. Їхні напрямки підготовки: електроенергетика, механіка та технічне обслуговування.

Usurbilgo Lanbide Eskola – популярний заклад у своєму районі. Величезна кількість працівників компаній регіону навчається тут від моменту його заснування у 1975 році. У межах курсу «Енергоефективність та сонячна теплова енергія» вивчається тема «Конфігурація сонячних теплових установок», на яку відведено 4 заняття. Сонячні теплові колектори є ключовою складовою сонячної теплової установки. Студентам важливо знати, з чого вона складається й для чого потрібна кожна з її частин. Для засвоєння теми застосовують змішане навчання, а самостійна дистанційна складова відіграє важливу роль.

Для самостійної дистанційної роботи з навчальними матеріалами використовують віртуально збагачену модель (віртуальне середовище), а також модель Ротації станцій для роботи в закладі освіти. Більшість навчальних матеріалів в інтернеті розміщено у форматі PDF та у форматі аматорських відео, які демонструють наявне обладнання. Здобувачі освіти засвоюють матеріал самостійно, а під час очних занять у майстернях закладу займаються інсталяцією та аналізують роботу. Також під час очних занять застосовують ротацію станцій, щоб вивчити різні способи підключення сонячних колекторів до теплових установок і розрахувати швидкість потоку для кожної з секцій.

Для створення відео використовували Movie Maker, для створення інструкцій – Screencast, для створення презентацій – PowerPoint, для визначення рівня навчальних досягнень, створення тестів – функціонал Moodle, для поширення завдань – форми Google.

Учасники освітнього процесу відзначають, що змішане навчання розширює взаємодію між викладачами / майстрами виробничого навчання та здобувачами освіти¹⁵.

Йдеться про те, щоб наново уявити освітній процес у закладі освіти, проте з фокусом на його результати. Якщо під час впровадження дистанційного навчання навесні 2020 року часто звучали поради зосередитися на найголовніших навчальних результатах, то у випадку змішаного навчання не йдеться про компроміс щодо досягнення запланованих (і зафіксованих у відповідних документах) навчальних результатів, а про пошуки оптимальних шляхів для їх досягнення кожним здобувачем чи здобувачкою освіти у вашому закладі.

¹⁵ Exploring Blended Learning Approaches for VET – Case Studies, матеріали проекту Blend4VET, 2017–2019 стор. 25.

Фахівців яких професій (спеціальностей) готує ваш заклад? Проаналізуйте їх. Яких із них можна навчати (майже) повністю дистанційно, у яких з них онлайн-навчання (через перегляд навчальних відео, знайомство з будовою пристроїв тощо) може суттєво спростити (і скоротити в часі) практичні заняття, а в яких випадках онлайн-навчання актуальне лише для теоретичної частини підготовки? Цьому, зокрема, сприятиме те, що нові стандарти на компетентнісній основі не включають типових навчальних планів і програм, надаючи більше свободи закладам П(ПТ)О.

Досвід вашого закладу під час карантину 2020 року може стати добрим початком для планування справжньої стратегії, а не вимушеної реакції на непередбачувані обставини.

Важливо дізнатись про різні моделі змішаного навчання, їх з умовами свого закладу освіти і обрати стратегії, які саме для вас найкраще поєднують очну та дистанційну складову освітнього процесу.

Необхідно ознайомитися з доступними цифровими ресурсами та сервісами, зрозуміти, з чим ви хочете працювати, – і вчитися ними користуватися, щоб забезпечити та підтримати різні навчальні формати. Тут ідеться і про навчання педагогічного колективу, і про підготовку здобувачів освіти. Також потрібно врахувати особливості доступу, умови навчання та освітні потреби здобувачів освіти. Акценти зміщуються на розвиток уміння планувати свою освітню діяльність, підтримку мотивації, дотримання принципів академічної доброчесності.

Після створення бачення (стратегії) змішаного навчання у вашому закладі вам потрібно буде ухвалити низку управлінських рішень, пов'язаних зі змінами (оптимізацією) навантаження та адаптацією розкладу (графіку роботи) закладу до змішаного навчання.

Організація освітнього процесу при змішаному навчанні

Для реалізації обраної стратегії змішаного навчання адміністрація закладу освіти має забезпечити такі технічні й інфраструктурні аспекти:

- організувати технічну підтримку змішаного навчання – інсталювати та налаштувати систему управління навчанням;
- переконатися, що всі учасники освітнього процесу мають доступ до системи управління навчанням;
- забезпечити у закладі можливість підключення до мережі Інтернет, зокрема через бездротове з'єднання;

- забезпечити викладачам вільний доступ до комп'ютерів у закладі освіти;
- організувати навчання викладачів або рекомендувати їм в межах підвищення кваліфікації пройти навчання з розвитку цифрової компетентності.

Для ефективної організації освітнього процесу необхідно створити систему комунікації між усіма його учасниками. Якщо під час очного навчання можна було проводити збори, наради, консультації, зустріти колег чи одногрупників випадково у коридорі і швидко переказати потрібну інформацію, то в дистанційному форматі необхідно спроектувати цей комунікаційний простір. Одним із найбільш типових рішень є розгортання системи управління навчанням (LMS), що дозволяє створити середовище для комунікації та організації освітнього процесу. Альтернативно або додатково можна використати інші канали, наприклад, групи у месенджерах (Viber, Telegram тощо) чи соціальних мережах для оперативного інформування щодо змін чи оголошень.

Будь-яка система управління навчанням може повністю покрити потреби в ефективній співпраці, координації та комунікації. Наприклад, стануть в нагоді такі інструменти, як спільні календарі, планувальники (найбільш відомими є Google Календар, інтегрований в усі сервіси Google і календар від Microsoft, вбудований у Outlook і Teams) та сервіси для відеоконференцій, наприклад Google Meets, Microsoft Teams тощо. Корисною функцією цих інструментів є їхня синхронна робота на різноманітних пристроях, до яких у вас є доступ і на яких ви можете увійти до свого облікового запису; це стосується як стаціонарних комп'ютерів, так і мобільних пристроїв. Більшість розробників пропонують мобільні застосунки для своїх сервісів. З такими функціями забути про зустріч або її порядок денний майже неможливо. Головне, щоб пристрій був підключений до Інтернету.

За допомогою сучасних онлайн-календарів можна створювати розклади занять та розклади роботи освітнього закладу, надаючи доступ лише тим, кого вони стосуються. Наприклад, можна створити календар занять для певної групи й відкрити доступ до нього тільки здобувачам освіти та викладачам цієї групи. Або можна створити розклад роботи викладачів, майстрів виробничого навчання, методичних комісій тощо, куди можна вносити зустрічі з педагогічним колективом та кінцеві терміни для виконання певних завдань. Дуже зручним є інтеграція календаря з різними платформами для відеоконференцій. Наприклад, якщо ви створюєте зустріч/заняття/конференцію в Zoom, то інформацію про неї разом із посиланням для входу, ідентифікатором та кодом доступу можна автоматично інтегрувати до відповідного календаря або індивідуально додати користувачів, яких стосується ця подія. Google Meets та сервіс відеоконференції MS Teams теж інтегровані в календар, тому

під час створення події в календарі ви можете автоматично додати конференцію Google Meets, посилання на зустріч у MS Teams або посилання на будь-який інший сервіс відеозв'язку.

Вінницьке міжрегіональне вище професійне училище (800 здобувачів освіти, 40 майстрів і 56 викладачів. До початку карантину заклад освіти підійшов доволі підготовленим: є свій сервер і хмарне середовище; достатня кількість техніки, яку максимально використовують; підготовлений персонал; останні 2 роки працювали над розробкою електронно-методичних навчальних комплексів та їх розміщенням на веб-сторінці; готують дотичних до ІКТ фахівців.

Використовують Google Site; з вересня 2020 р. підключились до G Suite for Education – це дозволило систематизувати і уніфікувати матеріали та роботу. Для взаємодії застосовують Google Meet і Zoom, раніше були вайбер і е-пошта, на сайті закладу – електронний розклад з гіперпосиланнями на уроки, доступ до завдань теоретичного і виробничого навчання. Є відеокурс для викладачів щодо роботи в G Suite.

Заклад системно підходить до вирішення проблем: для організації і впровадження дистанційного навчання 16 березня 2020 р. створили робочу групу. Сформувавши мету – створити багатофункціональну структурну динамічну освітню модель для реалізації успішного освітнього процесу в кризових умовах. Одним з векторів розвитку є кібербезпека, у здобувачів формують правильні навички роботи в мережі. Уроки спрямовані на взаємодію, залученість учнів.

Адаптація розкладу до змішаного навчання

Змішане навчання – це не пошук компромісу або скорочення навчальних цілей, закладених у програмах та стандартах. Переведення навчання у змішану форму має на меті спростити та здешевити досягнення навчальних цілей для всіх учасників освітнього процесу.

Специфіка професійної (професійно-технічної) освіти вимагає як великої кількості практичних занять у лабораторіях та майстернях закладу освіти, так і практики на підприємствах, в комунальних установах, організаціях сфери обслуговування тощо. Отже, це передбачає фізичний доступ здобувачів освіти до спеціально обладнаних приміщень. Розвинути компетентності, необхідні для прикладної професії, без практичного навчання неможливо. З одного боку, це виклик, а з іншо-

го – величезна перевага професійного (професійно-технічного) навчання, оскільки навчання на основі досвіду є дуже дієвим підходом до компетентнісного навчання.

Першим кроком адаптації розкладу до змішаного навчання має бути виокремлення занять практичного спрямування, які неможливо організувати без доступу до обладнання і спеціальних приміщень; визначення, який матеріал здобувачі освіти можуть опрацювати самостійно або в малих групах, щоб згодом застосувати його під час практичних занять.

Другим кроком має стати визначення/створення доступності навчальних матеріалів для дистанційного опрацювання, а також наявності/готовності завдань для перевірки навчальних досягнень. Це спонукатиме педагогічних працівників співпрацювати з іншими педагогічними працівниками закладу (викладачами, майстрами виробничого навчання), щоб уникнути перевантаження здобувачів освіти і добирання для опрацювання лише необхідних матеріалів. Сьогодні будь-яка галузь має величезний обсяг знань. Безсумнівно, було б добре, щоб здобувачі освіти їх опанували, але це навряд чи можливо. Викладачі різних дисциплін/освітніх компонентів мають виходити з потреб здобувачів освіти та визначити лише необхідний обсяг знань зі свого предмету, що забезпечить якісне виконання професійної діяльності.

Третім кроком має стати визначення доступності викладачів для індивідуальних консультацій або консультацій в малих групах зі здобувачами освіти.

Адаптований до змішаного навчання розклад може включати:

- Вивчення теоретичного матеріалу, необхідного для виконання практичних завдань.
 - Лекційні заняття. Можуть відбуватись синхронно або асинхронно. Можуть передбачати лекцію в реальному часі або перегляд відеозапису лекції.
 - Самостійна робота для опрацювання навчальних матеріалів. Може відбуватись дистанційно.
 - Робота в малих групах. Може відбуватись дистанційно або очно.
- Формування практичних навичок.
 - Практичні заняття в лабораторіях, майстернях закладу освіти. Мають відбуватись очно. Можуть відбуватись індивідуально або в малих групах (педагог і мала група здобувачів освіти).

- Практичні заняття на базі підприємств, комунальних установ, організацій сфери обслуговування. Можуть відбуватись індивідуально або в малих групах.
- Зустрічі з практиками у сфері професійної діяльності¹⁶. Інтернет-технології відкривають практично необмежені можливості для спілкування з практиками.
- Консультації та рефлексії.
 - Для формування компетентностей важливим є обговорення отриманого досвіду. Можуть відбуватись індивідуально між викладачем і здобувачем освіти або в малих групах здобувачів освіти, які отримали схожий досвід. Можуть відбуватись дистанційно або очно.
- Додаткові заняття.
 - Для тих, хто потребує більше уваги викладачів / майстрів виробничого навчання для опанування програми. Можуть відбуватись індивідуально або в малих групах, дистанційно чи очно.
 - Для тих, хто встигає краще за інших і потребує додаткових завдань. Можуть відбуватись індивідуально або в малих групах, дистанційно або очно.

Оптимізація навантаження педагогічного колективу й здобувачів освіти

Під час реалізації змішаного навчання акцент зміщується з передачі знань від викладача до учня/учениці на отримання знань та набуття навичок здобувачами освіти (self-directed learning). Таке зміщення акценту не зменшує значущості педагогічних працівників, проте змінює їхню роль: із джерела знань вони перетворюються на фасилітаторів — людей, які створюють умови для навчання та розвитку та надають підтримку здобувачам освіти.

Змішане навчання також змінює роль здобувачів освіти зі «споживачів» визначеного навчального матеріалу на «клієнтів», які роблять усвідом-

¹⁵ Така діяльність є дуже затребуваною в сфері професійного навчання. Результати дослідження, проведеного серед здобувачів професійно-технічної освіти Австралії, демонструють значний запит на спілкування з практиками, які працюють за професією. При всій повазі до викладачів та майстрів, які працюють в закладах освіти, студенти наполягають на тому, що досвід спілкування з тими, хто працює за спеціальністю, є надзвичайно важливим. Див., наприклад Students' suggestions for improving their vocational education and training experience. Josie Misko, Suellen Priest, National Centre for Vocational Education Research (NCVER), 2009.

лений вибір, «споживаючи» освітню послугу. На них покладається відповідальність за навчальні результати і, відповідно, за здійснення освітньої діяльності. Зміна ролей і відповідальності висуває нові вимоги до планування освітньої діяльності. З одного боку, необхідно створити умови, щоб здобувачі освіти змогли отримати доступ до необхідних навчальних матеріалів, з іншого – обсяг матеріалів має бути таким, який вони зможуть опрацювати. Тому освітній процес має будуватися відповідно до вікових можливостей, рівня підготовки й загального розвитку кожного/кожної або групи здобувачів освіти.

Потрібно розуміти, що підготовка навчальних матеріалів і завдань вимагає багато часу. Викладачі витрачають багато часу на розробку завдань, на їхню перевірку, обговорення зі здобувачами освіти, проведення індивідуальних консультацій.

Нормативна база в Україні щодо оплати праці викладача фокусується на вчитті лекційного матеріалу, який при змішаному навчанні перестає бути основним видом навчальної діяльності. Для повноцінного впровадження змішаного навчання необхідно переглянути спосіб оплати роботи педагогів.

Роль законних представників/опікунів здобувачів освіти в змішаному навчанні

Батьки відіграють важливу роль у процесі змішаного навчання своїх дітей. Але варто пам'ятати, що їхня роль полягає в тому, щоб організувати та забезпечити здобувачам освіти умови для навчання, але їм не варто перебирати на себе роль педагогів.

Для здобувачів освіти закладів П(ПТ)О є два найбільші виклики у процесі змішаного навчання, з якими батьки/опікуни можуть допомогти і підтримати:

- самостійна організація свого освітнього процесу;
- використання освітніх платформ для навчання.

Для цього батькам/опікунам потрібно знати, що таке змішане навчання та як організований освітній процес. Це допоможе їм зорієнтувати своїх дітей, зрозуміти процес навчання та адаптуватися до нього, а також (що дуже важливо) організувати відповідне освітнє середовище вдома.

Також важливо, щоб батьки/опікуни мали інформацію про те, які платформи, інструменти використовуються. Вміння застосовувати освітні

платформи та інструменти, які будуть використовувати здобувачі освіти, стане в нагоді у разі виникнення технічних проблем під час навчання.

Відповідно, якщо ми хочемо, щоб батьки здобувачів освіти їм (а отже, і нам) допомагали, дуже важливо налагодити комунікацію з батьками, інформувати їх про плани закладу освіти та зміни, які це викличе, надавати на сторінці закладу освіти й через інші зручні для батьків канали всю необхідну інформацію в доступній формі. Пропонуємо прості поради, як допомогти батькам/опікунам під час змішаного навчання, узагальнені з [матеріалів ініціативи EdTech](#):

1. Чітко визначте та задокументуйте процес і правила змішаного навчання.

Заклади П(ПТ)О мають визначити та належним чином задокументувати свої плани щодо змішаного навчання, щоб батьки та опікуни чітко розуміли, як буде проводитися навчання та що очікують від здобувачів освіти. Окрім документів важливо створити рубрику поширених запитань та відповідей на них, а також надати доступ до необхідних контактів.

2. Надайте батькам/опікунам навчальні відео про використання різних інструментів та платформ.

Є багато відеороликів на YouTube або на офіційних сайтах різних онлайн платформ (наприклад, Google, Microsoft) про те, як працювати з різними інструментами та платформами. Ці відео допоможуть батькам ознайомитися з необхідними інструментами та навчити своїх дітей з ними працювати. Додайте інструкції, як усунути несправності, що можуть виникати на онлайн-освітніх платформах та в будь-яких інших інструментах, які будуть використовувати здобувачі освіти.

Також пропонуємо скористатися практикою зарубіжних закладів освіти й створити свої поради та рекомендації для батьків. Ми проаналізували декілька джерел і пропонуємо такий перелік того, з чим батьки/опікуни можуть допомагати здобувачам освіти під час змішаного навчання:

- організувати робоче місце вдома: окреме місце або кімната для занять, а також пристрій, який здобувач/здобувачка освіти буде використовувати для навчання. Бажано, щоби це був спеціальний простір, де всі матеріали будуть в межах досяжності, якомога далі від будь-яких факторів, які можуть відволікати (наприклад, телевізора), та з хорошим інтернет-зв'язком. Якщо в родині один пристрій і його використовують декілька осіб, порекомендуйте такій родині створити графік роботи з пристроєм;

- ознайомити здобувачів освіти з правилами цифрової безпеки та поведінки в онлайн-середовищі;
- підтримувати постійний зв'язок з педагогами, щоб знати про перебіг освітнього процесу або будь-які зміни;
- допомагати здобувачам освіти самостійно навчатися. Ніхто не очікує, що батьки будуть штатними викладачами чи експертами з питань освіти та змісту викладання. Батьки мають підтримувати та заохочувати, а не вчити;
- встановити рутинні процедури (режим дня). Важливо виробити хороші звички від початку. Допомогти дітям розбити свої дні на передбачувані сегменти, бути готовими до навчання у відповідний час, дотримуватися звичайного режиму сну, правил роботи з цифровими пристроями. Налаштувати їх на те, що до заняття онлайн вони мають готуватися так само, як і до занять в аудиторіях. Скласти разом графік навчання та щоденний список домашніх завдань;
- разом щодня перевіряти план виконання навчальних завдань, а також запитувати про досягнення наприкінці дня. Наприклад, «Над якими завданнями ви працюєте сьогодні?», «З чим потрібна допомога?»;
- заохочувати перерви та фізичні вправи. Зважаючи на те, що молоді люди змушені довго сидіти й дивитись на монітор, їм необхідні перерви та руханки;
- хвалити своїх дітей, коли вони досягли щоденних, тижневих, щомісячних цілей та/або коли ви бачите, як вони зосереджуються на навчанні.

