



**СТРАТЕГІЯ
ПРОГРАМИ НАТО З
УДОСКОНАЛЕННЯ
ВІЙСЬКОВОЇ ОСВІТИ
(DEEP)
В ЧАСТИНІ
ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ
ДИСТАНЦІЙНОГО
НАВЧАННЯ**

«ВСЕ ТЕЧЕ. НИЩО НЕ СТОІТЬ НА МІСЦІ».

Геракліт

Цифрова трансформація військової освіти розпочалася зовсім недавно. Маємо надію, що публікація цієї стратегії допоможе закладам професійної військової освіти активізувати впровадження принципово нових методів та соціальних середовищ навчання, які використовують потужний потенціал цифрових технологій. Технології, що застосовуються у навчальних середовищах, не повинні замінювати людську взаємодію. Йдеться радше про удосконалення ролі людей у процесі навчання – незалежно від того, чи є вони викладачами, чи студентами.

Самі технології не є самоціллю. Насправді, спроби цифрової трансформації, найвірогідніше, будуть безуспішними, якщо організація від самого початку не інтегрує свою операційну та технологічну стратегії. Даний документ є відповіддю на цей виклик і змальовує численні варіанти модернізації професійної військової освіти, для якої технології є лише одним з інструментів, а не панівним чинником. Онлайн навчання, гібридні навчальні програми, мікронавчання, соціальні навчальні середовища на основі метавесвіту для географічно розділених студентів – це лише кілька форм дистанційного навчання, які можна застосовувати для удосконалення педагогічного процесу та підвищення рівня результативності навчання.

Повне використання потенціалу цифрових технологій потребуватиме певного часу, але студенти можуть вже зараз розраховувати на дешевший і легший доступ до якнайкращої освіти та підготовки для дедалі ширшого кола охочих, на отримання інформації, що адаптована до індивідуальних потреб і може надаватися в будь-який час, в будь-якому місці, а також на програми, викладання яких буде стійкішим до негативних впливів з боку пандемій, несприятливих політичних процесів, загроз безпеці тощо. Ця стратегія допоможе вам правильно спрямовувати свої дії при розробці рішень, що мають дати бажаний результат саме у ваших індивідуальних умовах.

Дякую всім, хто щедро вклав свій час і зусилля у підготовку цього матеріалу.



Марк Ді Паоло
Директор, Інституція оборони та розбудова потенціалу,
Штаб НАТО



Published November 2021

ВСТУП

16-18 листопада 2020 року, в межах Програми НАТО з удосконалення військової освіти (DEEP), було проведено віртуальний семінар, після чого, 12-14 квітня 2021 року, спільно з Університетом воєнних досліджень Польщі, відбулася віртуальна конференція, метою якої було визначення найкращих практик та уроків досвіду, засвоєних закладами професійної військової освіти (ПВО) країн Альянсу та партнерів щодо переходу від очної до дистанційної форми навчання в період еволюції 2020-2021 рр., пов'язаної з COVID-19. У заході взяли участь близько 200 учасників з 34 країни та ряду багатонаціональних установ і шкіл.

За результатами семінару, проведеного в листопаді 2020 року, на конференції було створено тематичні робочі групи, що опрацьовували документи, підготовлені у період між двома заходами, які аналізували висновки, отримані під час першого семінару. Робота конференції, проведеної у квітні 2021 року, базувалася на вказаних документах і мала на меті визначення оптимальних підходів в межах Програми DEEP для формування стратегії забезпечення дистанційного навчання в країнах-партнерах шляхом просунутого розподіленого навчання (ПРН).

Ще на ранніх етапах пандемії стало очевидним, що наші військові навчальні заклади мають трансформувати свої програми очного навчання і пристосувати їх до дистанційної чи гібридної форми освіти. Навіть з огляду на численні досягнення світової медичної спільноти у боротьбі з COVID, існує висока вірогідність того, що в осяжному майбутньому пандемія й далі впливатиме на наше життя.

Тому активні зусилля, що докладаються спільнотою DEEP на підтримку адаптації дистанційного та/або змішаного навчання у військовій освіті, набувають особливого значення для пошуку шляхів розв'язання майбутніх проблем. За умови належного застосування цей документ здатний створити і забезпечити стає функціонування системи результативного, економічно ефективного та всебічного і студентоцентричного навчання, яке знадобиться нашим країнам.

МЕТА СТРАТЕГІЇ DEEP

Забезпечити управління Програмою DEEP для установ/країн-партнерів, які звертаються з проханням про підтримку в розробці, удосконаленні, модернізації та/або професіоналізації програм дистанційного навчання. Це включатиме визначення потенційних напрямків дій, які постачальники Програми DEEP можуть використовувати у відповідь на запити партнерів про надання підтримки. Порядок дій, заснований на визначених базових практиках/винесених уроках, що застосовується постачальниками Програми DEEP для надання допомоги установам і країнам-партнерам у досягненні цілей щодо забезпечення дистанційного навчання, включатиме:

- А. Кінцевий стан: виконані завдання або інші бажані результати
- Б. Шляхи/способи: Підходи щодо орядку дій. Методи та процеси, які виконуються для досягнення цілей. Вони відповідають на питання: як ви плануєте досягати бажаного кінцевого стану?
- В. Засоби: ресурси, необхідні для реалізації порядку дій. Важливо забезпечити, щоб будь-яка підтримка дистанційного навчання Програмою DEEP була остаточно оцінена з використанням сучасних методів оцінки та моніторингу за системою «SMART», згідно з якою цілі, досягнення яких оцінюються, мають бути конкретними, вимірюваними, досяжними, релевантними і пов'язаними з часовими межами. Нарешті, супровід програми DEEP вимагатиме організаційної сталості, щоб забезпечити подальше відслідковування успіху, недоліків або потреб у корегуванні.

ПЕРЕДІСТОРІЯ

А. Статус закладу ДН країни Альянсу/партнера та підтримка ДН Програмою DEEP до пандемії COVID

- 1). До пандемії більшість закладів ПВО працювали за програмами очного навчання, які йшли в руслі перевірених традиційних підходів щодо розробки та впровадження навчальних планів. Просунуте розподілене навчання (ПРН), електронне або дистанційне/онлайн навчання існували до певної міри, але ставлення до них з боку викладацького та керівного складу закладів ПВО нерідко було скептичним.
- 2). Більшість установ ПВО зосередилися на адаптації змісту та методології, щоб вони були осучасненими і зберігали свою актуальність. Загальна схема розробки, впровадження та перегляду навчальних програм являла собою послідовний і постійний цикл. Середовище навчання залишилося практично незмінним в плані збереження переважно очної форми занять. Це характеристика, що проявляється і розуміється за її фізичною природою, як-от кімната для занять, навчальні матеріали, доступ до бібліотеки, інформаційні технології та загальна підтримка учнів, включаючи, але не обмежуючись, такими її формами, як живе спілкування, заохочення, турбота тощо; див. додаток І.
- 3). Акцент на використанні електронного навчання був використаний для асинхронної освіти до періоду COVID-19, як показало опитування щодо онлайн навчання в період пандемії; див. додаток І.
- 4). Більшість віртуальних навчальних програм, що застосовувались, були асинхронними: Системи управління навчанням – ILIAS і Moodle (обидві з відкритих джерел).
- 5). Можливості Програми DEEP в частині забезпечення ДН до COVID – за індивідуальними галузями забезпечення:
 - а) Інституційне забезпечення
 - Семінари, що проводяться за запитом конкретної країни і відповідають її потребам щодо потенційної адаптації системи дистанційного навчання – обмін досвідом передових практик на основі рішень ПРН для системи ПВО України (додаток J, додаток K).
 - б) Розробка навчальних програм
 - Семінари, що проводяться за запитом конкретної країни і відповідають її потребам щодо розробки програм дистанційного навчання
 - в) Підвищення кваліфікації викладацького складу
 - Семінари, що проводяться за запитом конкретної країни і відповідають її індивідуальним потребам щодо застосування викладацьким складом інструментів ПРН, що стосуються дистанційного навчання.
 - г) Забезпечення технології ПРН
 - Портал ПРН Програми НАТО DEEP (NATO DEEP ADL) на основі ILIAS, як системне рішення для всіх країн-партнерів
 - Семінари на запит, присвячені застосуванню технології ПРН з дистанційного навчання – відповідно до інституційних вимог партнерів
 - д) Навчання англійській мові (НАМ)
 - Курси ELTEC на базі порталу ПРН Програми НАТО DEEP (NATO DEEP ADL) доступні для зареєстрованих

Б. Статус Школи з ДН для країн Альянсу і партнерів та забезпечення ДН за Програмою DEEP під час пандемії COVID

- 1). Проблеми, викликані пандемією COVID-19, спричинили нову динаміку серед викладачів системи ПВО. Розробникам навчальних програм і викладачам аудиторних занять довелося визначати, що і як має викладатися в умовах дистанційного навчання. Це потребувало визначення необхідної технології ПРН, яка відповідала б новим умовам роботи. Досвідченіші викладачі допомагали тим, хто не мав достатніх навичок в галузі ІТ; в багатьох школах мотивація і бажання опанувати нове передавалися від агентів змін до скептиків.
- 2). Деякі школи запровадили нові організаційні структури – керівні комітети і робочі групи, щоб контролювати трансформацію навчальних програм в процесі переходу від очної до віртуальної \ гібридної форми навчання. Інші школи поклалися на невеликі групи уповноважених експертів, які забезпечували комплексний контроль над розробкою навчальних програм. Ці експерти були головними контактними особами для викладацького складу, який, на загал, ніс дедалі більшу відповідальність за перенесення процесу навчання у віртуальний простір.
- 3). Для академічного персоналу, що мав високий рівень дослідницької і викладацької свободи або багатий досвід складання уроків, перехід відбувався легше. Викладачі ж, що працювали за більш жорстко регульованими чи практично-орієнтованими програмами, стикалися з додатковими труднощами, пов'язаними з прийняттям рішень щодо індивідуальних навчальних програм та індивідуальної шкільної освіти, оскільки відчували брак суб'єктності чи знань, або свободи швидко пристосовуватися в процесі роботи.
- 4). Серед найпоширеніших проблем, з якими заклади ПВО стикалися в процесі переходу від очного до дистанційного навчання були:
 - а) Правові аспекти системи дистанційного ПРН.
 - б) Обмежений досвід викладачів щодо широкого застосування дистанційного навчання.
 - в) Брак фахового адміністративного персоналу у сфері дистанційного навчання типу ПРН.
 - г) Відсутність рішень програмного забезпечення/платформ ПРН.
 - д) Потреба в належних технічних засобах систем дистанційного навчання ПРН.
- 5). До початку пандемії, у деяких випадках, дистанційне навчання розглядалося лише як гіпотетична можливість. Важливі технологічні та організаційні питання часто не бралися до уваги в контексті дистанційного навчання. Щоб вирішити ці питання, необхідно було зосередитись на наступному:
 - а) Засоби (ресурси): щоб забезпечити проведення дистанційного навчання, викладач має застосувати різноманітне обладнання і програмне забезпечення. Це може включати обладнання для віддаленого робочого місця вдома (Telework).
 - б) Навички: щоб успішно працювати в форматі дистанційного навчання, викладач повинен володіти додатковими навичками і знаннями. Зрештою, професійна підготовка викладача може розділятися на дистанційне та очне навчання.
 - г) Матеріали форматування: навчальні матеріали, підготовлені для очного викладання, можуть потребувати значного корегування \ перереформатування для застосування в умовах дистанційного навчання.
 - д) Комунікація: Чимало часу витрачається на незаплановану комунікацію, яку треба також формалізувати і обмежити. З огляду на бажання студентів опанувати відразу декілька професійних компетентностей в контексті «карантинної підготовки», викладачі швидко виснажуються постійною комунікацією онлайн та великим обсягом студентських робіт, які вони отримують на перевірку.
 - е) Технологічні інструменти: школи/викладачі мали свободу вибору технологічних інструментів дистанційного навчання. Це вимагало також, щоб студенти опанували новий «набір інструментів та технологій дистанційного навчання». При цьому логічно мати базове (обов'язкове) стандартизоване навчальне середовище на кшталт СУН для всіх курсів та рекомендований перелік додаткових інструментів.
 - є) Загальні підходи щодо дистанційного навчання: політика освітніх закладів щодо дистанційного навчання повинна розроблятися як на державному рівні, так і на рівні окремих закладів.
- 6). Згідно з опитуванням (див. Додаток І), трохи більше 50% респондентів вказують на численні проблеми щодо технологій, пов'язаних з дистанційним навчанням. До того ж, близько 2/3 респондентів за Додатком І зазначили, що викладачі отримали лише незначну підготовку та сприяння у тому, як переходити на дистанційне навчання, або не отримали зовсім.

7). Однак, згідно з опитуванням, проведеним НАТО щодо дистанційного навчання через COVID-19 (Додаток I), в період пандемії обсяг синхронного дистанційного навчання зріс на 202%, а несинхронного – на 59%.

8). Для синхронного навчання використовувались численні портали платформ: MS Teams, Google Meets, Google Hangouts, Zoom, Webex, Gotowebinar, GotoConference, GoToMeeting, ClickMeeting, Jitsi, Adobe Connect, BigBlueButton. Для несинхронного викладання перевага надавалася порталам платформ таких Систем управління навчанням (СУН), як ILIAS та Moodle.

9). Підтримка ДН, що надавалася Програмою DEEP в період COVID за окремими напрямками:

- а) Інституційна підтримка (див. Додаток L) щодо загальної моделі, що може застосовуватись навчальними закладами для переходу від очного до дистанційного навчання.
 - Семінари, що проводяться за запитом конкретної країни і відповідають її специфічним потребам щодо потенційної адаптації системи дистанційного навчання.
- б) Розробка навчальних програм
 - Семінари, що проводяться за запитом конкретної країни і відповідають її потребам щодо розробки специфічних матеріалів для дистанційного навчання.
- в) Підготовка викладачів
 - Післядипломне навчання – е-вчитель та е-викладач у новому навчальному середовищі в умовах COVID-19
 - Починаючи з академічного року 2021/2022 – Програма сертифікації е-викладачів (тривалість – 5 місяців; два класи вже завершили курс).
 - Ефективне проведення віртуальних зустрічей – понад рік безперервної підготовки в межах навчальної платформи BigBlueButton за підтримки спільноти учасників Програми НАТО DEEP.
 - Формат мікронавчання в межах H5P – е-курсу на основі інструменту автоматизованої розробки із застосуванням відкритих джерел. (більше інформації – за посиланням: <https://www.youtube.com/watch?v=5VnGOkWIDfM&t=1s>).
 - Мультимедійні засоби для е-вчителів та е-викладачів – розробка інтерактивних подкастів та відеокастів (більше інформації – за посиланням: https://www.youtube.com/watch?v=w4TuUo_9Qpc).
 - Переклад українською книги “Модернізація навчання” та інших матеріалів е-Академії за Програмою НАТО DEEP.
 - Перехід від Редактора ILIAS SCORM до Articulate Rise: 10 принципів кібербезпеки (зараз доступні і в англомовній та україномовній редакції)
 - Перехід від Редактора ILIAS SCORM до Articulate Rise: вступ до теми «Культурна свідомість»
 - Розпочався процес трансформації довідкової програми щодо боротьби з тероризмом у довідкову програму курсу дистанційного навчання. Наступним кроком вірогідно буде подібна трансформація довідкової програми з кібербезпеки. Обидві довідкові програми будуть доступними в перекладі багатьма мовами.
 - Численні семінари, що відповідають специфічним потребам конкретних країн

¹ Дослідження проводилися в рамках співпраці між Програмою підвищення оборонної освіти НАТО та Європейським коледжем безпеки та оборони Європейського Союзу. Десять предметів проводили викладачі Оборонного коледжу НАТО в Римі (Італія), Школи НАТО Обераммергау (Німеччина), Вармінсько-Мазурського університету, Ольштин (Польща), Європейського коледжу безпеки та оборони ЄС та е-Академії Програми НАТО з удосконалення військової освіти (DEEP). Трьох учасників отримали спеціальний «Приз Жана д'Анджорена» - найкращому студенту на честь засновника Програми НАТО з удосконалення військової освіти. (https://www.nato.int/cps/en/natohq/news_185832.htm?selectedLocale=en, доступ 2021-07-28).

² е-Академія Програми НАТО з удосконалення військової освіти (DEEP) підтримуватиме викладачів за допомогою нової «Програми сертифікації е-викладачів», яка готуватиме цивільних і військових викладачів із закладів професійної військової освіти для фахової роботи в середовищі електронного навчання і навчатиме розробляти, планувати та проводити дистанційні заняття та курси. (https://www.nato.int/cps/en/natohq/news_185832.htm?selectedLocale=en, доступ 28.07.2021).

³ З травня 2020 року по червень 2021 року – 80 сесій провели дві команди е-Академії Програми НАТО DEEP, 240 учасників.

⁴ З лютого 2021 року по липень 2021 року – команда е-Академії Програми НАТО DEEP провела 12 сесій для 80 учасників.

⁵ З квітня 2021 року по липень 2021 року команда е-Академії Програми НАТО DEEP провела 8 сесій для 64 учасників (див.: 1. Gawliczek P., Guzewicz W., Iskandarov Kh., Defence Education Enhancement Programme as a Vehicle to Strengthen and Stimulate Cooperation Between NATO and Partners: Case Studies - South Caucasus and Ukraine ADL Perspectives, Publishing House UWM, Olsztyn, 2020; and 2. Gawliczek P., Innovative ICT Solutions and/within/for Changing Security Environments: Case Study - NATO DEEP ADL Portal and Social Media, Social Developments, and Security, 2019, 9 (4) p.111-119).

г) Застосування технології просунутого розподіленого навчання (ПРН)

- Портал ПРН Програми НАТО DEEP на основі ILIAS (версію 5.4.12. буде оновлено до версії 7.2)
- Портал відеоконференцій Програми НАТО DEEP – BigBlueButton (версію 2.2 буде оновлено до версії 2.3)
- Платформа Moodle, що належить у-Академії Програми НАТО DEEP створювалася для навчальних цілей із застосуванням засобів розробки H5P
- Хостинг Іракської навчальної платформи IeLP – з липня 2021р. (перенесено з сервера Командування ОЗС НАТО з питань трансформації)

е) Навчання англійській мові (НАМ)

- CALT – програмне забезпечення комп'ютерного адаптивного мовного тестування – буде доступним для всіх зацікавлених викладачів з країн партнерів

ПРИПУЩЕННЯ

А. Партнер висловлює бажання отримати підтримку: Програма НАТО DEEP може надавати підтримку навчальним закладам країн-партнерів наступним чином:

1). Аспекти підготовки: надання підготовки щодо:

- шляхів розробки системи ПРН: використання досвіду країн, які вже розробляли власні системи дистанційного навчання, з наголосом на важливих кроках, які необхідно зробити для створення такої системи. Показати практичні результати здійснення таких кроків.
- Загальні принципи переходу від традиційного до дистанційного навчання: під час пандемії було накопичено великий досвід переходу від традиційного до дистанційного навчання в різних комбінаціях. Накопичення цього практичного досвіду та проведення відповідних тренінгів допоможе закладам освіти, що знаходяться на початковому етапі, а також тим, які вже активно використовують технології дистанційного навчання.
- Використання систем управління навчанням (СУН) для підтримки освітніх процесів в закладах ПВО: існує чимало варіантів організації навчального процесу з використанням СУН – від впровадження курсів ПРН в сам процес до всебічної підтримки навчального процесу, коли курси ПРН є лише складовою загальної системи. Важливо знати можливі варіанти застосування систем управління навчанням, переваги й недоліки кожного з варіантів чи їх комбінацій, а також послідовність дій для реалізації певного варіанту. Крім того, дуже важливо розуміти, як використовувати СУН з точки зору викладача, студента та адміністратора. Допомога в організації такого навчання, а також в розробці навчальних програм для подальшого впровадження, є необхідною.
- Використання різних інструментів розробки для створення матеріалів дистанційного навчання: велика кількість інструментів для розробки контенту ПРН для використання в системі ПРН може створити труднощі для викладачів. Бажано готувати інструкторів до використання інструментів, необхідних для виконання конкретних завдань.
- Педагогічні підходи в дистанційному навчанні: в системі ПРН існує чимало педагогічних підходів, тому засвоєння їх має неабияке значення для сучасного викладача. Існує потреба в навчанні різноманітним підходам, що запроваджуються в період пандемії, з урахуванням як позитивних, так і негативних аспектів.
- Адміністративні аспекти: Проведення консультацій з посадовцями, відповідальними за програму DEEP на рівні сектору безпеки і оборони відповідної країни, щодо шляхів побудови системи дистанційного навчання на основі успішного досвіду країн-партнерів та надання їм підтримки в практичній реалізації цієї ідеї. Надавати країнам-партнерам допомогу в розробці законодавчих документів, які потрібні для створення систем ПРН, шляхом розповсюдження та перекладу документів інших країн, що вже впровадили системи ПРН.