Комфортне освітнє середовище в умовах змішаного навчання

У цьому блоці пропонуємо розглянути відповіді на такі запитання:

- Як допомогти педагогічним працівникам адаптуватися до нових умов роботи?
- Як налагоджувати дружнє середовище в закладі освіти?

Адаптація педагогічного колективу до нових умов роботи

Адаптація організації освітнього процесу в закладі освіти до нових умов є викликом для всіх його учасників. Виклик полягає в тому, що використання комп'ютерних технологій для навчання досі є новим для багатьох, а дистанційна та змішана моделі руйнують усталені уявлення про організацію всього процесу навчання, ролі й відповідальності

педагогічних працівників та здобувачів освіти. Спротив існує як серед викладачів і керівників закладів, так і серед здобувачів освіти. У цьому немає нічого незвичного. Люди, як правило, чинять опір новому та невідомому. Новизна полягає у тому, що:

- відбувається злам традиційної моделі організації освітнього процесу, який вимагає мало не повного перегляду змісту навчання й методики викладання;
- на здобувачів освіти покладається більша відповідальність за організацію власного навчання і отримання навчальних результатів;
- виникає необхідність опанування нових навичок, пов'язаних із використанням комп'ютерних технологій.

До викликів, пов'язаних з необхідністю особистісних і професійних змін, додаються технічні – доступ до комп'ютерів та/або мобільних пристроїв і швидкісний доступ до інтернету.

Ці виклики впливають на комфорт освітнього середовища (добробут, англ. wellbeing) для усіх учасників та учасниць освітнього процесу, але, на жаль, не зникають самі по собі. Ми можемо сподіватися на завершення пандемії і повернення до звичної організації освітнього процесу, але не можемо залишитись осторонь світових тенденцій в освіті, а перехід до змішаної моделі навчання є дуже сильною тенденцією. Налагодити добробут в закладі освіти не можна, якщо вжити лише одnorазові заходи. Він потребує створення спільного бачення та спільної політики.

Під «добробутом» у контексті закладів освіти пропонуємо розуміти комфортне «психологічне, когнітивне, соціальне та фізичне функціонування, а також можливості, необхідні здобувачам освіти, щоб жити щасливим та повноцінним життям»¹⁷. Воно включає в себе психічне та фізичне здоров'я, фізичну й емоційну безпеку, почуття приналежності, особистісну значущість, сприятливу атмосферу для досягнення успіху. Добробут у закладі освіти можна назвати дружнім середовищем.

Створення дружнього середовище в закладі освіти

Усіх учасників освітнього процесу варто ознайомити з нововведеннями, пов'язаних із запровадженням моделі змішаного навчання. Вони мають усвідомлювати, для чого і чому вони зроблені.

¹⁷ OECD (2017). PISA 2015 Results (Volume III). Students' Well-Being, p.61. Paris, France: OECD Publishing.

Усі викладачі й здобувачі освіти закладу мають використовувати однакові технічні рішення, а ще краще – одне технічне рішення¹⁸ для комунікації та для організації освітнього процесу та управління ним. Використання декількох засобів не сприятиме добробуту в закладі освіти. Крім того, використання системи управління навчанням (наприклад, Google Classroom, Moodle, Office 365 Education тощо) значно сприяє залученості здобувачів освіти в освітній процес. «Заклади освіти, які використовують віртуальне навчальне середовище для організації освітнього процесу замість звичайного вебсайту або месенджерів, мають вищі показники залученості здобувачів освіти й вищу вірогідність залучення здобувачів освіти з меншими можливостями»¹⁹. Щойно в закладі освіти визначилися з тим, яке технічне рішення буде використано, необхідно провести інструктаж/навчання для всіх учасників освітнього процесу, як ним користуватися (Наприклад, Microsoft пропонує цілу низку безкоштовних навчальних ресурсів щодо користування Office 365 у своєму [Центрі довідки та навчання Office](#)).

Необхідно докласти зусиль, щоб створити спільноту учасників освітнього процесу. Створення спільноти передбачає не лише навчання/інструктаж, як використовувати технічний засіб, але й обговорення, як відбуватиметься навчання, як учням працювати з навчальними матеріалами, як виконувати та здавати завдання, що робити, якщо щось незрозуміло, до кого звертатися за допомогою тощо.

Регулярні зустрічі педагогічного колективу допоможуть налагодити співпрацю та створити спільноту. Зустрічі можуть відбуватися не лише для планування, але й для навчання, для «випускання пари», пошуку та знаходження рішень проблемних питань, обміну досвідом.

Викладачі мають співпрацювати й домовлятися між собою щодо обсягів завдань для здобувачів освіти та оцінювання навчальних досягнень. Змішане навчання передбачає самостійне або групове опрацювання матеріалів. Проте не намагайтеся дати більше, ніж здобувачі освіти могли б опрацювати під час аудиторних занять.

Освітній процес (логіку занять, зміст матеріалів, взаємодію між учасниками) необхідно адаптувати до змішаної моделі навчання. На жаль, неможливо просто перемістити певні частини онлайн. Адаптація потребує багато часу викладачів.

¹⁸ Під технічним рішенням тут мається на увазі технологічна платформа/засіб для організації і управління освітнім процесом. Це може бути що завгодно, від найпростішого месенджера до системи управління навчанням. У закладі освіти необхідно визначитись, які з них задовольнятимуть освітні й організаційно-адміністративні потреби.

¹⁹ “Schools’ responses to Covid-19. Pupil engagement in remote learning”. Megan Lucas, Julie Nelson and David Sims (2020).

Необхідно встановити правила та розклад комунікації між учасниками освітнього процесу. Спонтанність і непередбачуваність не сприяють добробуту. Атмосфера підтримки та комфортне робоче середовище, яке сприяє професійному розвитку й навчанню, бережуть педагогічний колектив від психологічних проблем, сприяють кращому залученню педагогів до життя закладу освіти та покращують навчальні успіхи здобувачів освіти.

ПЕДАГОГІЧНОМУ КОЛЕКТИВУ

У цьому блоці ми відповідаємо на такі запитання:

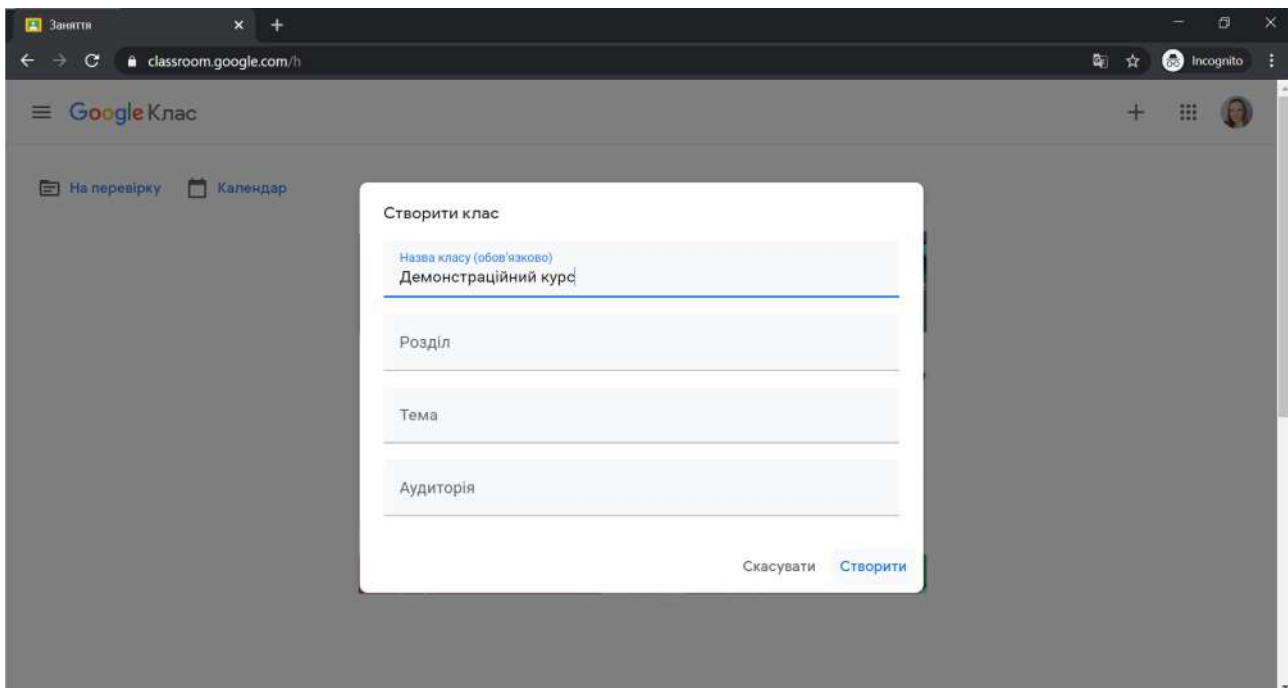
- Як організувати свою роботу під час змішаного навчання? Як працювати у Google Classroom (Клас)?
- Як організувати роботу під час змішаного навчання, застосовуючи Microsoft Office 365 Education?
- Як мотивувати здобувачів освіти навчатися?
- Як дизайнувати освітній процес?

Створення навчального простору предмета в Classroom (Клас)²⁰

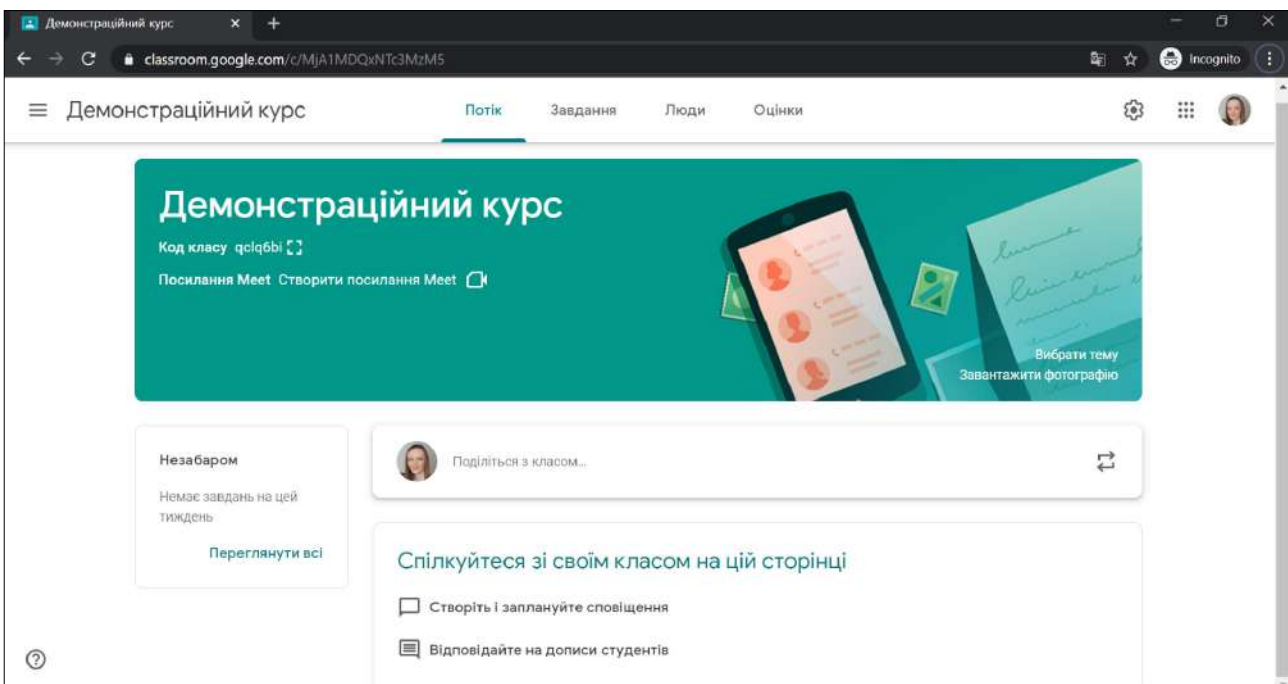
Щоб розпочати роботу зі своїми здобувачами освіти в системі G Suite for Education, достатньо створити Classroom, у який запросити здобувачів освіти за посиланням або скориставшись груповою скринькою (потрібно уточнити у технічного адміністратора своєї системи). Увійшовши у свій корпоративний обліковий запис за адресою <https://classroom.google.com>, потрібно натиснути «плюс» (Створити новий) і обрати опцію **Створити клас**. Якщо такої опції немає, це означає, що адміністратор G Suite for Education ще не включив поточний обліковий запис до групи classroom_teachers з повноваженнями створення власних класів.

У вікні створення курсу потрібно заповнити поле **Назва**, решта полів – необов'язкові. Всю інформацію можна змінити згодом. Варто зазначити, що крім **Назви** курсу, поле **Розділ** відобразиться у верхньому банері класу, тож тут можна розмістити важливу для всіх інформацію.

²⁰ Детальна інформація про Classroom (Клас) доступна на офіційній сторінці G Suite [англійською](#) та [російською](#) мовами.



Після натискання кнопки **Створити** відкривається сторінка курсу, яка містить чотири основні закладки: **Потік**, **Завдання**, **Люди**, **Сторінки**.



Вкладка Потік

Потік відображає повідомлення про розміщені завдання та інші оголошення. За замовчуванням здобувачі освіти можуть розміщувати власні дописи в потоці, проте це можна змінити в налаштуваннях курсу (кнопка з шестернею вгорі праворуч):

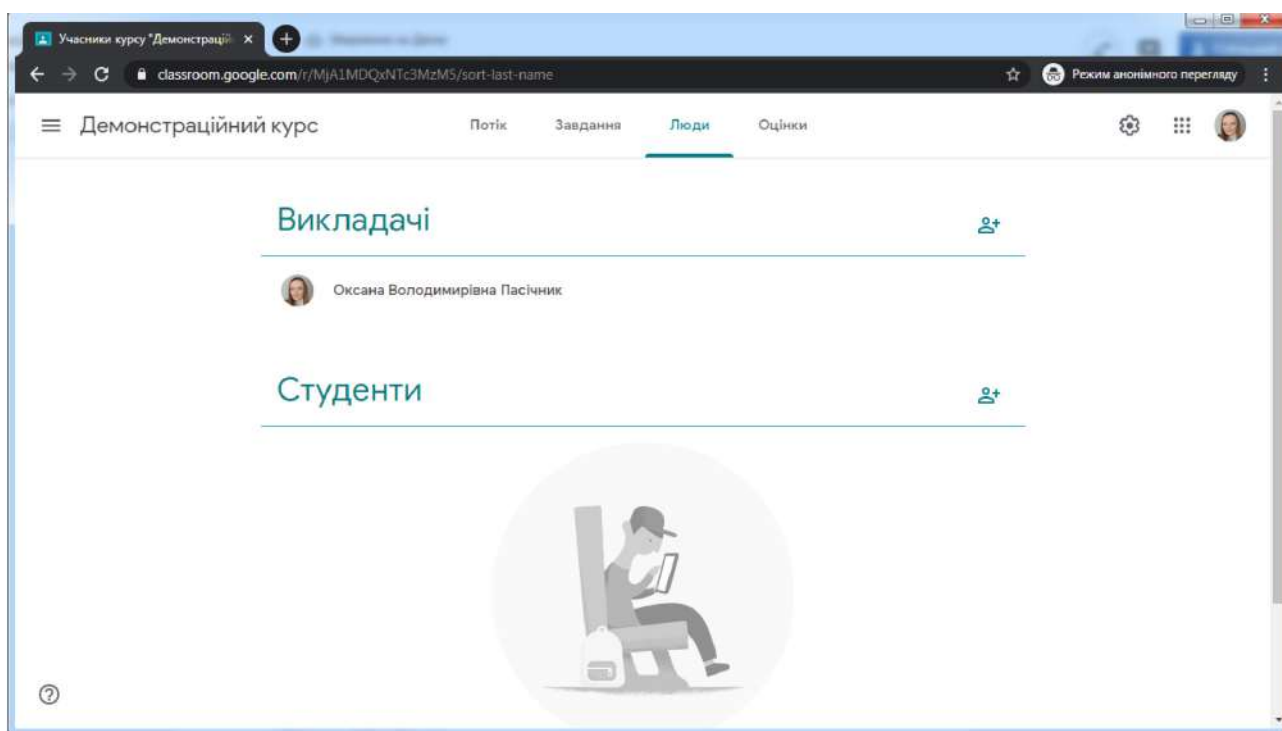
Потрібна опція розташована в блоці **Загальні – Потік** (можна обрати один із варіантів, за яких слухачі курсу можуть публікувати дописи та коментарі, або лише коментарі, або ж лише викладачі можуть публікувати дописи).


Тут також можна вказати інші налаштування, зокрема, режим відображення сповіщень про опубліковані завдання на сторінці **Потоку**.

Також тут можна створити посилання **Meet**, яке буде зафіксоване у шапці курсу (верхня частина сторінки з інформацією про курс), за яким викладач та здобувачі освіти можуть долучитись до онлайн-відеозаняття. Це посилання є постійним і доступним для усіх слухачів курсу.

Вкладка Люди

Для долучення до курсу здобувачів освіти або інших викладачів існує вкладка **Люди**. У верхній частині вікна можна додати співвикладачів до свого курсу, а трохи нижче – здобувачів освіти.