Б. Доступність фінансової підтримки: DEEP і далі надаватиме фінансову підтримку країнам-партнерам, що бажають розвивати потенціал ДН.

В. Доступність експертів предметної галузі (ЕПГ): DEEP повинна мати потенціал, щоб задовольняти потреби, пов'язані з «Програмою сертифікації е-інструкторів» та інші актуальні потреби освітніх закладів країн-партнерів. У складі е-Академії в межах Програми DEEP є розробники навчальних курсів, розробники мультимедійного контенту, програмісти, адміністратори систем управління навчанням «ILIAS», «Moodle», розробники UI та UX. Враховуючи тенденції, команда також зможе підтримувати сфери технологій VR/AR/MR та AI.

Г. Технологічні можливості підтримки: типи платформ та ін., що, доступні в 2021 році; включати витрати з розрахунку на окрему платформу

- 1). Портал ПРН Програми НАТО DEEP – вартість: 15 тис. євро на рік (хмарний хостинг, технічне обслуговування, служба підтримки та оновлення)
- 2). Портал Відеоконференцій Програми НАТО DEEP – вартість: 10 тис. євро на рік (хмарний хостинг, технічне обслуговування, служба підтримки та оновлення)
- 3). Програма «Moodle» е-Академії в межах Програми НАТО DEEP – вартість: 5 тис. євро на рік (хмарний хостинг, технічне обслуговування, служба підтримки та оновлення)

ВИЗНАЧЕННЯ ПОТЕНЦІЙНИХ НАПРЯМКІВ МАЙБУТНЬОЇ ПІДТРИМКИ ЗА ПРОГРАМОЮ DEEP

щоб забезпечити максимальні можливості та гнучкість як для країни-партнера, так і для провайдерів Програми DEEP, було визначено ряд сфер дистанційного навчання, які можна підтримувати. Потенційні напрями дій (у поєднанні з найкращими практиками/засвоєними уроками) для кожної з п'яти визначених сфер дистанційного навчання викладено нижче:

А. Інституційна підтримка:

- 1). **Кінцевий стан:** професійна організація адміністрування і управління та діюча система підтримки сучасної програми дистанційного навчання.
- 2). **Проблеми,** що виникли у закладів ПВО в процесі переходу від очного до дистанційного навчання:
 - а) Правові вимоги щодо системи дистанційного навчання
 - б) Обмежений досвід викладачів щодо дистанційної освіти та навчання
 - в) Брак спеціального допоміжного персоналу дистанційного навчання
 - г) Відсутність технологій: дієвої платформи ПРН та іншого необхідного програмного забезпечення ПРН
 - д) Обладнання, що необхідне для системи ПРН (наприклад, комп'ютери)
- 3). **Варіанти потенційних дій (у поєднанні з найкращою практикою/засвоєними уроками):** Для підтримки інституційного переходу до дистанційного навчання слід розглянути наступні підходи:
 - а) Провести інституційну оцінку для визначення сильних і слабких сторін внутрішньої системи навчального закладу щодо забезпечення якості та процедур підвищення якості, необхідних для оптимізації організаційних структур дистанційного навчання. Інституційне оцінювання має визначити, що мають зробити заклади ПВО, щоб перейти від очного до дистанційного навчання. Ключовим буде визначення необхідних змін щодо технічного оснащення, вибору програмного забезпечення, потреб в ресурсах (наприклад, гроші, час, персонал тощо), а також змін у загальному організаційному підході.
 - б) Визначити, чому впровадження дистанційного навчання в закладі потребує вказаних змін. Необхідно оцінити як проблеми, так і можливості. Зазначені зміни мають бути визначені з точки зору продукції, технології, структури та організаційної культури. Установа країни-партнера має визначити особу, яка буде відповідальною за впровадження будь-яких запланованих змін. Ця людина повинна бути уважною до речей, що потребують оновлення, відкритою до нових ідей і сприяти втілення цих ідей на практиці.
 - в) Заклади дистанційної освіти мають доступ до локальної мережі (ЛМ). Вона має забезпечувати максимальний доступ до Інтернету та необхідну потужність мережі. Від закладу може знадобитися прийняття рішення про поширення локальної мережі на зони гуртожитків закладу або про її оновлення.
 - г) Необхідно визначитись щодо найкращої системи управління навчанням (СУН) та серверів відеоконференцій, або шукати 'хмарне' рішення для закладу-партнера – все з належною сертифікацією.

- д) Забезпечити належний рівень кібербезпеки в межах всіх послуг дистанційного навчання.
- е) Потрібно визначити необхідні послуги та програмне забезпечення.
- є) На рівні закладу необхідно створити спеціальні адміністративні органи (наприклад, філії, центри, відділи) для підтримки використання ПРН викладачами / студентами на найвищому рівні, що може вимагати адміністративного схвалення Міністерством оборони / Генеральним штабом. Викладацький склад потребуватиме підтримки на найвищому рівні.
- ж) Хмарна служба НАТО могла б допомогти деяким партнерам у разі дефіциту досвіду та / або ресурсів.
- з) Під час переходу від очного до дистанційного навчання щотижневий огляд закладами-партнерами міг би сприяти моніторингу та швидкій адаптації в умовах, що змінюються.
- и) Розклади закладів, можливо, доведеться коригувати щодо запланованого на кілька майбутніх років початку занять та випуску курсантів, щоб забезпечити підтримання належного рівня якості освіти і навчання.
- і) Для підвищення кваліфікації викладачів необхідно забезпечити їхнє навчання з технічних та педагогічних аспектів використання ПРН в освітньому процесі. Створити два курси для викладачів факультету – базовий та просунутий. В основному курсі зосередьтеся на основних функціях для проведення занять онлайн. В поглибленому – орієнтуйтеся на більш поглиблені педагогічні аспекти.
- ї) Забезпечити наявність навчальних відео або текстових матеріалів, що описують основи розробки дистанційних курсів, а також особливості організації та проведення занять у дистанційному режимі.
- й) Забезпечити фінансування та централізовану підтримку викладачів, які корегують свої курси, щоб якнайкраще використовувати підходи, що базуються на вдосконалених технологіях.
- к) Важливим буде вміння проводити групові та колективні проекти в режимі дистанційного навчання. Це стосується збору, обробки та аналізу інформації за темами досліджень. Для цього знадобиться постійний контакт між викладачем та окремими робочими групами студентів.
- л) Співпраця між школами в межах тієї чи іншої країни-партнера є важливою для адаптації найкращих методів дистанційного навчання/засвоєних уроків. Декілька закладів ПВО можуть використовувати спільну платформу дистанційного навчання для полегшення процесу впровадження технологій ДН у навчальний процес. Це також забезпечує економічність ефективності та полегшує вирішення адміністративних та кадрових питань, пов'язаних з управлінням платформою.
- м) З огляду на умови окремого закладу-партнера, доцільним рішенням може бути гібридний підхід – поєднання очного та дистанційного навчання.
- н) За наявності, варто використовувати досвід інших країн щодо розробки систем дистанційного навчання. А також демонструвати практичні результати впровадження таких систем.
- о) Якщо можливо, партнерським закладам ПВО необхідно надавати доступ до порталів Програми НАТО DEEP, щоб підтримати їх освітній процес. Це дозволить мінімізувати фінансові та часові витрати партнера, зокрема щодо придбання дорогого обладнання, програмного забезпечення та технічних спеціалістів для їх встановлення і обслуговування. Одним із прикладів може бути спільне використання СУН кількох установ ПВО, коли декілька незалежних структур працюють у спільному середовищі (наприклад, MOODLE)
- п) Допомога країнам-партнерам у розробці правових документів, що можуть знадобитися країні для створення системи дистанційного навчання.

Б. Розробка навчальних програм

- 1). **Кінцевий стан:** наявність навчальних програм, розроблених спеціально для онлайн класів. Це має включати вправи, дослідницькі проекти та інструменти оцінювання знань студентів (наприклад, письмові та усні тести, презентації студентів у класі тощо).
- 2). **Виклики**, що постали перед закладами ПВО в процесі переходу від очного до дистанційного навчання:
 - а) у багатьох установах ПВО бракує не лише базового обладнання (комп'ютерів, камер, електронних приладових панелей тощо), а й технічних передумов (високошвидкісного Інтернету, пропускну здатності, доступу до онлайн бібліотек та баз даних тощо);
 - б) технічні та практичні предмети важче трансформувати в онлайн уроки чи вправи, ніж теоретичні предмети. Віртуальна або доповнена реальність (VR/AR) може запропонувати практичні рішення, але для їх розробки потрібне додаткове обладнання, навчання, знання та час.
 - в) Інтернет пристрої часто підпадають під режимні обмеження і викликають загальну підозру стосовно того, що вони можуть відволікати студентів від їхньої реальної роботи.
 - г) Процедури тестування та практичне застосування нових набутих знань також потребують адаптації до віртуальних умов.
 - д) Загалом, розробка програми дистанційного навчання вимагає більше часу та ресурсів, а також більше допомоги як викладачам, так і студентам, ніж підготовка традиційних очних програм. Онлайн викладання не може замінити соціальну взаємодію між усіма учасниками процесів викладання та навчання. У військовій освіті встановлення довірливих стосунків між керівниками, підлеглими та колегами має особливо важливе значення для успішного виконання завдань та місій, і розбудова таких стосунків можлива лише через постійні особисті контакти. Тому змішані або гібридні навчальні програми повинні створювати якомога більше простору для взаємодії в реальному часі або в режимі близькому до реального часу.
- 3). **Потенційні варіанти дій (у поєднанні з найкращою практикою/засвоєними уроками):**
 - а) Розробка онлайн/гібридних навчальних програм вимагає ретельної підготовки та планування, що об'єднує розробників навчальних програм, інструкторів та технічний персонал/тренерів, щоб визначити, що і як слід вивчати.
 - б) Онлайн-сесії необхідно моделювати для виконання в режимі онлайн.
 - в) Підготовка/презентація модулів або уроків може здійснюватися двома колегами-інструкторами, які надають взаємодоповнюючі погляди та досвід і можуть підтримувати один одного.
 - г) Розробники навчальних програм/керівники курсів повинні встановити чіткі часові рамки для читання, викладання та пояснення концепцій уроків. Якщо можливо, слід проводити випробувальні заняття, щоб оцінити модуль/урок і, в разі потреби, внести необхідні корективи.
 - д) Студентам потрібна точна інформація про курси/модулі/урок і вчасний доступ до підготовчих матеріалів, щоб мати можливість засвоїти його до того, як відповідати в класі. Викладачі повинні надавати легкий для сприйняття матеріал і уникати «когнітивних надмірностей», коли це можливо.
 - е) Щоб підтримувати мотивацію та рівень уваги студентів, викладачі повинні застосовувати активні методи навчання та підходи, що стимулюють студентів до активної участі в заняттях. Це досягається різноманітними вправами та доведенням до студентів вимог щодо їхньої роботи під час асинхронних періодів і подальшого представлення результатів своєї роботи на пленарних засіданнях.
 - є) Онлайн/гібридні навчальні програми потребують якомога більше синхронних занять в прямому ефірі, щоб підтримувати спілкування між викладачами та студентами.
 - ж) Негайний зворотній зв'язок зі студентами необхідний для розробки/закріплення онлайн/гібридних навчальних програм, особливо на початкових етапах.
 - з) Пілотні курси/уроки надають можливість протестувати новий модуль/урок впродовж циклу розробки, впровадження та оцінювання навчальної програми.
 - и) Щоб зменшити невизначеність та кількість годин навчання, установа ПВО має використовувати одну загальну стандартну платформу та систему управління навчанням (наприклад, Moodle, ZOOM, BBB тощо) для виконання своїх онлайн/гібридних навчальних програм.

В Підвищення кваліфікації викладацького складу

- 1). **Кінцевий стан: викладачі** закладів-партнерів можуть розробляти та проводити уроки, використовуючи активні методи навчання в класі дистанційного навчання (як синхронного, так і асинхронного).
- 2). **Проблеми**, з якими зіткнулися заклади ПВО в процесі переходу від очного до дистанційного навчання:
 - а) заклади-партнери можуть мати обмежений або ненадійний доступ до УРН (системи віртуальних конференцій і СУН).
 - б) У закладів-партнерів можуть бути обмежені (або взагалі відсутні) ресурси для викладання та підвищення кваліфікації викладачів.
 - в) Заклади/країни-партнери можуть не мати фінансових ресурсів для придбання необхідних технологій, пов'язаних із дистанційним навчанням (наприклад, серверів, пропускну здатності тощо).
- 3). **Варіанти потенційних дій (у поєднанні з найкращою практикою/засвоєними уроками):** Існує два основних варіанти: 1. Перший розглядає проблемні питання підвищення кваліфікації викладачів з позиції закладу ПВО, який має оптимальне забезпечення ресурсами і усталену репутацію. Тут йдеться про те, що повинен мати і робити «ідеальний» заклад, щоб підготувати своїх викладачів до дистанційного та гібридного/змішаного навчання сьогодні і у майбутньому. 2. Другий підхід стосується професійного зростання викладачів у закладах, де забезпечення ресурсами мінімальне, а рівень підготовки викладацького складу є нижчим або відчутно недостатнім. Тут висновки та рекомендації стосуються проблеми професійного росту викладачів, яка асоціюється з умовною установою, де бракує персоналу та технологічних можливостей для ефективного проведення дистанційного чи гібридного навчання. В обох варіантах підкреслюється необхідність того, щоб викладачі мали належну кваліфікацію не лише в питаннях викладання, а й у сфері цифрових технологій та соціальних навичок.
 - а). **Варіант 1 (оптимальний порядок дій) [у поєднанні з найкращими практиками/засвоєними уроками]:** це стосується всіх трьох сфер (викладання, цифрові технології, соціальна взаємодія), в яких установа має надійну систему ПРН (система віртуальних конференцій, доступ до СУН) та наявні ресурси для навчання і для професійного росту викладачів.
 - і. **Компетентності викладацької грамотності:**
 - Підвищити рівень конкретизації компетентностей (знань, навичок, прийомів роботи), необхідних викладачам у трьох видах грамотності – викладацькій, цифровій та соціальній – для онлайн/гібридного навчання. Проаналізувати дані питання з точки зору викладачів, студентів, керівництва закладу та персоналу.
 - Визначити конкретні компетентності за такими вимірами: тип закладу (військове училище, військова академія, школа сержантів тощо).
 - Основні наголоси навчальних програм (STEM-освіта і практичні навчання на відміну від гуманітарних/суспільних наук).
 - Базовий рівень на відміну від поглиблених знань.
 - Визначити конкретні ресурси, необхідні, щоб допомогти викладачам досягти цих компетентностей (семінари, курси, технології, персонал, час тощо).
 - Ефективне застосування принципів навчання дорослих.
 - Здатність досягти балансу в застосуванні методів навчання, що передбачають інтерактивну взаємодію зі студентами.
 - Підтримувати різні стилі навчання в Інтернеті (до прикладу, стиль Колба, емпіричне навчання тощо).
 - Застосовувати методи навчання онлайн.
 - Створити навчальне середовище для спільної творчості (як розвивати знання, створюючи культури у віртуальному класі)

- Розробити схему результатів навчання та ефективні інструменти оцінювання (як поточного, так і підсумкового).
- Використовувати відповідні для конкретної методики прийоми активного навчання в онлайн класі.
- Перевести навчальну програму в цифровий простір, особливо з огляду на фізичні та практичні вимоги.

Синхронне віртуальне середовище

- Використовувати систему миттєвої передачі повідомлень через мобільні опції, коли це доступно і дозволено.
- Знати можливості систем, що використовуються студентами – iPad, смартфон тощо.
- Структурувати обговорення, щоб вони мали навідані запитання, але дозволяли природне розширення / перехід у менші групи з використанням окремих кімнат та можливостей СВК, такі як опитування, віртуальна дошка тощо.
- Опитування тощо.
- Використовувати навчання на основі конкретних проблем/проектів для створення практичних дослідницьких/студентських презентаційних, що відповідають даному курсу.
- Запрошувати зовнішніх лекторів, щоб розширити спектр поглядів та думок.
- Семінари внутрішнього/зовнішнього кола (обмеження більших дискусійних груп; об'єднання вужчих кіл з кількома меншими дискусійними групами у великій групі для спільного слухання матеріалу; обмін студентами між групами).
- Використовувати функцію прожектора Zoom. Сократівські семінари.
- Заохочувати використання чатів або директорії Slack для обговорень на боковій панелі та формування питань, що сприятимуть досягненню результатів навчання.
- Максимізувати здатність створювати різні види діяльності в рамках конкретних цілей навчання, щоб забезпечити академічну гнучкість.
- Використовувати функцію підняття руки, щоб керувати синхронними онлайн-обговореннями. Встановити рекомендації щодо участі та очікувань студентів.
- Створити середовище, що дозволить студентам говорити. Камера має бути увімкнена; це допомагає зробити обговорення динамічнішим (Залежить від пропускну здатності та СВК).
- Використовувати попередній досвід/знання, щоб відкрити дискусію в прямому ефірі. (Конкретні приклади мотивації студентів з використанням їхнього особистого досвіду – афективна область таксономії Блума (почуття, ставлення, емоції).
- Використовувати функції СВК щодо опитування/анкетування. Опитування можуть слугувати багатьом цілям.
- Спільний досвід учасників щодо теми: як задавати значущі запитання, що є релевантними, і пов'язувати зміст із досвідом студентів

Асинхронне віртуальне середовище

- Забезпечити управління очікуваннями: прозорість у визначенні навчальних заходів, цілей та критеріїв успіху, щоб полегшити розумове навантаження на учнів.
- Використовувати підхід модульної побудови: упорядковувати ефективні навчальні матеріали і переконатися, що матеріал розділений за рівнями. Студенти повинні пройти/досягти попереднього рівня, щоб рухатися до наступного.
- Забезпечувати чіткі вказівки, очікування, рубрики та приклади для студентів.
- Забезпечувати легкодоступні завантажені матеріали записаних лекцій, додаткових відео, опублікованих документів та підручників (організація СУН з урахуванням потреб учнів).

- Встановити чіткі часові критерії, що забезпечують гнучкість і водночас сприяють подальшому розвитку обговорень. Синхронні навчання онлайн зазвичай потребують більше часу, ніж традиційні очні заняття.
- Розробити систему оцінювання з відкритою книгою, формулюючи екзаменаційні питання на високому когнітивному рівні.
- Надавати гіперпосилання на додаткові матеріали, насамперед відео.
- Забезпечити вміння використовувати авторський інструментарій (наприклад, Adobe Captivate, Camtasia, H5P, в межах ILIAS).
- Як і в особистому класі, створіть максимально студентоцентричне середовище, в якому викладачі будуть фасилітаторами навчання.

Наука, технології, інженерія, математика (STEM)/практичні курси

- Інженерні набори для відправлення студентам додому.
- Використовувати більше графіки та демонстраційних відео.
- Використовувати інтерактивні вправи.
- Створювати робочі групи відповідно до матеріалу, що передує курсу.
- Інструктувати студентів знімати себе на відео під час роботи (за допомогою Flipgrid/Blackboard Kaltura), щоб викладачі могли оцінити продуктивність їхньої роботи. Це спонукатиме їх до керованої самокритики, а перед тим, як здавати матеріал, вони можуть зробити перезапис. Студенти також можуть надсилати коментарі через дошку відеообговорень; це дає змогу студентам оцінювати одне одного та навчатися одне в одного.
- Використовуйте онлайн-лабораторію технологічного-нарративного курсу. 2 дні по 4 години щодня; на третій день вони виїжджають на місце, щоб скористатися лабораторією в режимі офлайн.
- Можливі варіанти використання: віртуальна реальність (VR)/штучна реальність (ШР); гібридний курс зі студентами, які приходять на кампус для практичних занять.
- Створювати студентські партнерства під час особистих занять/сесій.
- Подовжувати навчальний рік, щоб завершити заплановане практичне навчання.