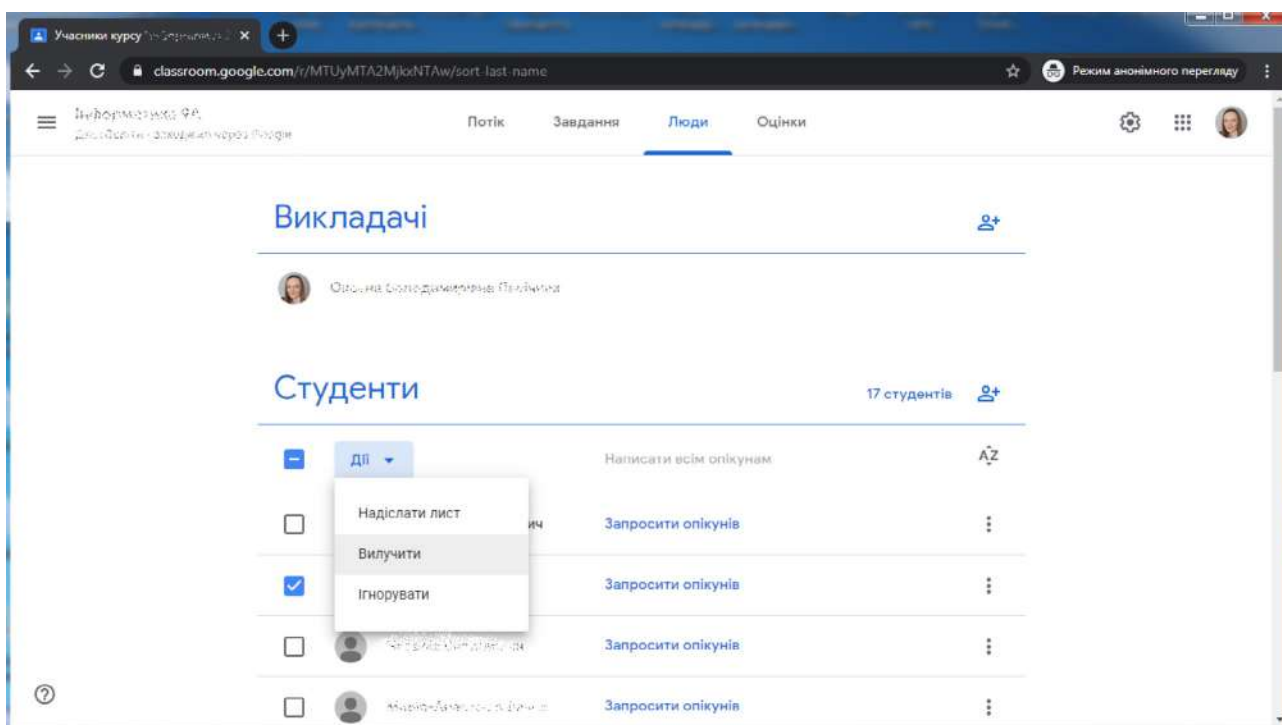


Кнопка **Запросити**  відкриває вікно, де слід вказати ім'я користувача, його електронну адресу або адресу електронної скриньки групи (її можна дізнатись у технічного адміністратора системи закладу освіти). Також тут можна побачити посилання для запрошення здобувачів освіти, яке доцільно розмістити на інформаційному ресурсі закладу освіти, якщо викладач не може долучити конкретних здобувачів освіти за іменами, адресами скриньок чи груповими адресами.

Залежно від налаштувань до курсу можна долучитись або виключно з електронних адрес домену закладу освіти (більш доцільний варіант),

або з будь-яких, зокрема персональних, облікових записів Google (це можна рекомендувати для курсів, відкритих для зовнішніх користувачів, профорієнтаційних заходів тощо).

Варто зауважити, що існує обмеження – можна надіслати запрошення не більш, ніж 500 обліковим записам упродовж 24 годин. Після досягнення цього ліміту додавати нових користувачів не вийде. Ця опція поновиться наступної доби. Ще одним суттєвим обмеженням є те, що в курсі може бути не більше 20 викладачів. Через це недоцільним є створення єдиного середовища для групи, куди долучаються всі викладачі. Натомість кожен викладач має створити власний навчальний простір для кожного зі своїх курсів.

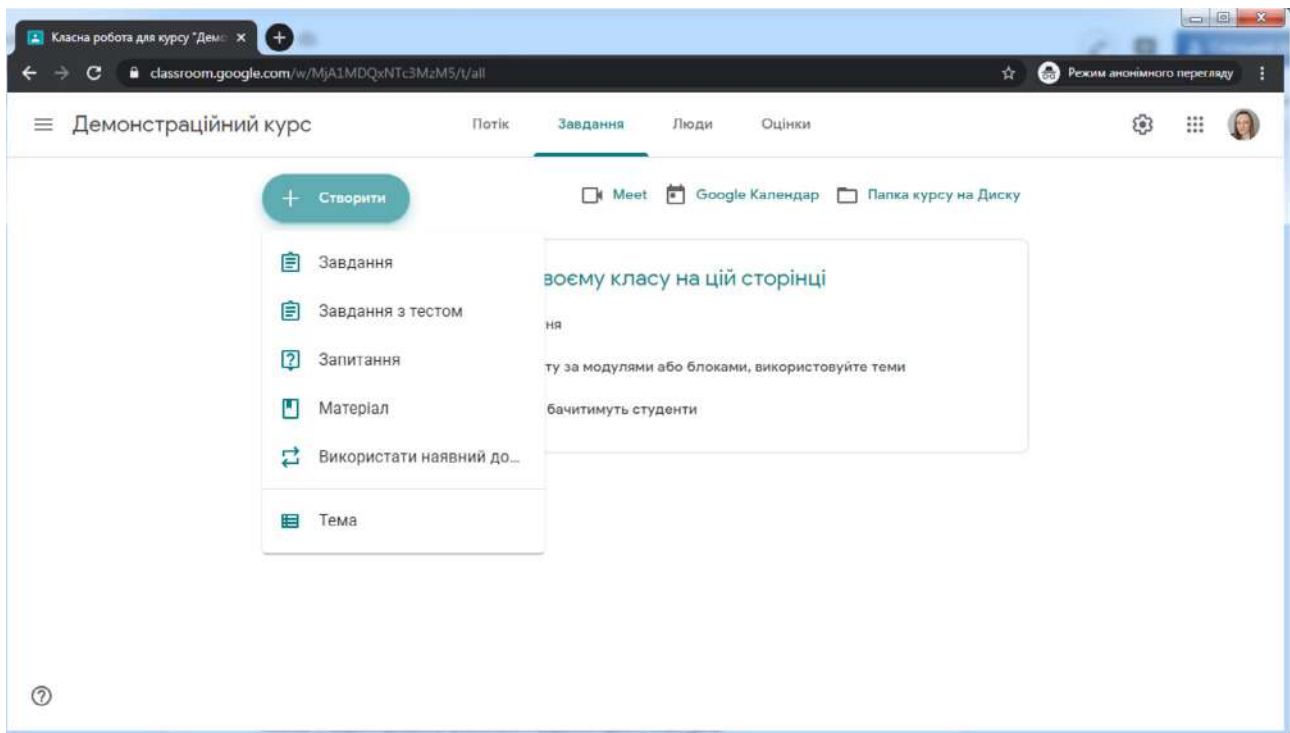


Учасникам можна надсилати електронні листи безпосередньо з курсу. Можна також (за потреби) обирати кількох адресатів одразу. Адміністратор може активувати опцію додавання батьків/опікунів – наприклад, додаткової адреси електронної пошти, на яку надходитиме щотижневий звіт про курс. Це може бути актуальним для навчання неповнолітніх здобувачів освіти.

Вкладка Завдання

Вкладка **Завдання** призначена для розміщення навчальних матеріалів курсу.

Кнопка **Створити** дозволяє розпочати створення одного з ресурсів: завдання, завдання з тестом, запитання, матеріал, а також використати раніше створений ресурс і структурувати елементи за допомогою тематичних розділів.



Найчастіше виникає необхідність розміщення **завдань**. До кожного завдання обов'язково необхідно вказати назву. Бажано поєднувати змістові назви з системою нумерації та вказувати дату – так здобувачам освіти легше зорієнтуватись, оскільки система не дає можливості додатково форматувати елементи на сторінці курсу.

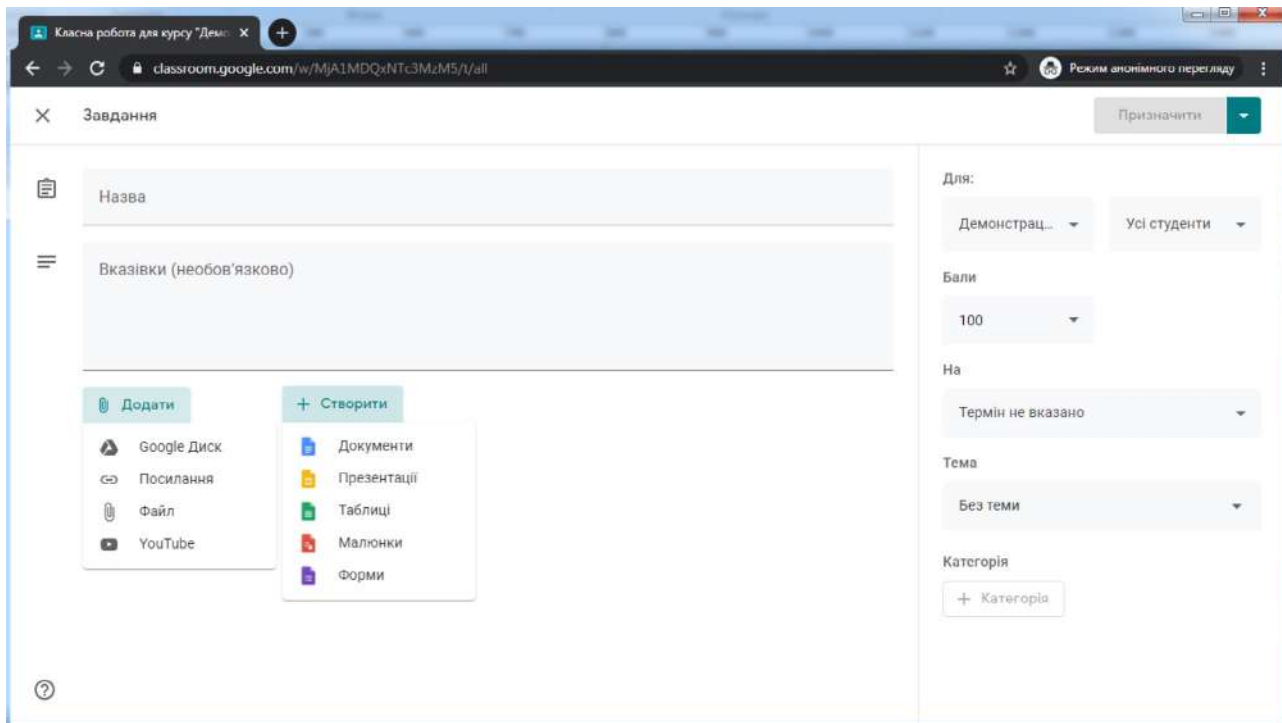
Вказівки мають містити безпосередні інструкції щодо виконання завдання, наприклад:

- Прочитати сторінку ..
- Виконати завдання номер ...
- Підготувати презентацію ...
- Заповнити таблицю ...
- Написати звіт ...

Важливо конкретизувати очікувану форму та формат подання звітності щодо виконаної роботи. Наприклад:

- Зробіть фотографію створеного виробу.
- Додайте файл із виконаним завданням.
- Зробіть знімок екрану з налаштованою моделлю.
- Натисніть кнопку «Здати».

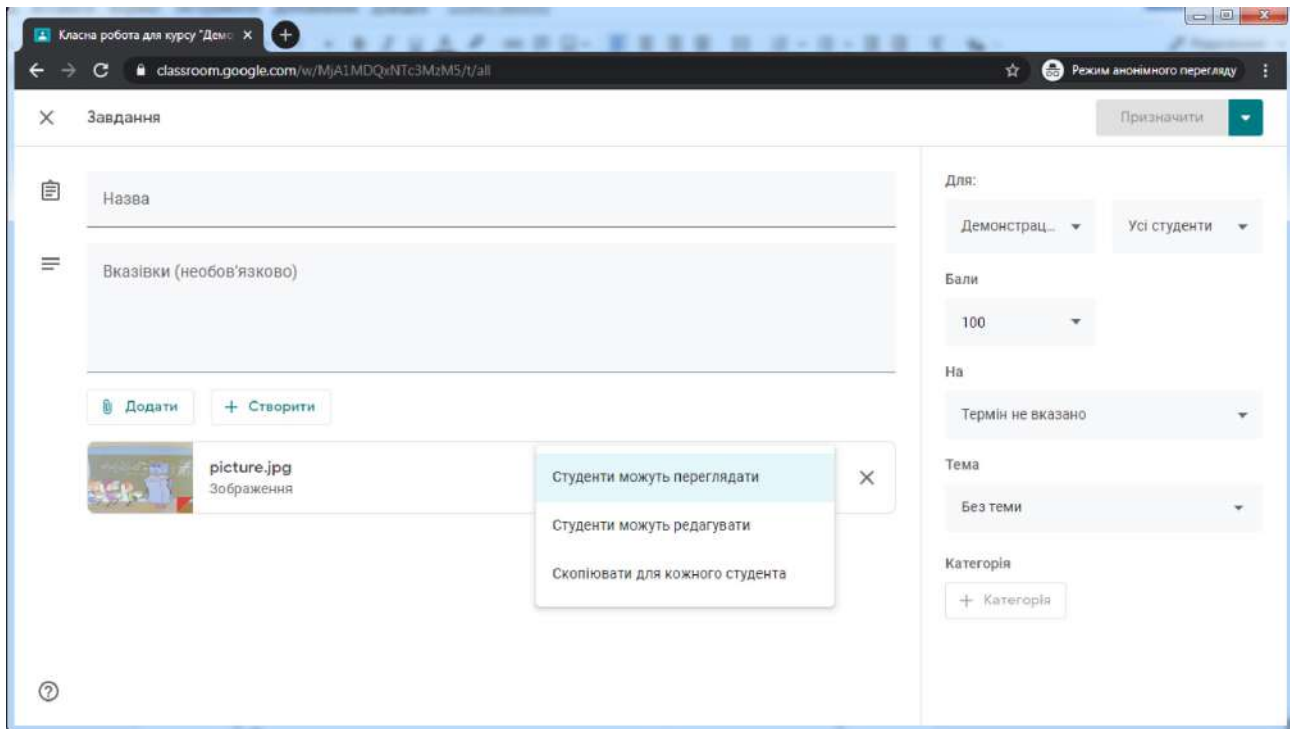
До кожного із завдань можна додавати файли з Google Діску викладача, долучати посилання на вебресурси, вкладати файли з комп'ютера, а також вказувати адреси відео з YouTube. Кількість ресурсів, які можна додати до одного завдання, необмежена.



Також можна створити Google-документ, презентацію, таблицю, малюнок чи форму безпосередньо в Classroom. Цей елемент буде збережено на Google Діску викладача.

До доданого чи створеного елемента можна надати доступ різних рівнів. Якщо здобувачі освіти можуть його переглядати, це означає, що вони не можуть вносити зміни у даний ресурс. Доступ з правом редагування означає, що здобувачі освіти матимуть можливість змінювати вміст цього документа.

Цікавою опцією є створення копії для кожного здобувача освіти. У такому разі прикріплений документ стає, фактично, шаблоном. Кожен здобувач освіти отримує власну копію цього шаблону й може вносити зміни лише у свій файл. Водночас викладач має доступ до всіх файлів, може їх переглядати, коментувати, редагувати.



Праворуч на панелі налаштувань можна вказати групу, для якої призначається завдання: це можуть бути учасники одного чи кількох курсів або навіть окремі учасники курсу – так (за потреби) можна призначати індивідуальні завдання.

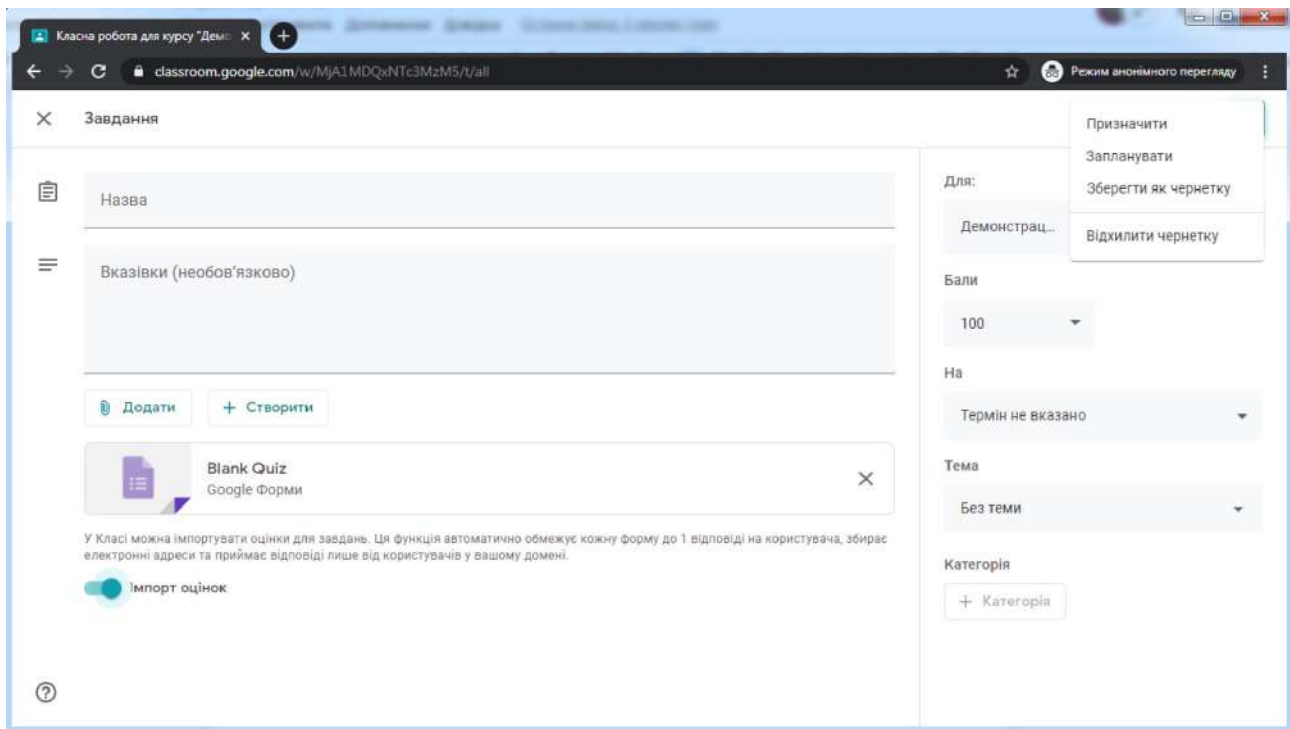
Далі вказуємо максимальний бал за виконання завдання або призначаємо завдання без оцінювання. Якщо попередньо налаштувати категорії оцінювання в параметрах курсу, можна обрати потрібну категорію для конкретного завдання (наприклад, Поточні оцінки, Підсумкові оцінки тощо).

Кожне завдання може мати кінцевий термін виконання, але його встановлення не блокує можливості здати роботу із запізненням.

Завдання може стосуватися певної теми, визначеної попередньо або доданої безпосередньо у вікні створення цього завдання.