Штабні академії/вищі воєнні училища

- Щоб вирішити проблеми з конфіденційністю, запевніть студентів, що платформи віддаленого навчання є безпечними.
- Щоб керувати своїм навчанням, студентам не обов'язково потрібна фізична структура закладу.
- Асинхронні види діяльності сприяють виконанню студентами своїх особистих обов'язків, як-от догляд за дітьми.

Училища до-офіцерської підготовки

- Максимізувати взаємодію курсантів/молодших студентів між собою, оскільки вони, як правило, менше вміють керувати своїм часом.
- Синхронна діяльність може допомогти студентам контактувати між собою.
- Забезпечити обізнаність викладачів щодо когнітивного розвитку студентів, щоб поступово підвищувати складність навчальних завдань.

Сержанти

- Забезпечення більшої уваги один-на-один є значною відмінністю сучасного підходу у порівнянні з типовим асинхронним навчанням минулого.

ii. **Компетентності цифрової грамотності:**

- Викладачі вміло використовують доступні технології для формування досвіду навчання.
- Використовуйте онлайн інструменти в рамках системи віртуальних конференцій (СВК) або системи управління навчанням (СУН) для залучення студентів до роботи (один з одним, з викладачем, з навчальним матеріалом).
- Перш ніж навчати студентів, викладачі мають отримати спеціальну підготовку і практику щодо використання незнайомого програмного забезпечення.
- Зрозуміти, як запровадити і використовувати технологічні інструменти (СУН), відео та мобільні пристрої.
- Поєднуйте різні програми, коли це доречно.
- Необхідно розуміти вимоги щодо конфіденційності дистанційного навчання та безпеки в Інтернеті.
- Якщо не використовується СУН, варто додати навчання на основі обміну повідомленнями, щоб забезпечити контактування.
- Поєднуйте синхронні та асинхронні форми навчання (гібридні/змішані методи навчання).
- Застосовуйте відповідні правила мережевого етикету/культурні протоколи.
- Необхідно знати всі варіанти СУН (наприклад, Blackboard має варіанти та інструменти курсу, які можна використовувати для поширення інституційної та професійної інформації, оголошень тощо, а також для розміщення «орієнтуючих» матеріалів та інформації про послуги для студентів).
- Діліться основами знань щодо відео-/аудіо запису – про те, скільки має тривати запис, що необхідно дивитися в камеру тощо.
- Навчіть деяких викладачів навичкам виробництва відео/подкастингу.
- Навчання на основі Moodle (або будь-якої СУН); які з них використовувати і коли застосовувати.
- Створюйте своєчасні оновлення для найкращих практик та нових інструментів, які використовуються в цій галузі. Постійно оновлюйте посібники/довідники з інструкціями відповідно до інструментів, доступних у цій установі.
- Структуруйте систему оцінювання іспитів таким чином, щоб оптимізувати можливості викладачів застосовувати наявні і майбутні засоби боротьби з плагіатом. Навчіть розробляти завдання, які неможливо виконати на оцінку шляхом пошуку інформації в Інтернеті.
- Необхідно знати, які інструменти працюють на яких пристроях – деякі інструменти працюють не так добре на мобільних пристроях (телефонах/планшетах). Зауважайте, якими саме пристроями користуються студенти, оскільки на різних пристроях це може спрацювати по-різному.
- Інформуйте студентів про те, які бувають пристрої, пояснюйте, як їх використовувати, і переконайтеся, що кожен знає, де можна знайти необхідні ресурси.
- Поясніть переваги гарнітури для синхронної діяльності в межах СВК та надайте студентам належне обладнання, якщо воно є в наявності.

STEM/Практичні курси

- Якщо ви використовуєте відео, вам потрібно знати, як виглядає кожен учень, щоб підтвердити його особу на відеопрезентаціях (мати фотографічний список, а не лише імена). Можливо, попросіть учнів надати додаткові фотографії або створити веб-сторінки, які можна використовувати для підключення, а також для підтвердження особи.
- Навчайте викладачів тому, як використовувати, отримувати доступ та/або створювати контент для систем ШІР/ВР.
- Створювати банки завдань для вікторин з варіативними вхідними даними. Під час перевірки механічних навичок акцентуйте увагу на якості, а не на кількості.

iii. Компетентності соціальної грамотності:

- Забезпечити регулярний зворотний зв'язок зі студентами, щоб знати, що, на їхню думку, працює добре, а що ні.
- Щоб забезпечити контакт зі студентами, надайте від викладача віртуальний «вітальний пакет» перед першим днем занять – сайт Google, поради та підказки, щоб навчання було успішним, посилання на СУН та інші ресурси, які варто переглянути до 1-го дня навчання; особиста інформація та відео про викладача (освіта та досвід роботи, філософія викладання, резюме, особисті дані), щоб студенти могли сприймати його як особистість.
- Присутність викладача є важливою в онлайн середовищі.
- Розвивайте вміння слухати і чути студента в онлайн середовищі. Задавайте слухні запитання. Розуміння інших починається з правильного розуміння себе.
- Студенти роблять віртуальне представлення себе, відповідаючи на навідні запитання про себе та надаючи особисті дані. Викладач створює електронну таблицю таких даних, щоб потім використовувати їх у спілкуванні впродовж курсу.
- Встановіть контакт зі студентами в перший день/тиждень, застосовуючи прийоми «криголаму» – [заходів, що допомагають налагодити перше знайомство і згуртуватися]
- Дайте завдання кожному студенту підготувати вступне відео про себе, щоб показати його на початку курсу.
- Учні мають визначити та висловити, що вони очікують від даного курсу
- Створіть трейлер про ваш курс. Зніміть вступне відео з усіма провокаційними запитаннями та відображенням основного контенту; запропонуйте студентам поставити конкретне запитання щодо загальної ідеї курсу і надайте відповідь окремим відео.
- Викладачі повинні визначити, на якому рівні їм доречно і комфортно мати особисте спілкування зі студентами, усвідомлюючи специфічні складнощі, зокрема щодо психічного здоров'я і т.д.
- Викладач має визнати, що студенти мають різний рівень потреб у стосунках з іншими студентами та викладачами: одні потребують більше спілкування, інші – менше.
- Щоб максимізувати мотивацію ззовні, сформулюйте прості запитання на основі індексних карток, які студенти подають на початку уроку. Студент може зателефонувати другові (під час заняття – іншому студентові); в разі правильних дій студентові можна надати можливість вибрати музику, що гратиме під час перерви. Таким чином музикант допомагає студентам краще контактувати між собою.
- Підтримуйте психологічну безпеку в класі. Це має бути простір, де студенту комфортно ділитися з іншими, знаючи, що за це не цькуватимуть, не висміють; де вони можуть поділитися як невдачами, так і успіхами. Розширюйте можливості студентів, керуючись прагненням створити для них безпечний простір, де їм було б комфортно як надавати, так і отримувати зворотний зв'язок. Для цього, до прикладу, можна провести 5-хвилинну селекторну нараду з організаційних питань, але дозволити студентам самим формулювати питання для такої наради. Це дає можливість економити час викладача та надає студентам відчуття власної суб'єктності. В тиждень перед роботою варто, щоб учні надавали уточнюючі запитання щодо програми (як у звичайному форматі, так і за допомогою інфографіки). Такий підхід дозволяє краще виявити незрозумілі студентам аспекти, оскільки це відбувається в анонімному онлайн просторі, а не в класі.
- Створення проектних команд
- Викладач не повинен боятися бути самим собою – без цього студент міг би з таким же успіхом просто навчатися за підручником.

STEM/Практичні курси

- Складніше створити соціальний простір, оскільки студентам може бракувати особистого зв'язку з предметом (це не релігієзнавство, історія, політика тощо).
- Вже до обговорення необхідно мати високий рівень розуміння.
- Простіше створювати соціальний простір для гуманітарних та суспільних наук.

Штабна академія/вище військове училище

- З цією групою аналіз професійних контактів є можливим, оскільки професійні шляхи цих людей, ймовірно, перетнулися в минулому. Налагодженню взаєморозуміння під час курсу може сприяти попереднє визначення рівня професійного розрізнення між студентами, що навчаються за відповідною програмою.

iv. Актуально для всіх трьох компетентностей:

- Можна створити робочу групу з питань новітніх технологій, щоб оцінювати нові інструменти та можливі способи їхнього використання в навчальному середовищі цього закладу. Враховуючи, що викладачі мають опікуватися отриманням ліцензій, опановувати новітні технології тощо, для них слідкувати самостійно за тим, що нового з'являється у цій сфері, було б занадто складно. Тому має бути група, що включає викладачів, розробників навчальних програм, фахівців з освітніх технологій, адміністраторів тощо, щоб визначати новітні навчальні ресурси, купувати їх та навчати викладачів використовувати їх у своїй роботі.
- Проводити семінари та тренінги з такого роду тем з залученням власного персоналу або експертів з інших установ.
- «Двохвилинні наставники» — створіть бібліотеку матеріалів на вимогу, які були б доступними для пошуку за категоріями, щоб вивчати відповідні технологічні прийоми.
- Створити/удосконалити центри освіти і навчання. Найняти когось із досвідом та/або підготовкою в галузі підвищення кваліфікації викладачів, освітніх технологій та/або педагогічного проектування, щоб сприяти підготовці викладачів та розвитку їхніх навичок у сфері онлайн навчання.
- Активізуйте залучення зацікавлених осіб, щоб мотивувати викладачів використовувати метод скафолдингу, шаблони тощо.
- Розробляйте для викладачів асинхронні онлайн курси самостійного навчання різними мовами.
- Забезпечити належно обладнані і доступні студії для запису лекцій, семінарів тощо.
- Створити та обладнати зали для гібридно-оптимізованих лекцій, конференцій тощо.
- Викладач не повинні вважати, що знає конкретні потреби та очікування студента щодо навчання; дослідження цього питання потребує певної роботи.
- Кожному закладу буде корисно, щоб його викладачі діяли як 'проповідники' і адвокати технологічних підходів, щоб вони почувалися комфортно у цій сфері і завжди охоче застосовували інноваційні технології.
- Організації мають інвестувати у відповідні ліцензії на технології, які будуть застосовуватись у всьому закладі (наприклад, Zoom, Rise/Articulate, Slack тощо) та інвестувати в навчання, що забезпечить їх ефективне використання.
- Визначте, які елементи підготовки є ключовими і сплануйте їх так, щоб підхід до них був найактивнішим. Запропонуйте таку підготовку і забезпечте всіляку підтримку в її наданні. Обов'язково зробіть заходи такої підготовки доступними в основному приміщенні закладу, щоб їх було легко знайти. Намагайтеся розглядати це з позиції студента і пам'ятайте про те, які саме пристрої можуть використовувати студенти.
- Створіть робочу групу з питань новітніх технологій, щоб оцінювати нові інструменти та можливі способи їхнього використання в навчальному середовищі цього закладу. Враховуючи, що викладачі мають опікуватися отриманням ліцензій, опановувати новітні технології тощо, для них слідкувати самостійно за тим, що нового з'являється у цій сфері, було б занадто складно. Тому має бути група, що включає викладачів, розробників навчальних програм, фахівців з освітніх технологій, адміністраторів тощо, щоб визначати новітні навчальні ресурси, купувати їх та навчати викладачів використовувати їх у своїй роботі належним чином.
- Надайте інструкторам віртуальний простір і час для створення матеріалів, для наставництва та обміну матеріалами. Це має відбуватися окремо від їхніх безпосередніх обов'язків.