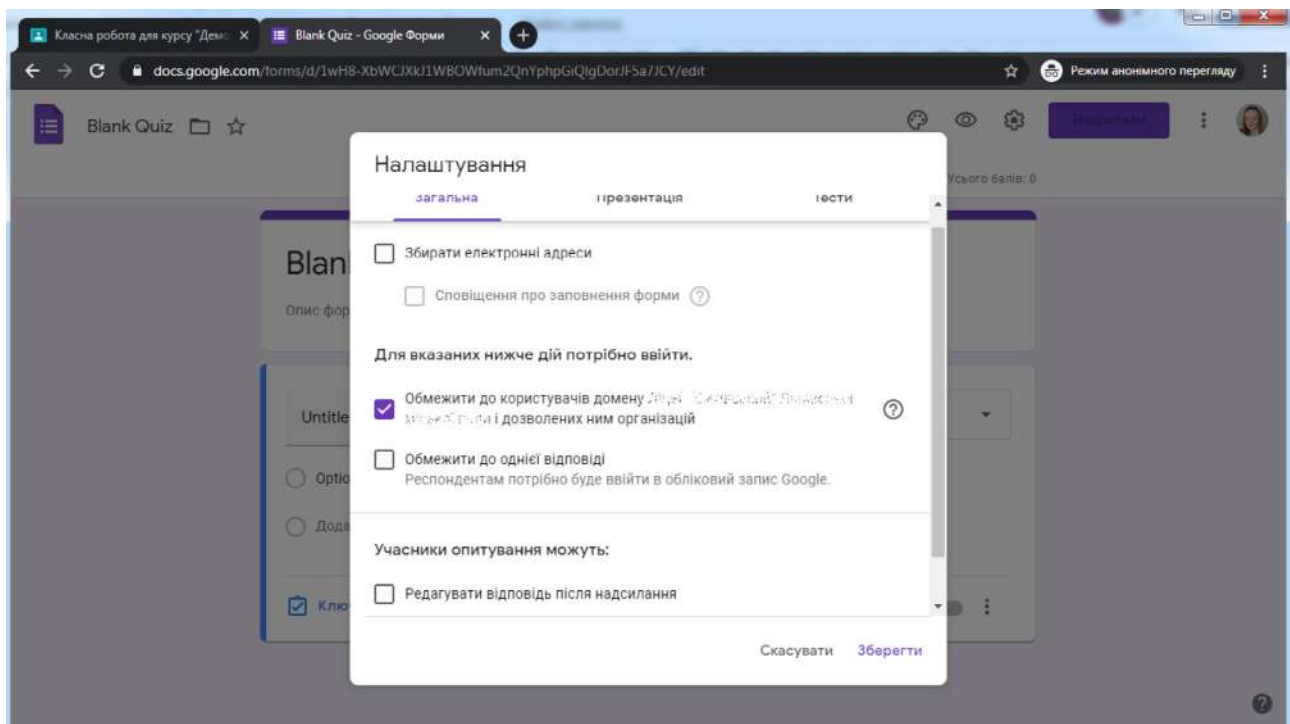
Дуже зручною є опція відкладеної або запланованої публікації завдань (див. ілюстрацію нижче). З її допомогою можна завчасно підготувати завдання й налаштувати їх оприлюднення за графіком (потрібно вказати дату та час публікації).

Другий тип елементів Classroom, який можна створити на вкладці Завдання, – це **Завдання з тестом**. Відмінність від простого завдання полягає у тому, що автоматично створюється порожня форма – заготовка для тесту.



Зручною є також опція автоматичного імпорту оцінок, доступна лише при створенні завдання з тестом. Докладніше оцінювання можна налаштувати при редагуванні форми.

Відкриваючи форму в режимі налаштувань, бачимо, що стандартно встановлено обмеження на доступність опитування лише для користувачів поточного домену.

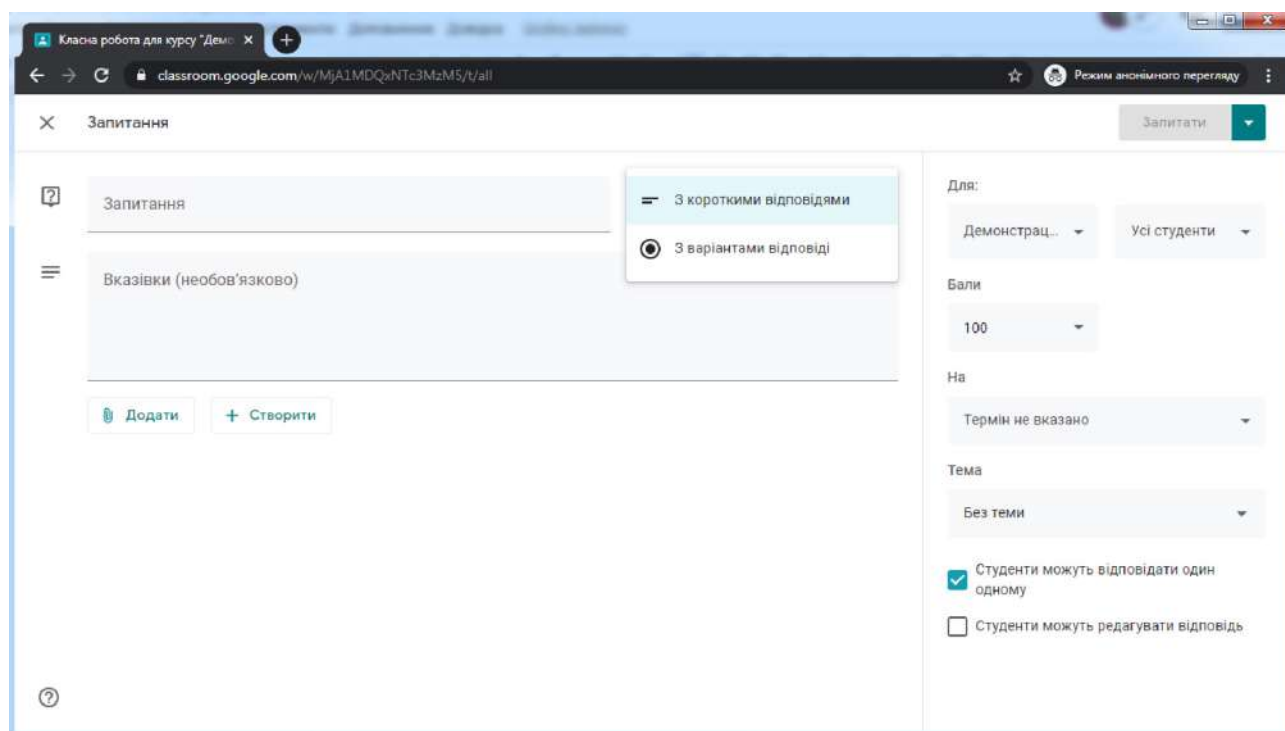


На вкладці **Тести** можна вказати, чи здійснювати автоматичне оцінювання (увімкнути оцінки), а також момент, коли показувати оцінки (одразу після надсилання форми), правильні відповіді та кількість балів для респондентів опитування.

Докладніше про Форми – див. розділ Принципи та системи оцінювання.

Запитання у середовищі Classroom може бути двох типів: з короткими текстовими відповідями або з варіантами відповіді.

Якщо обрати питання з короткими текстовими відповідями, можна організувати обговорення, дозволивши здобувачам освіти відповідати один одному. Якщо ж поставити запитання з варіантами відповіді, отримаємо опитувальник, результати якого можна (за бажанням) оприлюднювати в курсі.



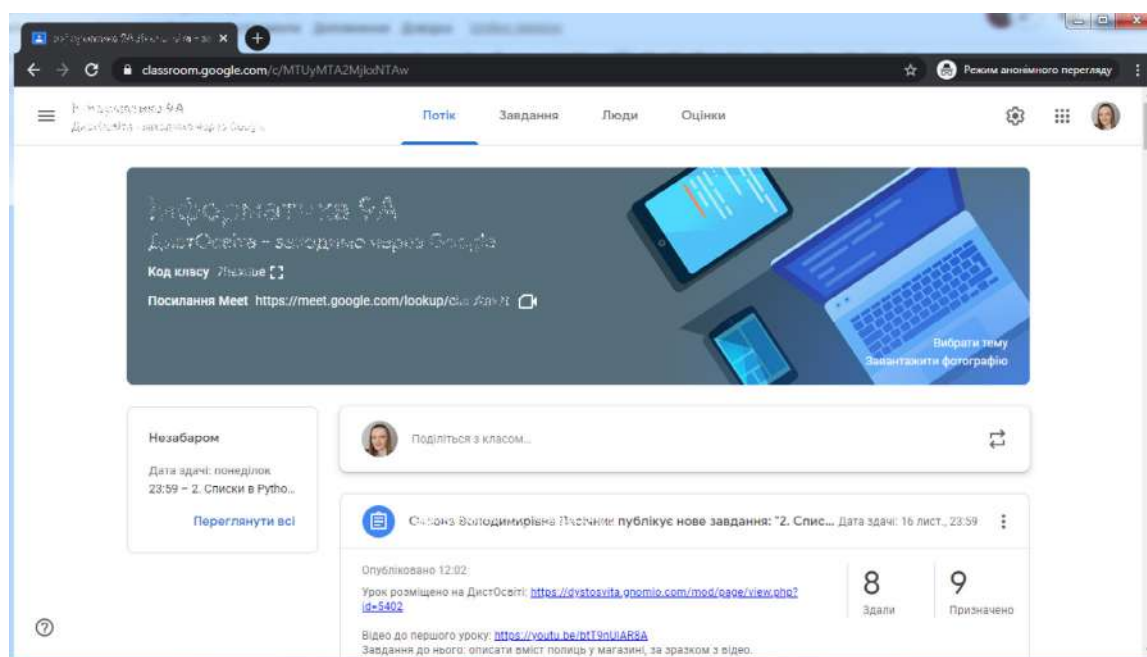
На відміну від попередніх трьох типів елементів, **Матеріал** не передбачає активної взаємодії з ним та оцінювання – це інформаційний ресурс, з яким здобувачі освіти можуть ознайомитись (без відстеження виконання цієї діяльності).

У середовищі Classroom можна повторно використати ресурс (завдання, запитання чи матеріал), раніше доданий в інший курс викладача. Для цього потрібно обрати курс, відповідний елемент у ньому, вказати потребу копіювання вкладених файлів і клацнути **Використати повторно**.

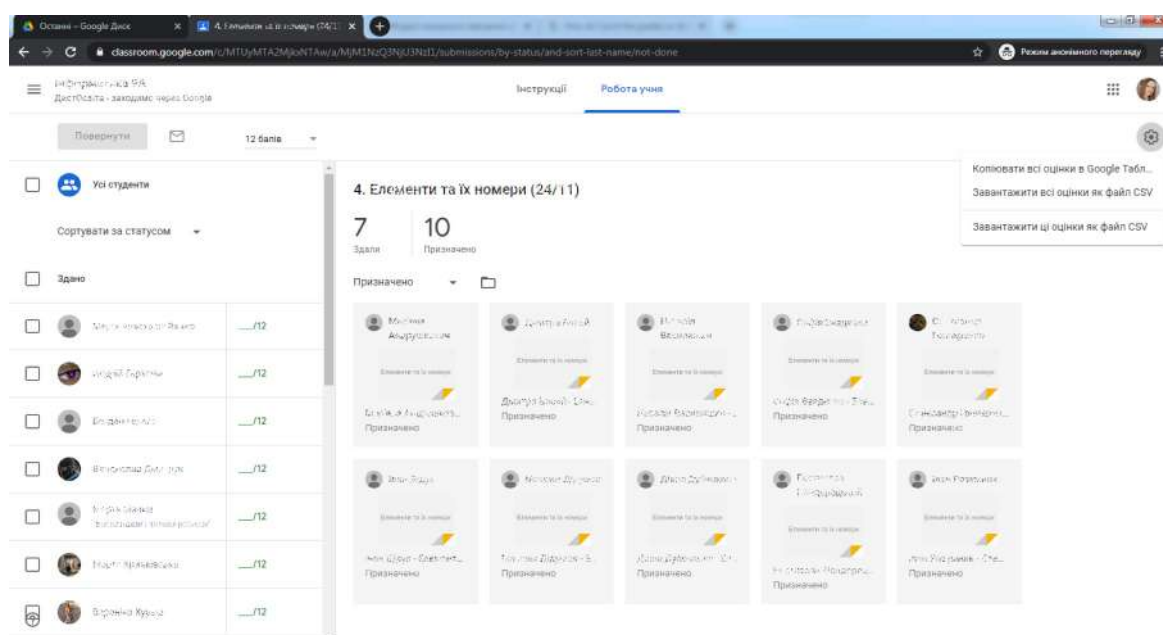
І останній елемент, доступний в меню кнопки **Створити**, – **Тема**. Вказана назва розділу буде відображатись на вкладці Завдання із шрифтовим виділенням – це допомагає візуально структурувати наповнення сторінки.

Оцінювання робіт

Після виконання завдань здобувачами освіти викладач може побачити кількість виконаних робіт, які потребують оцінювання, а також кількість здобувачів освіти, які ще не здали роботи (завдання все ще призначені для виконання).

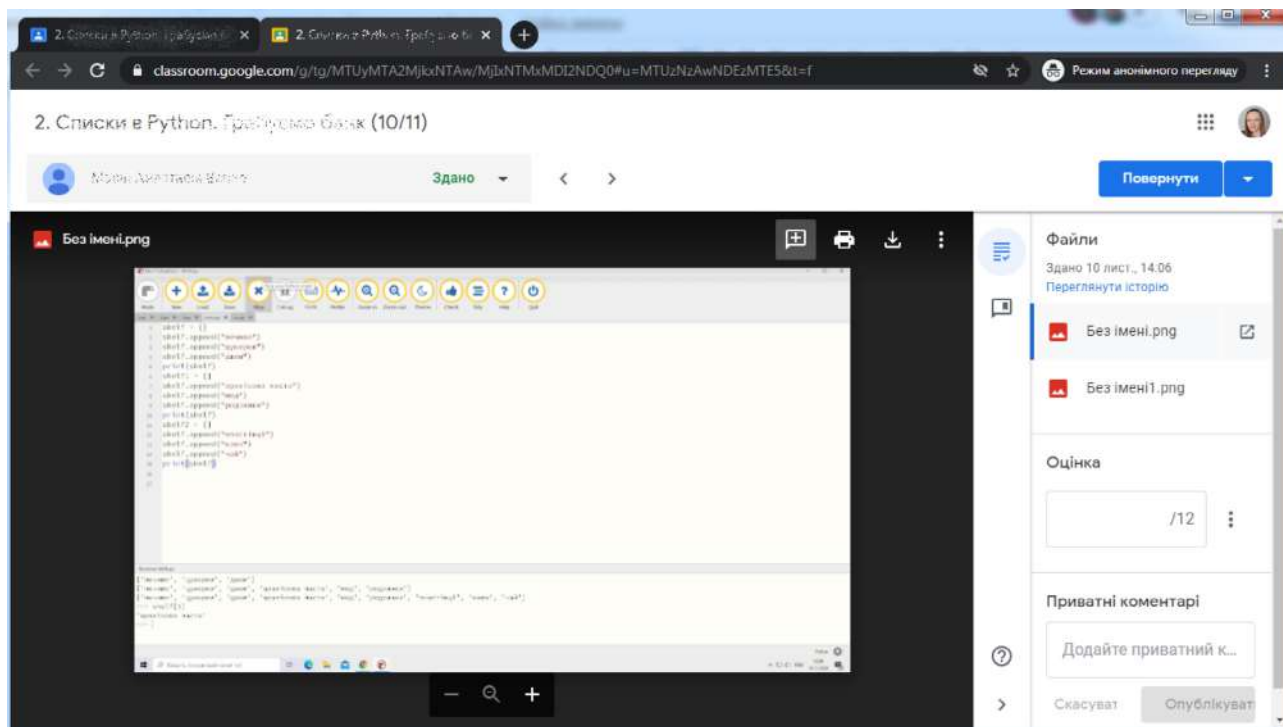


Доступна опція копіювання оцінок за поточне чи усі завдання у формат CSV чи у файл в Google-таблицях.



Клацнувши на завданні, викладач може перейти до режиму огляду робіт здобувачів освіти та їх індивідуального оцінювання.

Кожну здану роботу можна переглянути, прокоментувати за потреби безпосередньо у тексті роботи, виставити оцінку та написати приватний коментар до цієї роботи.



Також можна створити архів коментарів, доступних для копіювання в різних курсах та завданнях.

Виставивши оцінки, важливо їх Повернути здобувачам освіти, оскільки без натискання цієї кнопки вони залишаються чернетками, доступними лише для викладача. Це можна порівняти з перевіреними зошитами, які ще не роздали здобувачам освіти, – оцінка вже є, але для здобувача освіти вона поки що недоступна.

Вкладка Оцінки

Вкладка **Оцінки** містить зведений журнал оцінювання всіх активностей курсу, для яких воно було передбачено. Для кожного завдання чи запитання розраховано середній бал, а також обчислюється загальна оцінка кожного зі здобувачів освіти у відсотках (якщо це вказано в параметрах налаштування курсу).

	19 жовт. 1. Креатив...	14 жовт. Програмування...	14 жовт. 13. База даних...	13 жовт. 12. Тест (08/10)	7 жовт. 11. Звіти та...	5 жовт. 10. Тест (01/10)	30 вер. 9. З...
Сортувати за прізвищем	Загальна оцінка з 12		з 12	з 12	з 12	з 12	з 12
Середня оцінка курсу	55,94%	10,88	Н/Д	10	8,33		11
Дарина Бойко	53,33%	Немає	Немає	Немає	Немає	Немає	Немає
Анастасія Британ	86,11%	11	Здано	9	9	Немає	Немає
Іванна Британ	91,67%	11 Виконано нев...	Здано	Немає	8 Не здано	Немає	11 Вико
Катерина Британ	55,21%	12	Здано	10	9 Не здано	Немає	11 Вико
Олександр Вайсман	90,48%	11	Здано	11	8	Немає	11 Вико
Міхаліс Вайсман	63,89%	Немає	Немає	Немає	Немає	Немає	Немає

У цьому журналі видно виконані роботи, які потребують оцінювання (напис Здано), відсутні роботи (напис Немає), виставлені оцінки здобувачів освіти, а також коментарі до цих оцінок.

Огляд Google Classroom та інших платформ для організації та підтримки дистанційного/змішаного навчання можна переглянути в освітніх серіалах «Оглядовий освітній серіал «Карантин: онлайн-сервіси для вчителів» та «Цифрові навички для вчителів» платформи Цифрова освіта. Дія: <https://osvita.dii.gov.ua/courses>.