б). Варіант 2 (підхід, що передбачає мінімальні дії [у поєднанні з найкращою практикою/засвоєними уроками]): стосується партнерських закладів військової освіти з обмеженими або відсутніми ресурсами та фінансуванням, обмеженим доступом до надійного Інтернету та функціональних платформ ПРН (ВТК і СУН), а також з мінімальними можливостями придбання і використання додаткових ресурсів, які можуть знадобитися.

і. **Компетентності викладацької грамотності:**

- Визначте експертів предметних галузей (ЕПП) у складі спеціальних груп/осередків (викладачі, спеціалісти в галузі ПРН/ІТ), які проводять консультації з викладачами щодо передового досвіду, варіантів подолання труднощів планування, організації та проведення навчального процесу в дистанційному режимі.
- Визначте експерта предметної галузі у сфері освіти/ІТ, який має бути присутнім та надавати допомогу викладачеві, щоб забезпечити якнайвищу ефективність навчання у віртуальному середовищі.
- Створіть організацію або визначте особу, відповідальну за СУН, яка може вирішувати проблеми, пов'язані з СУН та послугами відеоконференцій.
- Викладачі застосовують методи навчання, що є придатними для онлайн курсів або гібридних курсів (припускається, що навчальний заклад дозволяє онлайн/дистанційне навчання).
- Застосовуйте принципи, що стосуються навчання дорослих.
- Використовуйте таксономію Блума.
- Розвивайте навички, які підтримують різні стилі навчання онлайн.
- Знайдіть і повторіть стиль навчання, який працює віртуально.
- Робіть наголос на співтворчості викладачів і студентів у навчальному середовищі.
- Використовуйте методи активного навчання в онлайн класі
- Застосовуйте модель SAMR (Substitution, Augmentation, Modification, Redefinition) – підміна, покращення, модифікація, переосмислення (див. додаток L)
- Підвищуйте рівень результативності навчання та ефективності оцінювання (як поточного, так і підсумкового). Результати повинні бути подібними або ідентичними результатам очного навчання. Адаптуйте процес оцінювання до моделі ДН.
- Використовуйте інструменти оцінки та методи зворотного зв'язку (письмовий відгук).
- Формується більша взаємозалежність викладача та студента; викладачі повинні використовувати технологічні навички учнів.
- Прості заміни очного навчання онлайн уроками (відеоконференціями) недостатньо.
- Модель навчання «перевернутий клас» ефективна за умови правильного балансу синхронних та асинхронних сесій/уроків. (Потрібна інституційна підтримка/політика).
- ПВО включає певний практичний контент, який дистанційне навчання не може охопити сьогодишніми технологіями.
- Військові обчислювальні системи мають певні стратегічні рамки і обмеження (наприклад, щодо доступу до відео, обмеження інституційного характеру).
- Дистанційне навчання вимагає додаткового часу для підготовки навчального матеріалу, контенту для учнів, перевірки завдань тощо.
- Гнучкість має ключове значення для конкретного класу в умовах навчального середовища, що змінюється.
- Викладачі мають бути навчені використовувати незнайоме програмне забезпечення (СУН, відеоконференції, тощо), щоб забезпечити взаємодію.
- Результатів навчання можна досягти за допомогою моделі SAMR (підміна, покращення, модифікація, переосмислення) (див. додаток С).
- Якщо існують відповідні можливості, у класі ДН має бути баланс між синхронними та асинхронними уроками.

- Для більшої впевненості викладачів у собі варто починати з легких/базових занять, а потім переходити до складніших видів діяльності.
- Забезпечити обізнаність викладачів щодо соціалізації, спілкування, психологічних бар'єрів, втоми від ZOOM, безпеки тощо.
- Враховуючи обмеження послуг відеоконференцій (пропускна здатність, обмін відео тощо), можливості СУН (в основному репозитарій), викладачі мають створити активне середовище навчання та залучати учнів до активної участі.
- Дистанційне навчання (підвищення кваліфікації викладачів) вимагає більше часу і менших груп. Адаптуйте групи до очікуваних результатів навчання.
- Стандартизоване дистанційне навчання може обмежити академічну гнучкість. Необхідно забезпечити викладачам достатній рівень академічної свободи/гнучкості для успішного досягнення очікуваних результатів навчання.
- Викладачі не повинні обмежуватися лекціями (відеолекціями). Це найпевніший спосіб «втратити» учнів. Обмежте відеолекції до 15-20 хвилин, бажано розділених на менші частини.
- Підсумкове оцінювання може виявити проблеми щодо академічної доброчесності, тому питання щодо розпізнання та виявлення академічної нечесності студентів має бути належно висвітлене у курсах підготовки /підвищення кваліфікації викладачів.
- Для підготовки викладачів має використовуватися та сама СУН, система відеоконференцій, (+ альтернативні засоби плану РАСЕ (англ.) [первинний, альтернативний, надзвичайний, екстрений, надзвичайний]) – ті самі види діяльності та оцінки, які викладачі та учні використовуватимуть у реальному класі ДН.
- Правило «втричі» – для виконання будь-якого онлайн завдання/діяльності потрібно втричі більше часу, ніж в режимі офлайн, щоб комфортно перейти до подальших завдань чи видів діяльності.
- Досвідченіші викладачі, які знаються на дистанційному навчання, мають консультувати і наставляти своїх колег.
- Розробіть первинний, альтернативний, надзвичайний, екстрений та надзвичайний план (англ. RACE Plan) – план дій на випадок надзвичайних / непередбачених ситуацій дистанційного навчання).
- Програми підвищення кваліфікації викладачів мають стосуватися всіх трьох компетентностей – викладання, цифрової та соціальної грамотності.
- Дотримуйтесь простоти.
- Пропонуйте викладачам різні курси/заходи професійного розвитку (включно з наставництвом та коучингом) залежно від їхніх знань та досвіду щодо дистанційного навчання. Одним із варіантів є комплексний курс, присвячений викладанню, цифровій та соціальній грамотності.
- Регулярне самооцінювання та оцінювання з боку колег допомагає викладачам аналізувати ефективність своєї роботи і дізнаватися про передовий досвід в своїй професійній сфері.
- Зосередьтеся на тому, як досягти бажаних результатів навчання у віртуальному класі. Це може потребувати додаткового часу.
- Критичне та творче мислення має бути частиною процесу професійного розвитку викладача.
- Навчання з підвищення кваліфікації викладачів можуть проводитися як спеціалістами самого закладу, так і тими, що запрошені ззовні.
- Час, необхідний для підготовки викладачів: оптимально – один тиждень для кожної з видів грамотності (викладацької, цифрової, соціальної); з навчанням у малих групах (8-12 викладачів у класі). Необхідно мати підключення до Інтернету, ноутбуки/комп'ютери.
- Заклад може розробити власну програму наставництва/коучингу для викладачів.
- Повинен бути спеціальний репозитарій на СУН/інтранеті/спільних дисках/веб-сайтах закладу із корисними посиланнями, ресурсами тощо.
- Розробити для викладачів рекомендації/інструкції/відеогіди/ посібники з дистанційного навчання
- Мікронавчання щодо конкретних навичок/інструментів для невеликих груп

ii. **Компетентності цифрової грамотності:**

- Викладачі зазвичай вміло використовують доступні технології для набуття додаткового досвіду навчання.
- Навчіть викладачів використовувати незнайоме програмне забезпечення, технологічні інструменти (СУН, відео та мобільні пристрої).
- Використовуйте онлайн інструменти для залучення студентів до роботи (один з одним, з викладачем, з навчальним матеріалом).
- Розвивайте навички навчання на основі обміну повідомленнями, чатів (коли потрібно).
- Послухайте елементи різних програм – синхронні та асинхронні сеанси, завдання.
- Будьте свідомими вимог щодо конфіденційності та безпеки в Інтернеті.
- Дотримуйтесь і забезпечуйте виконання протоколів мережевого етикету.
- Викладачі, які регулярно використовують СУН та відеоконференції, не мають труднощів з переходом на дистанційні форми навчання.
- Викладачі також мають пройти курс підвищення кваліфікації (з наголосом на онлайн/гібридне навчання), додаткове навчання з СУН та відеоконференцій.
- «Виберіть один інструмент і опануйте його».
- Викладачеві потрібен час, щоб підвищити свою цифрову грамотність до належного рівня.
- Програма наставництва/коучингу може бути доречною.
- Розробляйте короткі курси/вебінари з використання інформаційних технологій/ПРН.
- Розробляйте письмові посібники/відеопосібники/
- навчальні відеоролики щодо інструментів (різних технологій), щоб викладачі могли, за потреби, послуговуватися ними.
- Викладачам потрібно надати достатній рівень свободи, щоб вони могли вибирати технологічні інструменти, які найбільше сприяють досягненню очікуваних результатів навчання.
- Для використання СУН є безкоштовні варіанти – Google suite – якщо це дозволено академічним закладом.
- Забезпечте доступ до послуг відеоконференцій.
- Інформуйте викладачів про вибрані Інтернет ресурси (Kahoot, Padlet тощо).

iii. **Компетентності соціальної грамотності:**

- Щоб забезпечити спілкування, інструктори можуть сприяти розвитку соціальних зв'язків, які допомагають в навчанні.
- Ефективне письмове та усне спілкування є критично важливим.
- Необхідно мати терпіння, щоб адекватно сприймати потенційні невдачі/недосконалості процесу навчання (для всіх категорій).
- Діліться зі студентами як інформацією, так і внутрішньою силою (через об'єднання зусиль в роботі та створенні навчального контенту).
- Створюйте можливості для розбудови онлайн спільнот (як зміцнювати психологічну безпеку)
- Сприяти згуртованості /розбудові команд онлайн для створення належного середовища віртуального навчання.
- Забезпечуйте підтримку психічного здоров'я і намагайтесь помічати, коли студенти можуть потребувати професійної допомоги.
- Підкреслюйте, що особистий та колективний успіх тих, хто навчається, залежить, насамперед, від них самих.
- Організуйте віртуальні години «офісної роботи».
- Створіть спільноту викладачів для практичної роботи.

- Проводьте менші за обсягом і менші формальні дискусії щодо окремих інструментів і методів (для всіх категорій).
- Забезпечуйте зворотний зв'язок для інструкторів щодо соціальних навичок, коучингу та наставництва.
- Знайдіть правильний баланс між віртуальною присутністю та відсутністю (залучення викладача та присутність у віртуальному середовищі).
- Забезпечте регулярний зворотний зв'язок від учнів, колег, керівників; емоційну відкритість, коучинг і наставництво, командні/групові правила, наявність плану уроку на випадок непередбачених обставин, наявність групових завдань/проектів; сприяти підвищенню рівня впевненості викладачів у собі.
- Можна сформувати спільноту спеціалістів-практиків для вирішення проблем соціального спілкування (наприклад, віртуальна «кав'ярня» для спілкування за інтересами).
- Додаткові міркування щодо питань соціального спілкування: присутність, безпосередність, управління очікуваннями, мотивація, зв'язок, особиста релевантність, автентичність навчання, активне навчання, автономність.

Г. Технологія просунутого розподіленого навчання (ПРН) як складова системи дистанційного навчання

- 1). **Кінцевий стан:** розроблено всі необхідні технології для забезпечення будь-якої форми дистанційного навчання (як синхронного, так і асинхронного), яке бажає проводити заклад-партнер.
- 2). **Проблемні питання**
 - а) Відсутність посібників та відеоматеріалів для навчання персоналу
 - б) Необхідність розширити навчання викладачів на дослідників, запрошених лекторів, наставників тощо
 - в) Відсутність мікронавчальних відео для ознайомлення студентів з онлайн платформами
 - г) Необхідність вирішення питання щодо використання мови; багатомовність, потреби у перекладі для синхронних вебінарів
 - д) Організація робочого часу (як викладачів, так і студентів)
 - е) Кількість студентів / викладачів / інструкторів в одному класі?
 - є) Мотивація студентів
 - ж) Правові аспекти, зокрема щодо персональних даних
 - з) Потреба в меншому класі заради кращої якості – якщо можливо – підхід 1 до 1, або, принаймні, 1 до 2
 - и) Створення асинхронного контенту – необхідно для післякурсової роботи та для того, щоб ті, хто відстав, могли надолужити пропущене
 - і) Потенційна відсутність комунікативних навичок (належних цілей навчання тощо), а також супровідних інструкцій та допомоги студентам у навчанні
 - ї) Вимоги до технічного оснащення – налаштування якісного звуку та Інтернету
 - й) Потрібно часто використовувати окремі кімнати для роботи в меншому складі, а в кінці підбивати загальні підсумки
 - к) Створення моделі «перевернутого класу»: зустрічатися, коли це важливо для практичних занять
 - л) Лекції будуть використовуватися лише як записи, якщо їх не планується проводити в інтерактивному режимі
- 3). **Потенційні варіанти порядку дій (у поєднанні з найкращою практикою/засвоєними уроками):**
 - а) Підготовка викладачів за існуючими та новими технологіями
 - б) Впровадити нову синхронну та асинхронну технологію (СУН та рішення із застосуванням веб-конференцій)
 - в) Підтримуйте змішаний підхід: контент «перевернутого класу», асинхронний і синхронний.
 - г) Розробіть контент для викладання онлайн: проектування курсу, відеолекції, мікронавчання, онлайн-заходи для студентів
 - д) Використання онлайн інструментів вимагає перегляду методів очного навчання

- е) Зберігати аспект людського спілкування: викладачі доступні для студентів завдяки синхронним та асинхронним інструментам
- е) Запустити пілотну версію, протестуйте продукти в Інтернеті перед викладанням. Зафіксуйте висновки засвоєних уроків і оновлюйте цей матеріал, коли це можливо.
- ж) Ознайомлення студентів/слухачів курсу з онлайн середовищем
- з) Забезпечити наявність онлайн тесту, оцінювання та процесу зворотного зв'язку студентів
- и) Для дистанційного навчання доступні численні портали відеоконференцій:
 - i. BigBlueButton (Велика синя кнопка) була успішно запроваджена e-Академією Програми НАТО DEEP. Інсталяція кастомізована, що надає нові можливості, навіть робити запис занять у форматі mp4, що важливо для подальшого застосування запису.
 - ii. Microsoft Teams
 - iii. Google Meets
 - iv. Google Hangouts
 - v. ZOOM
 - vi. Webex
 - vii. Gotowebinar
 - viii. GotoConference
 - ix. GoToMeeting
 - x. ClickMeeting
 - xi. Jitsi
 - xii. Adobe Connect
- і) Платформа системи управління навчанням (СУН)
 - i. СУН (LMS ILIAS; LMS Moodle) пропонує чимало можливостей для викладачів залежно від їхніх навичок, знань та цифрових компетентностей. СУН 'LMS ILIAS' може бути, серед іншого, агрегатором навчального контенту. Ця платформа дозволяє централізувати навчальні ресурси в одному рішенні. Немає обмежень щодо вбудованих системних модулів, оскільки майже всі СУН дозволяють вкладати файли в найбільш традиційні формати, а також у відео YouTube, подкасти тощо. Це забезпечує доступ до навчальних матеріалів з багатьох джерел, що зібрані в одному місці. Хтось може заперечити, сказавши, що дещо подібне можна також зробити за допомогою веб-сайту. Однак, платформи електронного навчання, завдяки великій системі ролей та дозволів, а також параметрам аутентифікації, дозволяють ділитися матеріалами з конкретними групами, наприклад, проводити навчання для групи з 10 осіб, які брали участь у семінарах, а потім відстежувати прогрес їхньої індивідуальної роботи/діяльності на платформі.
 - ii. На додаток, викладач може залучати учасників, використовуючи комунікаційні модулі, вбудовані в платформи. Важливо, що ми можемо організувати багаторівневу систему оцінювання занять за відповідною спеціалізацією. Сюди входять попередні та підсумкові тести, а також поточні тести курсу. Ми можемо контролювати та спостерігати поступ у набутті знань студентами. Платформа також надає можливість провести як попереднє опитування щодо потреб у навчанні, так і оцінку засвоєного після навчання. Щоб використовувати можливості платформи електронного навчання, варто розглядати кожен урок/практикум окремо та готувати матеріали, до яких учасники також матимуть доступ через тиждень, місяць чи більше. Використання лише платформ електронного навчання, без додаткових занять в реальному часі, ніколи не буде таким ефективним, як змішані форми навчання (гібридний підхід). Поєднання варіантів – проведення занять в режимі реального часу (через портал відеоконференцій BigBlueButton) в сумі з можливостями платформи електронного навчання (наприклад, LMS ILIAS) – створює унікальну можливість результативно проводити заняття, забезпечуючи ефективний канал передачі знань від викладача до студентів.

і) Утиліта H5P

- i. H5P — це безкоштовний інструмент для створення інтерактивного контенту з відкритим вихідним кодом, який надає викладачам доступ до більш ніж 40 різних типів інтерактивного контенту. «Активне навчання є ключовим аспектом сучасного освітнього дизайну та практики. Воно дає можливість учням взаємодіяти зі змістом за допомогою різних видів діяльності та критично мислити, одночасно адаптуючи його до своїх професійних ситуацій»
- ii. снує багато різних типів контенту, зокрема: презентація курсу, інтерактивне відео, діаграми, діалогові картки, арифметична вікторина, функція перетягування, множинний вибір, гра на запам'ятовування тощо.
- iii. Програмне забезпечення H5P дуже гнучке і використовується багатьма способами: для представлення контенту, надання учням можливості тестувати себе, продавати нові продукти тощо.
- iv. Використання H5P дозволяє значно збільшити обсяг інтерактивного навчального матеріалу для підготовки військовослужбовців, що дуже важливо на поточному етапі розвитку системи військової освіти і підготовки в рамках Програми DEEP.
- v. Програмне забезпечення H5P пропонує різні способи збору та оцінки даних про досвід навчання учнів. Найбільш гнучким і потужним варіантом є використання стандартизованої технології Experience API, яка дозволяє здійснювати широкий збір даних, як в онлайн так і в офлайн режимі. Ця технологія все ще вимагає певних зусиль щодо конфігурації та обслуговування.
- vi. Студенти також отримують можливість аналізувати свій навчальний процес на основі окремих та зведених даних. Маючи засоби відстеження та аналізу свого навчального поступу, студент зможе більше покладатися на себе, а не чекати, коли викладач чи комп'ютерна система скажуть, що він має робити.
- vii. Формат H5P є відкритим, а інструменти формування контенту для H5P мають відкритий вихідний код. Це гарантує створення власного контенту і не замикається на режим ліцензування конкретного інструменту.
- viii. Створіть спільний простір для розробки H5P та повторного використання створених матеріалів – наприклад, у новій інсталяції Moodle.
- ix. H5P дає змогу існуючим системам управління контентом (CMS і LMS) створювати багатший контент. Застосовуючи H5P, викладачі та студенти можуть створювати та редагувати інтерактивні відео, презентації, ігри, тощо. Контент можна імпортувати та експортувати. Контент H5P може бути вбудований у будь-яку платформу, що підтримує вбудований контент (iframes).