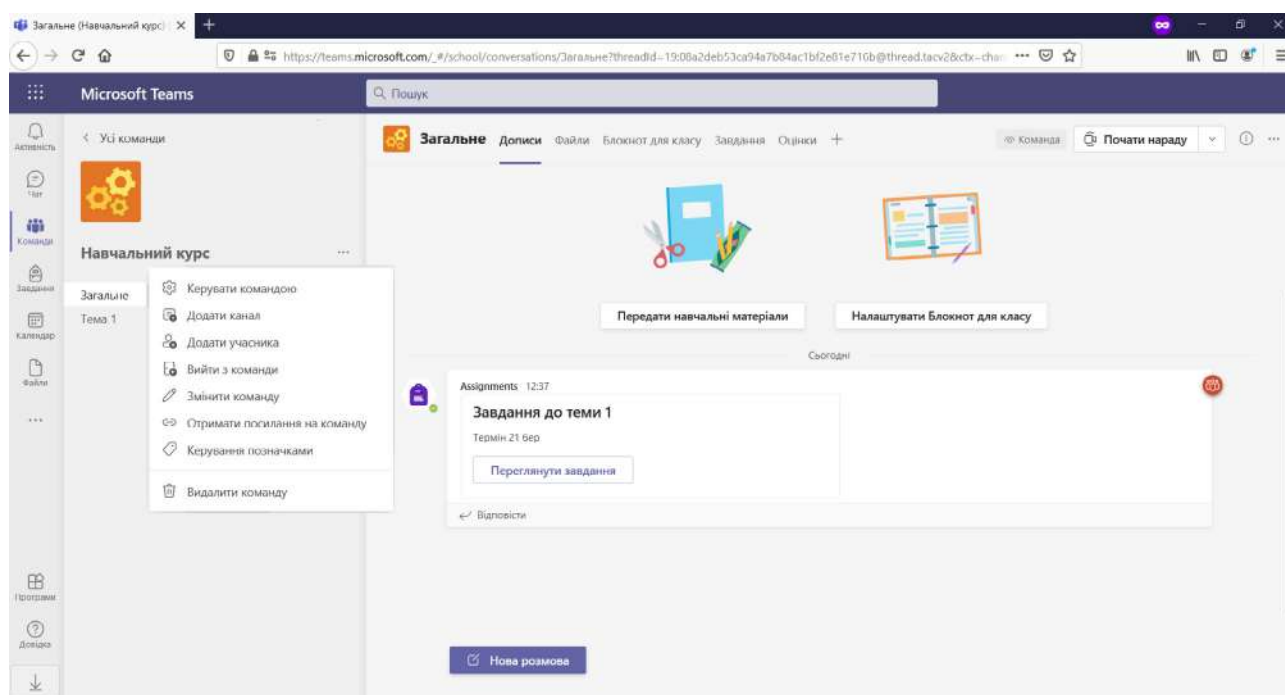
Створення навчального простору за допомогою Microsoft Office 365 для освіти

Компанія Microsoft пропонує рішення для організації дистанційного й змішаного навчання за допомогою своїх хмарних сервісів та програмних продуктів. Детальну інформацію про пропозиції компанії можна прочитати українською мовою у розділі сайту [Microsoft 365 Education](#). Базовий пакет є **безкоштовним** для освітніх закладів. Так, педагогічні працівники та здобувачі освіти можуть використовувати популярні програми Outlook, Word, Excel, PowerPoint, OneNote і низку сервісів, в тому числі OneDrive, MS Teams, Forms. Поєднання таких сервісів створює простір для організації змішаного навчання. Програмне забезпечення дає можливість користуватися поштою та календарями (Outlook), працювати з текстами (Word) і електронними таблицями (Excel), створювати презентації (PowerPoint), робити та організовувати

нотатки (OneNote). Хмарні сервіси надають можливість співпрацювати у віртуальному середовищі. OneDrive забезпечує зберігання та організацію файлів, Forms – створення електронних форм для опитування, тестів. На окрему увагу заслуговує сервіс MS Teams, який має широкий спектр функцій для віртуальних класів з відеозв'язком, чатом, розкладом занять, журналом оцінок, створенням завдань, індивідуальних і групових дзвінків, спільною роботою з документами, що зберігаються на OneDrive, роботою в групах і багато іншого. Ми не перелічуємо усі можливості, оскільки їх детально пояснюють на сайті компанії. Пропонуємо переглянути такі ресурси:

- Короткий [посібник](#) MS Teams для освіти (українською).
- Детальна [інструкція по роботі](#) з MS Teams для освіти (українською).
- Навчальний [відеокурс](#) із Microsoft Teams (англійською).

Можливості, які надає Microsoft Office 365 для освіти, навіть у базовій, безкоштовній версії для закладів освіти, їхніх співробітників та здобувачів освіти більш ніж достатні для організації змішаного навчання.



Так, навчальний простір курсу в MS Teams називається Командою, і в ньому можна структурувати комунікацію учасників за окремими каналами. В курсі можна додавати дописи й вести розмови (інформаційні повідомлення), розміщувати файли (як з можливістю редагування, так і лише для перегляду), створювати завдання (є функції завантаження робіт здобувачами освіти та проведення тестування), а також оцінювати виконані діяльності. Також можна планувати та проводити онлайн-візустрічі (наради). Таким чином, всі описані можливості Google класу в системі G Suite for Education мають відповідні аналоги в MS Teams.

Для доступу до сервісів Microsoft Office 365 для освіти закладу освіти необхідно заповнити форму на сайті компанії Microsoft за адресою <https://www.microsoft.com/uk-ua/solution-providers/home>, щоб сконтактувати з її уповноваженими освітніми партнерами для отримання консультацій. Ви також можете створити самостійно власний обліковий запис, заповнивши [форму](#) на сайті компанії. Для безкоштовного доступу до сервісів співробітникам закладу освіти та здобувачам освіти під час реєстрації необхідно використати адресу електронної пошти, призначену їм освітнім закладом. Отримати доступ можна через сайт компанії. Цю електронну адресу треба ввести у [форму](#) й дотримуватися інструкцій.

Компанія Microsoft пропонує великий набір програмного забезпечення та онлайн-сервісів для навчання. Запрошуємо відвідати [сторінку](#) з пропозиціями різноманітних продуктів для освітніх закладів.

Регіональний центр професійно-технічної освіти №1 м. Кременчука у 2020/21 навчальному році готував фахівців з 23 професій (750 учнів). Напрямки підготовки: хімічна промисловість, громадське харчування, сільське господарство, електротехнічне виробництво, реставраційні роботи, сфера обслуговування. У Центрі працює 39 викладачів і 44 майстри (середній вік 50 років). В умовах дистанційного навчання майстри працюють тільки з тими групами учнів, що можуть здобувати практичні навички дистанційно.

З впровадженням карантину почали використовувати MS Office 365 для організації дистанційного навчання. Системно використовують платформу на рівні всього освітнього закладу – і для адміністративної роботи, і для організації дистанційного навчання.

Мотивація та залучення здобувачів освіти до навчання

Мотивація – це динамічний процес, який визначає організованість, активність і стійкість людини. Мотивація буває внутрішня та зовнішня. Зовнішню мотивацію підтримують оцінки, похвала, нагороди. Внутрішня мотивація визначається компетентністю, автономністю, незалежністю та приналежністю до спільноти. Слід балансувати зовнішню та внутрішню мотивацію, підтримуючи їх упродовж навчання.

Важливим чинником внутрішньої мотивації є розуміння використання вивченого матеріалу в особистому житті. Тому варто створювати умо-

ви індивідуальної траєкторії навчання із врахуванням майбутньої професійної діяльності.

Внутрішня мотивація підвищується, коли здобувачі освіти відчувають успіх та зростання компетентності. Тобто викладачеві варто прагнути створити ситуацію успіху на занятті – наприклад, пропонувати багаторівневі завдання, перший щабель яких має бути досяжним для переважної більшості здобувачів освіти. Другий фактор внутрішньої мотивації – це автономність, відчуття незалежності, які можна підтримати наданням гнучкого вибору: варіанту виконання завдання, теми дослідження, творчим внеском у робочий продукт тощо. Часто мотивує висока ціль, відчуття важливості роботи, яка виконується. Якщо продукт, що створюється, потрібний іншим людям, може мати практичне застосування, це мотивує виконувати завдання якісно. І останній важливий фактор – спільнота. Приналежність до спільноти, яка поділяє цінності та підходи, є дуже важливою, тож особа буде прагнути не підводити свою групу й підтримувати ефективність своєї роботи.

Зовнішні елементи мотивації, наприклад, нагороди та оцінки, потрібно використовувати для короткотермінових і рутинних завдань, які самі по собі можуть бути не надто цікавими та не викликать ентузіазм. Тобто якщо необхідне відпрацювання навичок розв'язування певних задач, що передбачає обширну практику на однотипних прикладах, можна встановити за успішне виконання певний бал, який впливає на фінальну оцінку курсу. Водночас слід застосовувати й похвалу, яка має бути індивідуальною, чесною та заслуженою, а також підкреслювати процес роботи, а не лише результат. Саме тому похвала в стилі «Всі сьогодні молодці!» є неінформативною і жодним чином не підсилює мотивації.

Важливо практикувати так зване мислення зростання, яке передбачає можливість вдосконалення майстерності, незалежно від початкових талантів. Підтримувати мислення зростання на своїх заняттях можна, встановлюючи достатньо високі стандарти та очікування. Водночас, вони не можуть бути надто високими, бо їх очевидна недосяжність демотивує навіть пробувати щось робити. Викладач кожного курсу бачить загальні цілі курсу та його місце в освітній програмі. Проте здобувачі освіти можуть цього не знати, тож для них важливо формулювати конкретні короткотермінові досяжні та вимірювані цілі, щоб кожен успішний крок зробив свій внесок у загальний результат.

Для підтримки мотивації опанування освітнього курсу можна використовувати рейтинговий підхід, який спонукає здобувачів освіти до систематичної та свідомої роботи впродовж навчального періоду. Також важливо детально розглянути та показати здобувачу чи здобувачці

освіти, що саме необхідно засвоїти й удосконалити. Такий підхід буде підтримувати внутрішню мотивацію впродовж опанування теми або курсу.

Надзвичайно цінним для підтримки мотивації є змістовий зворотний зв'язок, який потрібно надавати впродовж вивчення курсу. Критично важливо залишати можливість вносити зміни і покращувати свій поточний результат на основі отриманого коментаря. Водночас коментарі мають стосуватися не лише виявлених проблем та прогалин, але й спрямовувати здобувачів освіти у напрямку зростання майстерності, спонукати спробувати інші способи пошуку рішень.

Важливо розподілити та узгодити розуміння сфер відповідальності учасників освітнього процесу. Викладач має створювати умови для навчання:

- формулювати зрозумілі та досяжні цілі чи результати навчання;
- спонукати здобувачів освіти ставити власні цілі та самостійно оцінювати їх досягнення;
- надавати формувальний зворотний зв'язок;
- забезпечувати оперативну онлайн-допомогу (використання чатів, форумів для постійного зв'язку);
- враховувати індивідуальні особливості та бар'єри в навчанні здобувачів освіти.

Учень відповідає за власне навчання та його результати:

- вибір та опрацювання навчальних матеріалів ефективним для себе способом;
- докладання зусиль для досягнення результатів навчання на курсі;
- формулювання власних цілей та самооцінювання прогресу в їх досягненні;
- звернення за допомогою, підтримкою, поясненнями чи додатковим зворотнім зв'язком за потреби.

Потрібно наводити приклади та пояснювати, як знання, уміння та навички, які формуються в процесі навчання, можна буде застосувати у професії та житті. Потрібно допомогти здобувачам освіти зрозуміти, навіщо вивчається певний курс, пов'язати його з попереднім досвідом та знаннями, адже це також підтримує практичну спрямованість освітнього процесу.

Допоможе зацікавити здобувачів освіти:

- матеріал, який пов'язаний з попереднім, нашаровується на нього;
- актуальний матеріал, що пов'язаний з особистими інтересами та цілями;
- матеріал, який дивує: несподівані рішення, нестандартні завдання;
- доступний матеріал – здобувач освіти має його сприймати як реальний для вивчення та опанування;
- матеріал, який створює цінність для себе та інших (завдання не для того, щоб виконувати завдання, а щоб навчитись досягати більших цілей).

Здобувачі освіти старших курсів іноді вже можуть самостійно оцінювати навчальні матеріали, їх цінність для власного зростання й прогресу та дисципліновано їх опановувати. Здобувачі освіти початкових курсів потребують більше підтримки, частіших точок контролю й нагадувань, чіткішої структурованості курсу та взаємодій у ньому.

Як можна підвищувати мотивацію здобувачів освіти?

Демонструвати актуальність відносно попередніх знань та особистих чи професійних цілей.

Пов'язувати навчання із життям, конкретними ситуаціями, прикладним застосуванням, важливими питаннями у певній сфері.

Підтримувати сталий прогрес та надавати інформативний зворотний зв'язок, що скеровує до цілей.

Онлайн-педагогіка при змішаному навчанні

У цьому блоці ви знайдете відповіді на запитання:

- як здійснювати планування на основі результатів навчання?
- як оцінювати навчальні досягнення здобувачів освіти?
- як дотримуватися академічної доброчесності серед здобувачів освіти?
- як використовувати Google-форми для формувального й підсумкового оцінювання?
- як оптимально планувати та проводити різні види навчальних занять в умовах змішаного навчання?
- як створювати ефективні навчальні матеріали?

Для чіткішої характеристики змішаного навчання пропонуються такі принципи:

- модульна організація матеріалу (що забезпечує систематичність та узгодженість освітнього процесу);
- регламентованість (контроль виконання завдань, чітке планування навчальної діяльності зі встановленням відповідного регламенту);
- доступність технічних засобів навчання (вільний доступ до технічного оснащення й мережі);
- збалансованість навантаження, тобто необхідність враховувати обсяг навчальної інформації.

Планування на основі результатів навчання

Для планування навчальної діяльності курсу, а також конкретних занять доцільно використовувати методику зворотного дизайну. Вона передбачає три етапи:

1. Формулювання цілей та очікуваних результатів.
2. Розробка системи оцінювання.
3. Планування навчальних активностей та методів викладання.

На першому етапі важливо чітко визначити цілі навчального курсу та активностей у ньому. Цілі курсу зазвичай формулюються з позиції викладача. Вони вказують на загальний зміст чи спрямованість освітньої програми. Натомість навчальний результат – це конкретне твердження, що виражає навчальний намір, вказуючи на конкретну сферу, яку викладач планує охопити у цьому навчальному блоці.

Результати навчання описані в стандартах професійної (професійно-технічної) освіти та навчальних програмах.

Типова програма з навчального предмета містить назву предмета, найменування й зміст навчальних тем, розподіл навчального часу для їх вивчення та очікуваний результат засвоєння навчального матеріалу (Державний стандарт професійно-технічної освіти).

Стандарт професійної (професійно-технічної) освіти – документ, що визначає вимоги до компетентностей та результатів навчання здобувача освіти відповідного рівня; професійні та освітні кваліфікації; загальний обсяг навчального навантаження здобувачів освіти; умови, що визначають можливість особи почати навчання за професією; ви-

моги до навчання з охорони праці; порядок присвоєння кваліфікацій у межах професії (Методика розроблення стандартів професійної (професійно-технічної) освіти за компетентнісним підходом).

Очікувані результати допомагають зорієнтувати здобувачів освіти, який тип та глибина навчальної діяльності передбачені курсом. Вдало сформульовані результати навчання допомагають описати, що здобувачі освіти будуть здатні робити після опанування курсу, а також – яку нову поведінку вони демонструватимуть внаслідок отримання навчального досвіду.

Результати навчання починаються з дієслова та описують щось спостережуване чи вимірюване. Варто скористатися таксономією навчальних цілей Бенджаміна Блума, яка допомагає описати результати навчання у когнітивному, продуктивному та афективному домені.

Найпростіше описати вміння продуктивного домену, бо зазвичай це прості спостережувані дії (їхати на велосипеді або вимірювати дозування інсуліну).

Значно складнішими для навчання, опису й особливо для оцінювання є ставлення (афективний домен). Найчастіше їх доцільно перетворити на пізнавальні чи психомоторні твердження, які дозволяють спостерігачеві припустити емоцію або принаймні її зовнішнє вираження. Наприклад, оскільки «поважати своїх пацієнтів» не є ефективним навчальним результатом для молодшої медичної сестри з догляду за хворими, замість нього можна використати ряд когнітивних та психомоторних результатів: звертатися до всіх пацієнтів на ім'я; описати активне слухання; пояснити, чому пацієнти повідомляють про покращення результатів лікування, коли медичний персонал застосовує методи активного слухання.

Пізнавальний (когнітивний домен) поділяється на 6 категорій (рівнів):

- запам'ятовування,
- розуміння,
- застосування,
- аналіз,
- оцінювання,
- творчість.

На кожному з цих рівнів можна визначити конкретні дії, які здобувачі освіти мають виконувати в результаті вивчення курсу чи його частини:

називати, обирати, наводити приклади, доповнювати, класифікувати, доводити, знаходити відмінності, пропонувати тощо.

Важливо уникати таких дієслів, як знати, розуміти, усвідомити або оцінити, оскільки ми не можемо зробити висновок про досягнення здобувачем освіти цього рівня. Варто конкретизувати їх: ідентифікувати, визначати, описувати, демонструвати чи інші.

Результати навчання повинні бути вимірюваними. Тобто мають існувати спосіб та шкала для вимірювання досягнення результату прямими або непрямими методами, рівні досягнення складних результатів. Саме результати навчання слугують орієнтиром для формувального, поточного та підсумкового оцінювання.

Принципи та системи оцінювання досягнень

Визначивши очікувані результати навчання, потрібно спланувати, як саме ми будемо перевіряти їх досягнення. Це може бути тестування, спостереження, написання творчої роботи – методи різноманітні, а їх вибір залежить від специфіки предмету і теми. Проте необхідно повідомити здобувачів освіти про систему та принцип оцінювання конкретного курсу на його початку.

Важливо, щоб обраний метод оцінювання відповідав попередньо визначеному очікуваному результату навчання. Наприклад, якщо потрібно «програмувати опрацювання подій», то цей результат ми не можемо перевірити тестуванням на знання визначень чи команд середовища програмування. Натомість, цей результат можна перевірити діяльнісним завданням, у якому передбачене програмування опрацювання подій. Тестуванням, у свою чергу, можна перевірити інший результат навчання цієї ж теми, наприклад «Наводити приклади подій та їх опрацювання». Саме тому так важливо конкретизувати «невидимі» дієслова (знати, розуміти, усвідомити) під час формулювання результатів – так ми уникаємо ситуації, коли немає інструменту вимірювання цього вміння.

Оцінювання в навчальному курсі може бути поточним та підсумковим. Поточне оцінювання часто доцільно здійснювати у форматі формувального. Таке оцінювання не лише виявляє поточний рівень знань та вмінь здобувача/здобувачки освіти, але й мотивує досягати вищих результатів. Таким чином, знижується емоційне навантаження щодо роботи, яка перевіряється, з'являється можливість рефлексії власного навчання. Також це може допомогти з проблемою академічної недоброчесності, яка загострюється в онлайн-режимі. Додавання коментарів до виконаних робіт, розробка критеріїв та рубрик оцінювання допома-

гають здобувачам освіти навчитися самооцінювання. Варто практикувати взаємне оцінювання за попередньо створеними критеріями та індикаторами успішності. Формувальне оцінювання підтримує мотивацію, бо знижує страх помилитися (не заперечуючи необхідності її виправити!), надає відчуття автономності (здобувач/здобувачка освіти відчуває, що має власний простір та вибір подальших дій) й компетентності (можна підкреслити наявні досягнення та ситуацію успіху).

Як вже згадувалося, при реалізації змішаного навчання, зокрема, його онлайнової складової, часто виникає проблема академічної недоброочесності. Щоб мінімізувати проблемні ситуації, можна скористатися такими рекомендаціями:

1) Узгоджувати навчальне навантаження здобувачів освіти. Викладач може вважати, що задане завдання лише трохи виходить за межі стандартної складності. Але в здобувача освіти багато предметів, і, отримавши такі завдання з усіх курсів, він може відчувати їх нездоланими, тож вдається до списування чи плагіату. Варто рівномірно розподіляти навантаження з різних предметів і не допускати перевантаження здобувачів освіти.

2) Передбачати різні форми звітності. Підхід універсального дизайну в навчанні вказує на те, що різні здобувачі освіти можуть надавати перевагу різним способам вираження своїх знань. Якщо цей спосіб відповідає очікуваному результату навчання, то є сенс запропонувати його як альтернативу. Скажімо, замість стандартного твору здобувачі освіти можуть підготувати відеоролик чи представити історію в коміксі. Звісно, це залежить від конкретного завдання та передбачених очікуваних результатів. Але зазвичай свобода вибору творчого самовираження сприяє більшій зацікавленості і, відповідно, знижує ризик академічно недоброчесної поведінки.

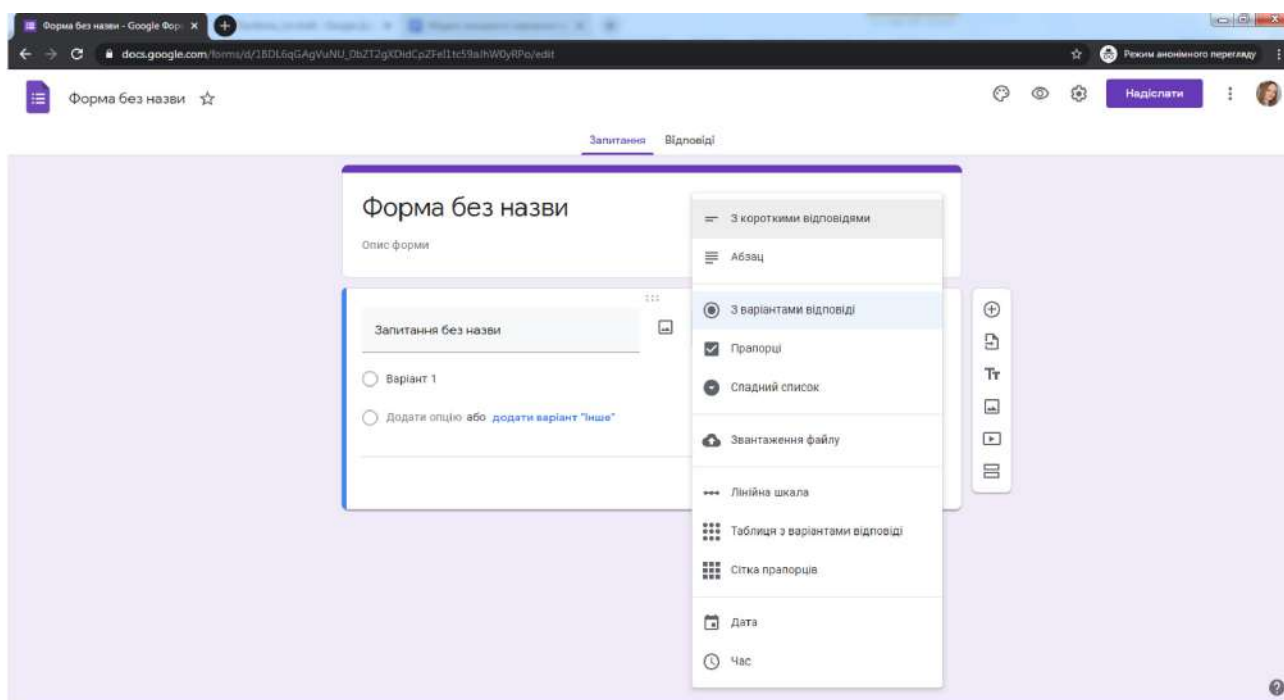
3) Запланувати кілька менших завдань замість одного великого. Замість того, щоб давати одне завдання, яке суттєво впливає на фінальний бал курсу і таким чином підвищує тривожність щодо отриманої за нього оцінки, варто передбачити кілька менших завдань. Невиконання якогось із них не матиме критично негативного впливу на остаточний результат, тож відчуття тиску буде знижено. Крім того, такий прийом дозволить ретельніше розглянути окремі фрагменти складної роботи. Так, оцінка за курсову роботу, окрім традиційних критеріїв, може включати й оцінки за вчасне та якісне подання фрагментів цієї роботи. Наприклад, запланувати три проміжні терміни подання першої, другої та останньої третини роботи замість одного остаточного. Це спонукатиме до більш систематичного планування роботи над текстом і водночас (за потреби) надаватиме можливість доопрацювання матеріалу.

Використання Google-форм для формувального й підсумкового оцінювання

Зручним універсальним інструментом як формувального, так і підсумкового оцінювання є Google-форми, які входять в пакет програмного забезпечення G Suite for Education. За адресою <https://docs.google.com/forms/u/0/> зі свого облікового запису можна створити форму-опитувальник, а також активувати можливість перевірки правильності відповідей та їх автоматичного оцінювання.

Форма може містити запитання різних типів: з текстовими відповідями, з вибором однієї чи кількох відповідей із поданого переліку, шкала, сітка прапорців чи перемикачів, питання щодо дати, часу, а також поле для завантаження файлів.

Під час використання форм в G Suite for Education можна обмежити заповнення форми лише користувачами відповідного домену, а також дозволити лише одну відповідь для кожного з користувачів. Такі налаштування корисні при організації підсумкових тестувань.

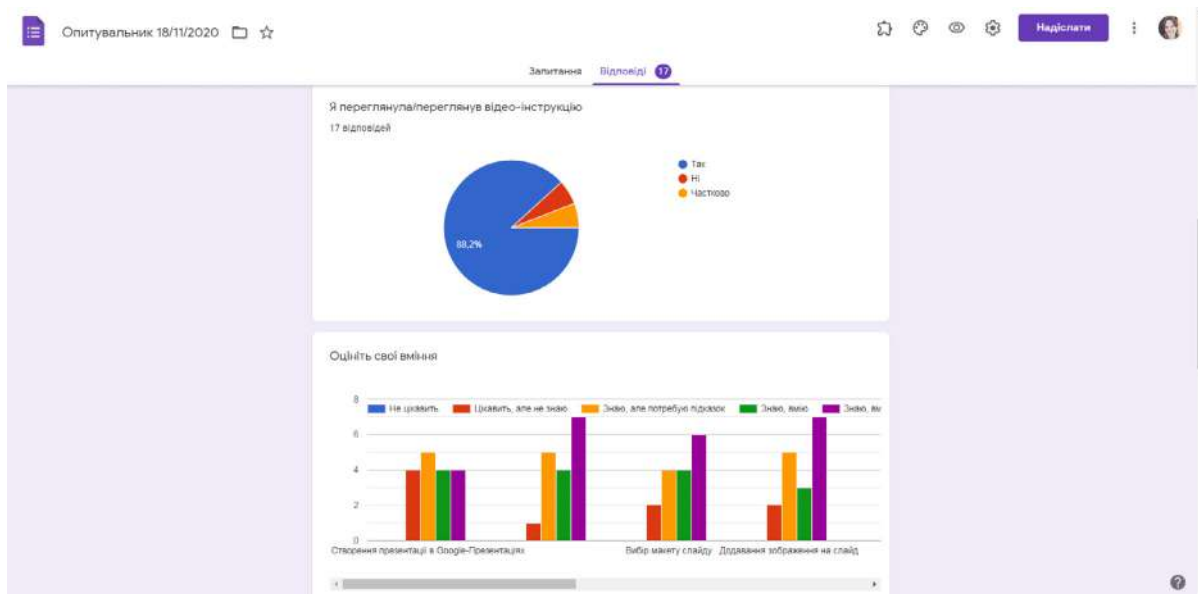


Також у налаштуваннях можна увімкнути режим оцінювання й позначити правильні варіанти відповідей у кожному з питань (додати Ключ оцінювання). Можна доповнити кожне питання коментарем (відгуком) із посиланням на вебресурс чи відео YouTube, які буде продемонстровано для правильної чи неправильної відповіді здобувача освіти.

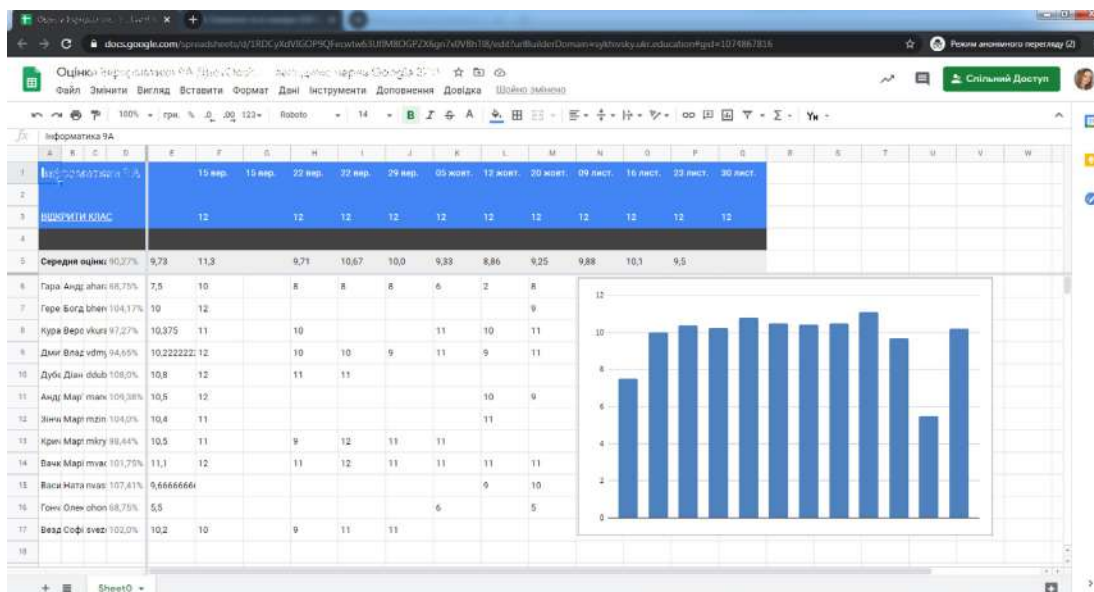
Дуже зручною є візуалізація підсумкових відповідей, отриманих у формі. Це дозволяє швидко зорієнтуватись у закономірностях та тенден-

ціях відповідей, а також використати цю інформацію, окрім виставлення оцінок, ще й для ухвалення рішень щодо повторного опрацювання матеріалу, наголошення окремих відомостей на наступних заняттях. Проведення швидкого опитування на початку заняття дозволяє зрозуміти, на яких саме аспектах теми варто зосередитись, а які вже не потребують докладного розгляду.

Важливою складовою емоційного стану здобувачів освіти є можливість одразу переглянути свою відповідь. Це дозволяє відчутти, що на результат опитування не було зовнішнього впливу, та формує розуміння відповідальності за свої знання.



Якщо експортувати результати опитування (так само, як і оцінки з Classroom) в Google-таблиці, можна скористатися додатковими можливостями обчислення підсумкових параметрів, побудовою графіків/діаграм та іншими функціями електронних таблиць.



Рекомендації для проведення занять при змішаному навчанні

Говорити про різні варіанти організації подання навчальних матеріалів та застосування конкретних методів викладання варто, зважаючи на типи та форми занять, які практикують у закладах П(ПТ)О. Розглянемо такі види навчальних занять, кожен з яких має певні особливості реалізації, зокрема, у форматі змішаного навчання:

- Лекції та комбіновані уроки.
- Лабораторно-практичні заняття.
- Виробниче навчання.
- Консультації.
- Екскурсії.
- Факультативні/гурткові заняття.

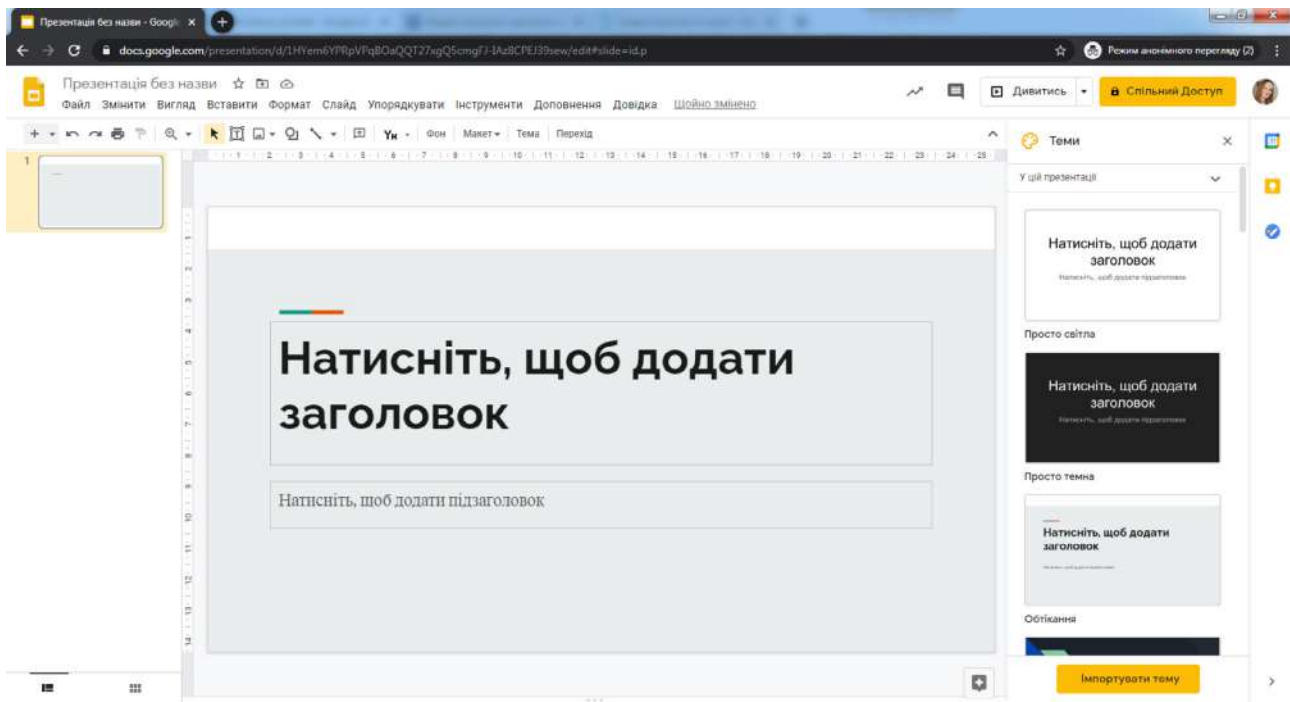
Лекції та комбіновані уроки

Слід зауважити, що лекції як одностороннє подання інформації є найменш ефективною формою навчального заняття. Тому навіть у форматі очного навчання доцільно проводити комбіновані уроки, практикувати дискусії під час лекційних занять або забезпечувати принаймні точковий зворотний зв'язок впродовж заняття.

Зазвичай лекцію супроводжують презентаційним або ілюстративним матеріалом, який можна перевести у цифровий формат. За потреби провести лекцію в дистанційному режимі можна з використанням цієї ж презентації.

Для онлайн-роботи зручно користуватися хмарним сервісом створення презентацій Google. За посиланням <https://docs.google.com/presentation/u/0/> зі свого облікового запису G Suite for Education можна створювати презентації. Тут доступні типові інструменти створення нових слайдів, застосування різних тем оформлення та макетів структури слайдів. Зручно, що безпосередньо у цьому ж вікні можна шукати ілюстрації в Google, користуватися голосовим введенням нотаток доповідача, додавати графічні елементи та гіперпосилання.

Порівняно зі звичним для багатьох користувачів редактором презентацій PowerPoint, тут значно менше можливостей для анімаційних ефектів. Натомість доступні опції спільної роботи. Так, можна організувати роботу над однією презентацією для кількох викладачів. Також можна використати презентацію як завдання для здобувачів освіти, зокрема, для групового проекту чи звіту про виконану роботу.



Лекцію можна записати попередньо, наприклад, у форматі скрінкасту або зйомки екрану викладача, із голосовим або відеосупроводом. Тобто фактично записується процес показу презентації, з усіма відповідними коментарями та поясненнями – аналогічно до лекції в аудиторії. Водночас варто пам'ятати, що тривалість навчального відеоролика варто утримувати в межах 10-15 хвилин. Це означає, що одну лекцію слід розбити на окремі частини. Після кожного з фрагментів доцільно організувати зворотний зв'язок через невелике опитування чи тестування.

Альтернативою попередньо записаному скрінкасту є проведення онлайнної лекції. Викладач та здобувачі освіти заходять в програмний сервіс організації відеозустрічей (наприклад, Google Meet) і викладач проводить заняття в режимі реального часу. Таке заняття варто записувати для того, щоб доступ до нього могли отримати здобувачі освіти, які не змогли долучитися онлайн за розкладом. Водночас варто пам'ятати, що такий запис є досить тривалим, а ефективність його перегляду без безпосередньої взаємодії є досить низькою.

Власне, як у випадку використання відеозаписів під час онлайнних лекцій, так і під час очних занять доцільно використовувати інструменти отримання швидкого зворотного зв'язку. Прикладами таких інструментів є Google-форми, Kahoot, MentiMeter, Poll Everywhere. Альтернативою, зокрема, в асинхронній лекції може бути використання сервісу вбудованих у відео запитань, наприклад EdPuzzle.

Таким чином, з інструментів, які можна використати для реалізації лекційного заняття у дистанційному форматі, можна назвати програмні засоби для:

1. Запису відео з екрану (скрінкасту) (див. Сервіси для створення візуального контенту).
2. Створення опитувань чи тестів (див. Сервіси для створення завдань на закріплення, узагальнення, контролю знань).
3. Проведення онлайн-заняття (див. Застосунки для групового та індивідуального спілкування онлайн).

Принципи універсального дизайну навчальних матеріалів та активностей

Готуючи навчальні матеріали, слід дотримуватись принципів універсального дизайну в навчанні, зокрема, у контексті різноманітності способів подання навчального матеріалу. Здобувачі освіти відрізняються між собою тим, як вони сприймають інформацію, яка їм подається. Скажімо, ті, що мають сенсорні вади (сліпота або глухота); порушення навчання (наприклад, дислексія); мовні чи культурні відмінності тощо. Інші здобувачі освіти можуть швидше або ефективніше сприймати інформацію візуально чи аудіально, а не текстом. Навчання відбувається ефективніше, коли використовуються декілька видів подання інформації. Не існує єдиного оптимального способу для всіх здобувачів освіти, тому важливо пропонувати різні варіанти подання навчального контенту.

Універсальний дизайн щодо подання інформації має відповідати вимогам різноманітності варіантів сприйняття інформації, застосування мовних та інших символічних систем, а також сприяти розумінню та усвідомленню отриманої інформації.

У друкованих матеріалах відображення інформації є фіксованим і незмінним. У правильно підготовлених цифрових матеріалах відображення тієї самої інформації може бути гнучким та доступним для налаштування. Для кращого сприйняття інформації можна надавати вибір, у якому вигляді отримати й опрацювати навчальний матеріал:

- Розмір тексту, зображень, графіків, таблиць чи іншого візуального вмісту.
- Дотримання контрасту між тлом та текстом чи зображенням.
- Виділення інформації кольором або акценти на головному.
- Гучність та темп мовлення.
- Швидкість відтворення відео, анімації, звуку, моделювання тощо.
- Макетування візуальних елементів.

- Текстові описи для всіх зображень, графіки, відео чи анімації.
- Фізичні об'єкти та просторові моделі для передавання перспективи або взаємодії.
- Аудіосупровід для ключових тем та озвучення візуальної інформації.

Професійно-технічне училище № 26 м. Кременчука – електронний посібник з предмету «Обладнання та технологія зварювальних робіт»

Викладачка спецтехнології зварників Олена Печерських кілька років тому вона почала створювати власний посібник – для самостійного опрацювання предмету «Обладнання та технологія зварювальних робіт. Майже на кожен тему створено електронний міні-посібник, який містить короткий текст, відео чи презентацію, що дають загальне уявлення про тему, та матеріали для додаткових знань – відео з цікавинками, історичними фактами тощо. Містить посилання і тестові завдання для перевірки (платформа Flip PDF Professional – працює і зі смартфонами, безкоштовна). Зараз ці матеріали доповнено інтерактивними опорними конспектами: це лекція в малюнках, таблицях, ілюстраціях – те, про що учні мають дізнатися.

Мета лекції полягає не стільки в наданні доступу до певної інформації, скільки у навчанні здобувачів освіти, як перетворити цю інформацію на корисні знання. Десятиліття досліджень когнітивної науки продемонстрували, що здатність перетворювати доступну інформацію на знання – це не пасивний, а активний процес. Він передбачає активування попередніх знань чи досвіду, звертання уваги на закономірності, шаблони, критично важливі ідеї, параметри чи взаємозв'язки, сприяння узагальненню та перенесенню отриманого розуміння на інші сфери. Проектування та подання навчальних матеріалів має допомагати цьому процесу, забезпечувати основу для того, щоб здобувачі освіти конструювали власне розуміння та набували відповідних компетентностей. Для цього слід застосовувати такі стратегії:

- Розбиття великих тем на менші елементи, з поступовим представленням інформації.
- Ознайомлення з важливими поняттями за допомогою демонстрації або використання моделей.
- Закріплення оволодіння матеріалом, з активізацією попередніх знань.

- Поєднання нових понять з відповідними аналогіями та метафорами, прикладами застосування у різних сферах і видах діяльності.
- Виділення або підкреслення ключових тез у тексті, графіці, діаграмах, формулах.
- Використання різних прикладів та ілюстрацій для підкреслення критичних особливостей.
- Використання візуальних органайзерів (наприклад, таблиці, карти понять чи інфографіка), як повністю готових, так і орієнтованих на заповнення чи створення здобувачами освіти.
- Встановлення явних міжпредметних зв'язків.
- Кількарівневі, багатоваріантні завдання з відкритою кінцівкою.
- Чіткі алгоритми та інструкції для отримання потрібного результату.
- Використання контрольних списків, органайзерів, наліпок, електронних нагадувань.

Лабораторно-практичні заняття

Метою лабораторно-практичних занять є формування навичок практичного застосування теоретичних положень навчальної дисципліни. Такі заняття можуть передбачати вирішення практичних завдань, виконання лабораторних робіт чи практикумів.

Для проведення лабораторно-практичних занять у форматі змішаного навчання можна обрати такі стратегії:

1. Заняття відбувається онлайн.

Кожна лабораторна робота виконується за траєкторією, яка максимально наближена до майбутньої професійної діяльності та складається з трьох етапів: змістовно-настановчого, операційно-діяльнісного та контроль-но-рефлексійного.

Змістовно-настановчий етап:

- актуалізація базових знань може відбуватися у синхронному форматі з використанням спеціалізованих інтерактивних ресурсів. Обов'язковою частиною такої роботи є обговорення траєкторії руху та визначення чіткого регламенту роботи на час лабораторно-практичного заняття.

Операційно-діяльнісний етап:

- відбувається як у синхронному, так і в асинхронному (з чітким регламентом) форматі. Він передбачає розв'язання типових і прикладних задач зі сфери майбутньої професійної діяльності, за

можливості – виконання практичних завдань. Проте при роботі в синхронному форматі дуже важливо залишатися на зв'язку зі здобувачами освіти. Тому на першому етапі обов'язково визначаємося зі спільним онлайн-середовищем, у якому під час самотійної роботи здобувачі освіти можуть отримати від фасилітатора освітнього процесу поради та відповіді на питання (спільний чат, форум тощо).

Контрольно-рефлексійний етап:

- відбувається як у синхронному, так і в асинхронному форматі. Він передбачає обговорення отриманих результатів, надання звітної документації про виконання практичних робіт, контроль знань та отримання оцінки.

У такому разі здобувачам освіти надається можливість виконувати завдання самотійно, з використанням попередньо підготовлених інструкцій, методичних матеріалів, скрінкастів, а також – із консультативною підтримкою викладача. Взаємодія може відбуватись як у режимі реального часу, так і асинхронно. У будь-якому разі необхідно визначити час та спосіб поставити питання й отримати підтримку. Такий режим краще підходить для розв'язування завдань, виконання розрахункових робіт, опрацювання джерел тощо.

2. Заняття відбувається онлайн із використанням засобів цифрового моделювання.

Якщо існує доступне середовище з цифровими моделями, які відповідають навчальним цілям заняття, можна організувати віртуальний практикум. На жаль, спектр таких ресурсів доволі обмежений. Декілька доступних ресурсів розміщено у таблиці нижче.

Адреса ресурсу	Стислий опис
https://phet.colorado.edu/uk/	бібліотека онлайн-моделей та симуляцій з природничих наук та математики
https://www.mozaweb.com/uk/	українська бібліотека освітніх 3D-сцен
https://sketchfab.com/	бібліотека тривимірних моделей різних сфер та галузей
https://anatomyou.com/en/	вивчення анатомії в додатку віртуальної реальності
https://www.tinkercad.com/	тривимірне моделювання, робота з макетними платами
https://www.corinth3d.com/	бібліотека освітніх 3D-сцен (англійською, словацькою, польською та угорською мовами)

У деяких випадках доцільно переглянути традиційне формулювання лабораторних робіт і запропонувати здобувачам освіти виконати власне моделювання, наприклад, у SketchUp чи Tinkercad.

3. Заняття відбувається у лабораторії закладу освіти.

Якщо доступних цифрових інструментів моделювання предметної області немає, слід застосувати ротаційну модель змішаного навчання й провести лабораторне заняття у закладі освіти. У такому разі доцільно спланувати навчальний розклад так, щоб максимально продуктивно використати присутність здобувачів освіти та викладачів у лабораторії. Наприклад, виконати підготовчі роботи онлайн, таким чином звільнивши час для виконання кількох лабораторних робіт впродовж одного заняття. Опрацювати отримані результати також можна онлайн.

Виробниче навчання

Можливість проходження виробничої практики на підприємстві насамперед залежить від його спроможності прийняти здобувачів освіти. Під час виробничого навчання потрібно забезпечити доступ здобувачів освіти до часу, ресурсів, засобів та відповідного досвіду для безпечного вивчення та відпрацювання всіх вимог відповідно до запланованих результатів навчання.

У деяких випадках принаймні частину завдань виробничого навчання можна виконати онлайн. Наприклад, здобувачі освіти можуть провести дослідження галузі та визначити конкретні завдання, які їх цікавлять. Запропонуйте здобувачам освіти дослідницькі завдання на розв'язання професійно орієнтованої проблеми. Для відпрацювання деяких вмінь можна використати змодельовані навчальні ситуації, які відтворюють реалістичне практичне середовище в контрольованому режимі.

Заклади освіти в співпраці з роботодавцями визначають процеси та способи фіксації результатів навчання здобувачів освіти. Методи демонстрації компетентності мають якомога ближче відповідати автентичним робочим завданням та процесам, що дозволить оцінити професійні навички. Якщо це неможливо, демонстрацію та оцінку компетентності варто відкласти, відповідно змінивши навчальні плани. Залежно від обставин, можна розглянути стратегії реструктуризації навчального курсу, щоб опрацьовувати теоретично-орієнтовані модулі перед практичними, використовувати модельовані середовища з метою практики, а також відкласти підсумкове оцінювання на період очного навчання.

Звітність щодо виробничого навчання можна організувати за допомогою хмарних інструментів роботи з текстовими Google-документами.

За адресою <https://docs.google.com/document/> зі свого облікового запису G Suite for Education можна створювати документи й надавати різний рівень доступу до них різним користувачам та категоріям користувачів.

Так, у співпраці з іншими можна виконувати всі типові функції текстових процесорів, як-от форматування тексту, додавання таблиць, графічних об'єктів, списків різних видів, використання стильового оформлення для автоматичного створення змісту документу. За замовчуванням документ відкритий лише для його автора-власника. Це можна змінити, клацнувши кнопку Спільний доступ (документ при цьому необхідно назвати). Можна Надати доступ користувачам і групам, вказуючи електронні скриньки певних користувачів та груп у відповідному полі. Кожен із цих користувачів може переглядати, коментувати або редагувати документ, залежно від встановлених налаштувань.

Альтернативно можна отримати посилання та поділитись ним із необмеженою групою користувачів. За замовчуванням це посилання відкрите лише для облікових записів домену G Suite for Education, проте це можна змінити при створенні такого посилання. Крім того, можна відкрити доступ у режимі перегляду, коментування чи редагування.

У контексті освітнього процесу доречно відкривати документ для:

- перегляду (наприклад, робоча навчальна програма курсу чи методичні вказівки щодо виконання робіт);
- коментування (наприклад, педагоги коментують виконані роботи здобувачів освіти або здобувачі освіти коментують текст, призначений для самостійного опрацювання);
- редагування (наприклад, спільне заповнення звіту про виробниче навчання здобувачем/здобувачкою освіти та керівником практики на підприємстві).

Консультації

Під час змішаного навчання може зрости потреба в консультаціях, які тепер охоплюють додаткові аспекти: технічні труднощі, особливості організації самостійної роботи, підтримка емоційного стану тощо. Такі консультації можна проводити як очно, так і дистанційно, залежно від обраного режиму взаємодії в закладі освіти.

Слід оприлюднити інформацію про консультаційний час (коли буде доступний викладач чи майстер виробничого навчання), наприклад, на дошці оголошень чи сайті закладу освіти. Також слід передбачити консультування щодо технічних аспектів та використання онлайн-ових

ресурсів. Такі функції можна передати й самим групам – доволі часто здобувачі освіти можуть впоратись із типовими викликами без залучення викладачів чи асистентів і звертатись за їхньою допомогою менше.

У будь-якому разі потрібно поінформувати всіх учасників освітнього процесу, де і коли можна отримати підтримку з різних питань.

Екскурсії

Якщо немає можливості відвідати виставку, музей чи конференцію, можна скористатись онлайн-аналогами, якщо вони доступні. Зокрема, багато заходів на час карантинних обмежень проходять у дистанційному режимі. Деякі навіть пропонують присутність у форматі доповненої та віртуальної реальності.

Альтернативою візитам може стати перегляд кінофільмів, підібраних відповідно до тематики навчальної дисципліни або за професійним спрямуванням. Такий вид діяльності зазвичай доступніший і може допомогти проілюструвати, як практично застосувати отримані знання та вміння.

Факультативні/гурткові заняття

Вибіркові факультативні та гурткові заняття можна проводити дистанційно, використовуючи, наприклад, модель самостійного змішування. Додаткові заняття можуть відбуватись онлайн, навіть якщо решта освітньої програми реалізується в очному форматі. Це може бути вдалим рішенням, якщо складно забезпечити спільну присутність викладачів та здобувачів освіти на очних заняттях з різних причин.

На такі заняття можна запрошувати фахівців-практиків, яким інколи також простіше знайти у своєму графіку час на віртуальну зустріч, аніж організувати її в закладі освіти.

Такі заняття часто передбачають більш гнучкий графік роботи і менш структуровані завдання з менш формалізованою системою оцінювання та відстеження результатів навчання. Тому гнучкий режим змішаного навчання, коли здобувачі освіти визначають час, місце, темп і траєкторію опанування навчального змісту, може якнайкраще відповідати потребам факультативних та гурткових занять.

ОГЛЯД ІНТЕРНЕТ-ЗАСТОСУНКІВ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ГРУПОВОЇ ВЗАЄМОДІЇ

У цьому блоці ви знайдете відповіді на запитання:

- які застосунки можна використовувати для дистанційної групової взаємодії?
- які є переваги і недоліки різних конференц-сервісів (для проведення синхронного навчання онлайн)?
- які є головні платформи для організації освітнього процесу?
- де можна зберігати навчальні матеріали?
- у яких сервісах можна створювати візуальний та відеоконтент?
- які сервіси можна використовувати для завдань на закріплення, узагальнення. Моніторингу та контролю знань?

Застосунки для дистанційної групової взаємодії (інтерактивні віртуальні дошки)

Під час дистанційного навчання цілком реально організувати процес групової роботи й використовувати дошку для візуалізації матеріалу майже так само, як це відбувалося би в аудиторії. Віртуальні дошки дають змогу демонструвати матеріал у різних форматах: текст, зображення, відео; взаємодіяти з цим матеріалом (наприклад, поставити позначки на зображенні, підкреслити текст, накреслити/намалювати зображення); здобувачі освіти можуть індивідуально або в групах писати на дошці, переміщати матеріал так, як на магнітній дошці. Одночасно на дошці може працювати декілька людей. Викладач може завчасно підготувати матеріал, який демонструватиме, а може створювати його разом зі здобувачами освіти.

Jamboard від Google	Повністю безкоштовна та проста у використанні дошка, функцій якої цілком достатньо для проведення занять. Є можливість завантажити результати спільної роботи у форматі pdf чи png. Має український інтерфейс. Пропонуємо починати знайомитися з віртуальними дошками саме з цього застосунку, особливо якщо цифрові вміння вашої цільової аудиторії не дуже розвинені.
Padlet	Ця дошка має красивіший дизайн, декілька шаблонів організації матеріалів, можливість завантажити результати спільної роботи у форматі pdf. Безкоштовно користувач може створити п'ять дошок. Для створення більшої кількості дошок потрібно оформити підписку й сплачувати щомісячну абонплату. Перевага платної версії – можливість зберігати велику кількість спільних напрацювань, які досить довго лишаються доступними. Має український інтерфейс.

Lino it	<p>Ця дошка є безкоштовною, можна створити необмежену кількість різних дошок. Але інтерфейс – англійською мовою. Щоправда, цієї дошкою можна користуватися інтуїтивно, якщо є досвід користування іншими подібними застосунками. Можна заходити через акаунт Google чи соціальних мереж Facebook та Twitter. Дошка підтримує кирилицю. Крім того, за потреби її можна розмістити на сайті або в блозі.</p>
Miro	<p>Ця дошка має безліч шаблонів для колективної роботи, вбудований відеочат, можливість поділитися своїм екраном, можливість презентувати. Це як Роллс-Ройс серед віртуальних дошок, і коштує відповідно.</p>

Застосунки для групового та індивідуального спілкування онлайн (конференц-сервіси)

Конференц-сервіси створені для спілкування в реальному часі. Більшість цих сервісів дозволяє об'єднувати учасників та учасниць у групи, транслювати власний екран і звук, пересилати файли, використовувати функцію віртуальної дошки, чату (обміну короткими повідомленнями), можуть записувати відеоконференції й трансляції конференцій на YouTube і Facebook. Організатори конференції можуть створювати невеликі опитування безпосередньо у сервісах. В освітньому процесі вони стануть у нагоді для проведення лекції з можливістю демонструвати презентацію, організації обговорення або виконання завдання у малих групах. Водночас педагог може відвідувати віртуальні кімнати, де триває робота в групах. Також сервіси конференц-зв'язку можна використовувати для індивідуальних консультацій. Доступ до відеоконференції відбувається за посиланням, яке надсилається учасникам і учасницям.

Zoom.us	<p>Популярність сервісу викликана можливістю автоматичного налаштування якості зв'язку (відео та звуку) залежно від якості інтернет-з'єднання кожного з користувачів. Сервіс можна використовувати з інтернет-браузера, а можна інстальювати застосунок. Він частково безкоштовний. Усі функції сервісу безкоштовно доступні для групової відеоконференції тривалістю 40 хвилин. Для отримання безлімітного часу користування потрібно заплатити.</p>
Google Meet	<p>Можна використовувати як з інтернет-браузера, так і з інстальованого застосунку. Він прекрасно працює й інтегрується з усіма сервісами від Google, є повністю безкоштовним за умови використання ліцензії G Suite Enterprise for Education (Google для освіти). Має всі функції, які можуть знадобитися для проведення заняття. Суттєва перевага сервісів Google – єдиний обліковий запис для користування й доступу до різноманітних сервісів та інструментів. Це зручно, наприклад, коли викладач під час заняття, яке відбувається у Google Meet, хоче використати віртуальну дошку Jamboard або дати завдання у Google Slides.</p>

Є інші сервіси, які мають подібний функціонал. Наприклад, Cisco Webex, Blue Jeans, Blue Button, сервіс для відеоконференцій, вбудований у Microsoft Teams. Опцію відеоконференцій з можливістю розподілу на групи запровадив Facebook (так звані кімнати). Можливість групових відеодзвінків надає Skype.

Застосунки для організації освітнього процесу (комплексні платформи від Google, Moodle, Microsoft)

Найбільш поширеними в Україні є платформи Moodle (moodle.org) та Google Classroom (google.com), також набирають популярності продукти та сервіси від Microsoft.

<p>Moodle</p>	<p>Moodle – система виключно для організації навчання. Вона не містить додаткових інструментів (кажімо, текстових, графічних, відеоредакторів або іншого програмного забезпечення для обробки даних). Під час роботи з Moodle користувачі можуть використовувати будь-яке програмне забезпечення будь-яких розробників. Для використання Moodle заклад освіти повинен інсталювати й налаштувати програмне забезпечення. Воно безкоштовне, проте інсталяція й налаштування Moodle вимагатиме наявності власного або орендованого спеціального VPS сервера. Moodle дає багато різноманітних можливостей для організації навчання, у тому числі для оцінювання й документування навчальних досягнень здобувачів освіти. Також варто пам'ятати, що Moodle – програмне забезпечення з відкритим кодом. Це означає, що розробники (програмісти) можуть створювати додаткові функції на ваш запит.</p>
<p>Google Suite for education</p>	<p>Google Suite for Education (ліцензійна угода Google вимагає реєстрації G Suite для використання в системі формальної освіти) – це хмарний сервіс, який наразі для закладів освіти є безкоштовним. Його налаштування достатньо прості й не вимагають спеціальних знань (скажімо, як у випадку з Moodle). Він надає можливості безкоштовно використовувати всі доступні сервіси Google і зібрати їх усі в одному місці для проведення навчання. Значна перевага G Suite – створення облікових записів Google для всіх учасників й учасниць освітнього процесу. У пакеті Google є можливість використовувати сервіс конференц-зв'язку Google Meet, можливість зберігати інформацію на Google Drive (Гугл Диску), спільно працювати з документами, календарями, зображеннями, відео, спільно планувати за допомогою Google keep, створювати завдання для перевірки й оцінювання навчальних досягнень з Google Forms, створити сайт з Google Sites і багато іншого. Отримайте детальні інструкції та поради українською мовою на сторінці Google для освіти.</p>
<p>Microsoft Teams</p>	<p>Microsoft Teams та інші сервіси з пакету Office 365 – це умовно безкоштовні сервіси для закладів освіти й здобувачів освіти. Безкоштовний тарифний план надає доступ до всіх найпоширеніших програм пакету MS Office і додаткових сервісів для навчання.</p>

	Microsoft Teams є своєрідним хабом для організації освітнього процесу – утворення віртуальних класів, хмарного сховища для зберігання файлів, відеоконференцій, чатів, документування навчальних досягнень, створення завдань для перевірки й оцінювання навчальних досягнень, використання програмних продуктів Office і багато іншого. Отримайте детальні інструкції та поради українською мовою на сторінці Microsoft в освіті .
--	---

Обидва сервіси (Google Suite for Education та Microsoft Teams) надають широкий вибір варіантів використання навчальних матеріалів і дизайнування власної логіки освітнього процесу самими викладачами. Автори посібника не розглядають переваги й недоліки цих сервісів, оскільки кожен з них має свої особливості. Натомість запрошуємо знайомитися з ними на інтернет-ресурсах компаній (наприклад, порівняльна характеристика доступна на сайті «[Хмарні технології в освіті](#)»). Зауважимо лише, що сервіси від Google не пропонують інсталяції на локальні пристрої, наприклад, ПК або Мак. Користувач отримує до них доступ з браузера. Є застосунки для смартфонів і планшетів (наприклад, для користування поштою). Продукти компанії Microsoft, крім доступу через браузер, пропонують інсталяцію програмного забезпечення на пристрій. Це дуже зручно, якщо в користувача є власний пристрій. Якщо ж це пристрій, яким спільно користуються декілька користувачів (скажімо, спільний комп'ютер у закладі освіти), то слід пам'ятати про приватність та безпеку даних, щоразу входить у свій обліковий запис та виходити з нього після завершення роботи.

Застосунки для швидкої індивідуальної та групової комунікації (месенджери, електронна пошта)

Мабуть, найбільш звичним способом адресної комунікації є електронна пошта й месенджери. Найпростіший спосіб «завести» електронну пошту – зареєструватися на поштовому сервері. Наприклад, на gmail.com (поштовий сервіс Гугл) або будь-якому іншому. В Україні доволі часто використовують поштовий сервіс <https://www.ukr.net>. Крім того, електронні адреси можуть створювати в межах корпоративних інтернет-доменів, спеціально зареєстрованих на ім'я організацій чи інституцій.

Адреса електронної пошти є своєрідною перепусткою до більшості сервісів в інтернеті. Для доступу до електронної пошти можна використовувати інтернет-сервіси або поштові програми, які інсталюються на комп'ютер чи інший пристрій. Відомою програмою для користувачів персональних комп'ютерів з операційною системою Windows є Microsoft Outlook, але існує й безліч інших програм. Вибір поштового сервісу – це справа виключно користувача. Проте, якщо ви надаєте

перевагу продуктам Google, варто створити собі поштову скриньку на [gmail.com](mailto:). Якщо любляете продукти Microsoft, то можна створити адресу на [office.com](mailto:).

Месенджери створені для обміну швидкими текстовими й голосовими повідомленнями. Вони є частиною практично будь-якої соціальної мережі, поштового сервісу або існують як окремий сервіс і дають змогу обмінюватись практично будь-яким типом інформації, а також здійснювати голосові та відеодзвінки (як індивідуальні, так і групові). Деякі месенджери (як-от Viber або Telegram) «прив'язані» до номеру телефону. У навчальних цілях їх найкраще використовувати для швидкого сповіщення або нагадування – наприклад, для відправки посилання на віртуальний урок.

Хмарні сервіси для зберігання інформації (Google Диск, Microsoft Onedrive)

Хмарні сервіси створені для зберігання різного типу інформації, спільного доступу до неї чи спільної роботи. Для роботи з уже відомими системами управління навчанням від Google і Microsoft найкраще підійдуть їхні власні сервіси. Навіть у своїх безкоштовних тарифних планах для закладів освіти вони пропонують достатньо дискового простору.

Сервіси для створення візуального контенту (Canva, Crello)

Ці сервіси використовують для створення дизайну візуального контенту. Вони є умовно безкоштовними, але навіть у безкоштовному тарифному плані пропонують безліч шаблонів, фотографій, зображень, анімаційних картинок шрифтів, ефектів для створення презентацій, таблиць, шаблонів, обкладинок, сертифікатів тощо. Усі шаблони мають встановлені розміри зображень для стандартних типів візуального контенту – наприклад, розмір слайду презентації, обкладинки для публікації в різних соціальних мережах, фону для Zoom тощо. І Canva, і Crello мають багато шаблонів, дотичних до сфери освіти: розклад занять, сертифікати, таблиці й шаблони для різноманітних навчальних активностей. Обидва сервіси мають інтерфейс українською мовою.

Сервіси для створення відеоконтенту (OBS Studio, Camtasia, YouTube)

Сервіси для створення і зберігання відеоконтенту допоможуть записати лекції, інструкції або презентації з екрану вашого комп'ютера чи іншого пристрою, зберегти й оприлюднити відеоконтент. За допомогою YouTube OBS Studio можна транслявати відео в прямому ефірі (напри-

клад, під час екскурсії на виробництво або під час виконання певної діяльності).

Сервіси для створення завдань на закріплення, узагальнення, контроль знань (Learningapps, MyTestXPro, OnlineTestPad, Kahoot, Quizlet тощо)

Це спеціалізовані сервіси для створення навчальних активностей, які можна використовувати на уроках із різних предметів. Наприклад, для перевірки знань (проведення тестування з використанням питань і завдань різного типу) і з навчальною метою. Більшість з цих сервісів (Learningapps, OnlineTestPad, Kahoot, Quizlet, [Classtime](#)) – онлайнові, тобто не потребують інсталяції програмного забезпечення на ваш пристрій. [Learningapps](#) та Quizlet є повністю безкоштовними сервісами. Learningapps має інтерфейс українською мовою та чималу базу завдань, розроблених для уроків з різних предметів українськими освітянами. А частково безкоштовний Classtime надає поради, як його використовувати в умовах змішаного навчання ([англійською](#)).

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ТА РЕСУРСІВ

Нормативні документи:

1. Збірник нормативних документів щодо роботи закладів освіти на період карантину у зв'язку з поширенням коронавірусної хвороби (COVID-19).
URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/rizne/Zbirnyk%20normatyvka%20COVID-19/Zbirnyk.pdf> (дата звернення: 25.03.2021).
2. Про затвердження Положення про дистанційне навчання: Наказ МОН №466 від 25.04.2013 (Редакція станом на 16.10.2020).
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13#Text> (дата звернення: 25.03.2021).
3. Про затвердження Положення про інституційну форму здобуття професійної (професійно-технічної) освіти: Наказ МОН №1552 від 12.12.2019. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0182-20#Text> (дата звернення: 25.03.2021).
4. Про захист персональних даних: Закон України від 01.06.2010 №2297-VI (Редакція станом на 20.03.2020).
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/2297-17#Text> (дата звернення: 25.03.2021).
5. Про освіту: Закон України від 05.09.2017 №2145-VIII (Редакція станом на 01.01.2021). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (дата звернення: 25.03.2021).
6. Про професійну (професійно-технічну) освіту: Закон України від 10.02.1998 №103/98-ВР (Редакція станом на 01.01.2021).
URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/103/98-%D0%B2%D1%80#Text> (дата звернення: 25.03.2021).
7. Про фахову передвищу освіту: Закон України від 06.06.2019 №2745-VIII (Редакція станом на 20.03.2020). URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/main/2745-19#Text> (дата звернення: 25.03.2021).

Книги та статті:

1. Європейська рамка цифрової компетентності для освітян.
URL: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu>
(дата звернення: 25.03.2021).
2. Методичні рекомендації щодо організації освітнього процесу за допомогою технологій дистанційного навчання. Навчально-методичний центр професійно-технічної освіти у Вінницькій області.
URL: <http://nmc-ptovn.ua/wp-content/uploads/2020/03/%D0%94%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%BD%D1%86%D1%96%D0%BD%D0%B5-%D0%BD%D0%B0%D0%B2%D1%87%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D1%8F.pdf> (дата звернення: 25.03.2021).
3. Опис цифрової компетентності педагогічного працівника (проект) / Н. Морзе, О. Базелюк, І. Воротникова, Н. Дементієвська, О. Захар, Т. Нанаєва, О. Пасічник, Л. Чернікова // Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету. – 2019. – Вип. спецвип. – С. 1–53.
URL: <https://elibrary.kubg.edu.ua/id/eprint/27905/1/digital%20comp%20teacher%20Morze.pdf> (дата звернення: 25.09.2021).
4. Рекомендації щодо впровадження змішаного навчання у закладах фахової передвищої та вищої освіти. Міністерство освіти і науки України. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/rekomendacij-shodo-vprovadzhennya-zmishanogo-navchannya-u-zakladah-fahovoyi-peredvishoyi-ta-vishoyi-osviti>
(дата звернення: 25.03.2021).
5. Blended learning. A synthesis of research findings in Victorian education 2006-2011. Department of Education and Early Childhood Development, 2012. URL: <https://www.education.vic.gov.au/documents/about/research/blendedlearning.pdf>
(дата звернення: 25.03.2021).
6. Callan, V. J., Johnston, M. A., & Poulsen, A. L. (2015). How organisations are using blended e-learning to deliver more flexible approaches to trade training. *Journal of Vocational Education & Training*, 67(3), 94-309.
7. Effectiveness of Blended Learning in Nursing Education by María Consuelo Sáiz-Manzanares, María-Camino Escolar-Llamazares and Álvaro Arnaiz González, *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2020, 17(5), 1589. URL: <https://doi.org/10.3390/ijerph17051589>
(дата звернення: 25.03.2021).

8. Exploring Blended Learning Approaches for VET – Case Studies. URL: http://oasis.col.org/bitstream/handle/11599/3624/2020_COLStrategies_for_blended_TVET_COVID19.pdf (дата звернення: 25.03.2021).
9. Lathan Joseph. Complete Guide to Teacher-Centered vs. Student-Centered Learning, University of San Diego. URL: <https://onlinedegrees.sandiego.edu/teacher-centered-vs-student-centered-learning/> (дата звернення: 25.03.2021).
10. Lucas, Megan; Nelson, Julie; Sims, David. Schools' responses to Covid-19. Pupil engagement in remote learning. 2020. URL: <https://eric.ed.gov/?id=ED608590> (дата звернення: 25.03.2021).
11. Misko, J, Priest, S. Students' suggestions for improving their vocational education and training experience. NCVET, Adelaide, 2009. 25 p. URL: <https://www.voced.edu.au/content/ngv%3A7112#> (дата звернення: 25.03.2021).
12. Muganga L. & Ssenkusu P. Teacher-Centered vs. Student-Centered: An Examination of Student Teachers' Perceptions about Pedagogical Practices at Uganda's Makerere University. University of Alberta & Makerere University. Cultural and Pedagogical Inquiry, Summer 2019, 11(2), pp. 16-40. URL: <https://journals.library.ualberta.ca/cpi/index.php/cpi/article/view/29481> (дата звернення: 25.03.2021).
13. Myung, Jeannie; Gallagher, Alix; Cottingham, Benjamin; Gong, Angela; Kimner, Hayin; Witte, Joe; Gee, Kevin; Hough, Heather. Supporting Learning in the COVID-19 Context: Research to Guide Distance and Blended Instruction, Policy Analysis for California Education, June 2020. 63 p. URL: <https://eric.ed.gov/?id=ED609208> (дата звернення: 25.03.2021).
14. Personal Data and Privacy Protection in Online Learning. Guidance for Teachers, Students and Parents. June 2020. Smart Learning Institute of Beijing Normal University (SLIBNU). URL: https://www.researchgate.net/publication/342466800_Personal_Data_and_Privacy_Protection_in_Online_Learning_Guidance_for_Students_Teachers_and_Parents (дата звернення: 25.03.2021).
15. PISA 2015 Results (Volume III): Students' Well-Being, PISA, OECD Publishing, Paris. URL: <https://www.oecd.org/education/pisa-2015-results-volume-iii-9789264273856-en.htm> (дата звернення: 25.03.2021).
16. Şentürk, C. Effects of the blended learning model on preservice teachers' academic achievements and twenty-first century skills.

Educ Inf Technol 26, 35–48 (2021). URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s10639-020-10340-y> (дата звернення: 25.03.2021).

17. Siemens G, Gašević D, Dawson S. Preparing for the Digital University: A Review of the History and Current State of Distance, Blended and Online Learning. Athabasca AB Canada: Athabasca University Press, 2015. 234 p. URL: <https://onlinelearningconsortium.org/read/preparing-for-digital-university/> (дата звернення: 25.03.2021).
18. Staker, H., & Horn, M. B. (2012). Classifying K-12 blended learning. Mountain View, CA: Innosight Institute. URL: <http://www.christenseninstitute.org/wp-content/uploads/2013/04/Classifying-K-12-blended-learning.pdf> (дата звернення: 25.03.2021).
19. Strategies for blended TVET in response to Covid-10. Commonwealth of Learning. URL: <https://www.thecommonwealth.io/wp-content/uploads/2020/07/StrategiesforblendedTVETCOVID19.pdf> (дата звернення: 25.03.2021).

Інтернет-ресурси

1. Всеукраїнська школа онлайн.
URL: <https://lms.e-school.net.ua/> (дата звернення: 25.03.2021).
2. Колесо цифрових компетентностей.
URL: <https://digital-competence.eu> (дата звернення: 25.03.2021).
3. Оглядовий освітній серіал «Карантин: онлайн-сервіси для вчителів». URL: <https://osvita.diia.gov.ua/courses/online-services-for-teachers>. (дата звернення: 25.03.2021).
4. Освітній серіал «Цифрові навички для вчителів». URL: <https://osvita.diia.gov.ua/courses/serial-iz-tsyfrovoi-hramotnosti-dlia-vchyteliv>. (дата звернення: 25.03.2021).
5. Онлайн-ресурси для учнів профтехів. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/profesijno-tehnicna-osvita/onlajn-resursi-dlya-studentiv-proftehiv> (дата звернення: 25.03.2021)
6. Центр довідки та навчання Microsoft Office. URL: <https://support.microsoft.com/uk-ua/office?ui=uk-ua&rs=uk-ua&ad=ua>
дата звернення: 25.03.2021).

7. Getting started with Google Classroom. URL: https://edu.google.com/teacher-center/products/classroom/?modal_active=none
(дата звернення: 25.03.2021).
8. Learning passport. Освітня платформа для дітей, молоді, освітян та батьків. URL: <https://ukraine.learningpassport.unicef.org/>
(дата звернення: 25.03.2021).
9. Microsoft 365 Education – URL: <https://www.microsoft.com/uk-UA/education/buy-license/microsoft365/default.aspx?culture=uk-ua&country=UA#> (дата звернення: 25.03.2021).
10. Microsoft Teams для навчальних закладів.
(дата звернення: 25.03.2021).
11. Microsoft Teams для освіти URL: https://edudownloads.azureedge.net/msdownloads/MicrosoftTeamsforEducation_QuickGuide_UK-UA.pdf
(дата звернення: 25.03.2021).
12. Moodle – Open-source learning platform. URL: <https://moodle.org/>
(дата звернення: 25.03.2021).
13. SELFIE (Self-reflection on Effective Learning by Fostering the use of Innovative Educational technologies). URL: <https://schools-go-digital.jrc.ec.europa.eu/> (дата звернення: 25.09.2021).