й) Комп'ютерне адаптивне мовне тестування (CALT)

- i. CALT підтримує мовне тестування відповідно до стандартів НАТО STANAG 6001. Це забезпечує формування тестового завдання за принципом зворотного зв'язку, коли правильна відповідь наступного запропонованого тестового завдання має вищий рівень складності, а неправильна відповідь свідчить про необхідність запропонувати варіант тестового питання, що є легшим, ніж те, на яке відповіли неправильно, і навпаки. .
- ii. Основна перевага CALT полягає в тому, що він потребує менше часу, оскільки комп'ютерні тести адаптуються до рівня знань учасників тестування, тому тестові завдання, що є вищими, або нижчими за цей рівень, не включаються до тесту. Це дозволяє витратити менше часу на отримання точної інформації про рівень компетентності учасника тестування. Скорочення часу на мовне тестування підвищує мотивацію учасників здати тест, оскільки вони зосереджуються на питаннях відповідного для них рівня складності. Відповідно, учасник тестування не нудьгує, відповідаючи на занадто прості для нього запитання, і водночас не розгублюється, відчуваючи, що питання занадто складні для його рівня. CALT дає можливість виводити результати тесту на монітор, щоб полегшити роботу тих, хто проводить оцінку. Це дозволяє їм заощадити час.

- iii. CALT демонструє також високий коефіцієнт надійності, оскільки забезпечує низьку ймовірність стандартної похибки вимірювання (що визначається також як стандартне відхилення оцінки помилок). Програмне забезпечення CALT забезпечує високий рівень безпеки\захисту результатів тестування, можливість негайного зворотного зв'язку після кожного сеансу тестування та гнучку систему навігації.
- к) Мультимедійні інструменти для е-викладача (подкасти та відеотрансляції):
- i. Це практичний семінар, який може бути організований командою ПРН в межах DEEP для ознайомлення учасників із принципами створення та застосування подкастів і відеоблогів. Цей матеріал стосується також вміння створювати аудіо- та відеоматеріали в дидактичній та навчальній робочій сфері. Зрештою, йдеться про набуття учасниками семінару цифрових компетентностей для створення аудіо- та відеоматеріалів за допомогою доступних інструментів.
 - ii. Застосовуючи практичні журналістські вирази, учасники знайомляться з різними видами подкастів. Мозковий штурм ідей допомагає їм визначити важливі компоненти подкастів. Подкасти розглядаються як потужний освітній інструмент. Обговорюється безкоштовне програмне забезпечення для редагування аудіоматеріалів, а також ресурси безкоштовної фонові музики. Нарешті, учасники аналізують та дізнаються, «коли» і «як» вони можуть розповсюджувати свої записи, що приводить їх до найкращих веб-сайтів хостингу подкастів та короткого огляду каталогів подкастів.
 - iii. Учасники обговорюють використання навчальних та освітніх відеоматеріалів з точки зору візуальної стимуляції, цифрової грамотності, мікронавчання та «перевернутого класу». Обговоривши найкращі відеоформати для семінару онлайн-тренінгу, учасники аналізують доступні інструменти для створення відеоматеріалів, наголошуючи на ключовій дії перетворення презентації на відеоматеріал. Обговорюються також рекомендації щодо використання власного мобільного пристрою. Для тих, хто має досвід, пропонується програмне забезпечення з відкритим кодом для запису відео та прямого стріму із записом лекції в студії.
 - iv. Рекомендується об'єднати синхронні та асинхронні інструменти.
 - v. На семінарі одночасно може навчатися до восьми учасників. Заняття тривають протягом шести робочих днів впродовж двотижневого періоду, з мінімальною кількістю онлайн-зустрічей.
 - vi. Кожен учасник закінчує семінар двома заключними проектами і отримує посвідчення про проходження курсу семінару.
- л) е-Академія програми НАТО DEEP розширює пропозицію асинхронного електронного навчання
- i. Оскільки попит на електронне навчання сьогодні надзвичайно великий, асинхронний контент може стати відповіддю на деякі потреби партнерів за програмою DEEP. Електронна академія НАТО DEEP добре оснащена інструментарієм розробки навчальних курсів і може забезпечити підготовку розробників курсів електронного навчання для створення модулів за різними темами. Допомога експертів предметних галузей може надаватися в різних сферах – від методології дистанційної освіти до більш технічних тем. Зосереджуючись на розробці навчальних програм, команда також могла б опрацювати організацію робочого процесу та розробку належної документації, на основі якої буде відбуватися навчання партнерів. Це включає шаблони сценаріїв, технічну документацію, оцінку та звітність.
 - ii. Визначити теми, що є «найбільш запотребованими» для наших партнерів, а також профільних експертів за цими темами і розробити модулі відповідного електронного навчання.
 - iii. Переклад модулів електронного навчання багатьма мовами.
 - iv. Співпраця та повторне використання контенту між установами-партнерами (обмін модулями електронного навчання).
 - v. Навчання партнерів щодо розробки та проектування модулів електронного навчання, включаючи експертів партнерських установ.

- vi. Удосконалення структури електронних навчальних курсів на порталі ПРН Програми НАТО DEEP з урахуванням нового адміністративного досвіду та зібраних даних про студентів для кращого аналізу та підвищення рівня доступності..
- м) Сертифікація е-викладачів е-Академії Програми DEEP
 - i. Використовуючи структуру та уроки, засвоєні в ході навчання в аспірантурі е-Академії Програми НАТО DEEP, ця інституція (у співпраці з іншими установами) може запропонувати навчальну програму для е-викладачів. За наявності достатнього числа учасників (~20 осіб на курс), зазначену програму сертифікації можна запропонувати на регіональному, програмному та національному рівнях. Ідеальною була б 5-місячна програма з 10 курсів.
 - ii. Навчальна програма могла б зосереджуватись на наступних трьох напрямках:
 - Використання синхронних інструментів у сфері навчання і освіти: проведення вебінарів (BBB, ADOBE CONNECT, ZOOM).
 - Навчання з СУН (основні функції СУН для проектування базового онлайн курсу та онлайн управління роботою студентів)
 - Наставництво та підготовка з питань е-навчання/ПРН (онлайн методика, активні методи онлайн навчання)
- н) Е-аспірантура Програми DEEP (предмети, зосереджені на розробці навчальних курсів)
 - i. Головна мета – підготувати цивільних та військових викладачів установ ПВО до повноцінної роботи в середовищі електронного навчання. Студенти навчаються створювати курси та працювати з розробниками курсів електронного навчання. Їхнє головне завдання – створювати курси електронного навчання, що базуються на певних сценаріях.
 - ii. Забезпечити можливість створення робочих груп, що зосереджуватимуться на розробці курсів електронного навчання.
 - iii. Створіть спільноту, яка включала б професіоналів в галузі використання інструментів розробки навчальних курсів і розглядала б практичні питання, зокрема через проведення щомісячних зустрічей, присвячених конкретним темам розробки курсів електронного навчання.

Д. Навчання англійській мові (НАМ)

- 1). **Кінцевий стан:** заклади країни-партнера можуть надавати професійне навчання з англійської мови без допомоги ззовні. Це включало б розробку та впровадження тестів за відповідними стандартами НАТО: IAW NATO STANAG 6001E. Курси тривалістю 3-5 років могли б випускати студентів з сертифікатами від рівня 1 до рівня 2 відповідно до STANAG 6001. Відповідні заклади мали б можливість організувати як очні заняття, так і в режимі онлайн, або в гібридному чи змішаному форматі.
- 2). **Виклики:**
 - а) Фінансування закладів/країн-партнерів є недостатнім для придбання обладнання, необхідного для ПРН та/або забезпечення належного доступу до Інтернету і пропускної спроможності для ефективного мовного навчання в режимі онлайн або у змішаному форматі.
 - б) Викладачі англійської мови із закладів/країн-партнерів пройшли обмежену підготовку щодо розробки та/або викладання курсів дистанційного мовного навчання і можуть навіть самі не мати належного рівня володіння англійською мовою.
 - в) Деякі країни-партнери мають обмежені можливості (або взагалі не мають можливості) розробляти та проводити тести на знання мови за стандартом IAW NATO STANAG 6001.
 - г) Система закладів країни-партнера може мати дуже низький рівень навчання англійській мові на рівні середньої школи, що спричиняється до дуже низького рівня володіння мовою серед тих, хто вступає на мовні курси, і це, своєю чергою, ще більше ускладнює дистанційне навчання.
 - д) Мотивація студентів і викладачів до дистанційного мовного навчання може бути низькою і її важко підтримувати.

Потенційний порядок дій:

- а) Формальне та неформальне підвищення фахового рівня викладачів має бути зосереджено, насамперед, на адаптації та розробці навчальних програм, проектуванні програм і матеріалів для мовного навчання онлайн, на успішному проведенні мовних онлайн курсів та на ефективному застосуванні технологій. Підхід до професійного розвитку викладачів має бути системним і можливості такого розвитку повинні бути доступним для всіх викладачів, які можуть бути задіяні до роботи в режимі онлайн.
- б) Навчальні заклади мають також усвідомлювати потребу в нових процедурах (командне навчання, виявлення викладачів, які є більш вмілими, і належне використання їхнього потенціалу, онлайн спостереження за класом з боку керівника і надання зворотного зв'язку, командна робота викладачів при розробці та адаптації навчальних програм та матеріалів для викладання в режимі онлайн. Вказівки щодо онлайн навчання мають визначати обов'язки і порядок роботи викладачів та студентів.
- в) Групи студентів, які працюють онлайн в синхронному режимі, в ідеалі мають бути меншими, ніж ті, що працюють у класі, щоб у кожного учасника була можливість спілкуватися.
- г) Для проведення занять онлайн установи можуть наймати висококваліфікованих викладачів, які зазвичай не мають можливості працювати на виїзді, але можуть залучатися віддалено.
- а) Викладачі або ті, хто приймає рішення щодо загальної структури курсу, повинні розуміти переваги та обмеження навчання іноземній мові в синхронному режимі у порівнянні з несинхронним, щоб приймати обґрунтовані рішення для якомога активнішої участі студентів.
- е) Навчальні програми для вивчення мови онлайн мають передбачати можливість надання студенту особистої уваги у формі індивідуальних занять / бесід / співбесід з викладачем.
- е) Комунікація з використанням онлайн платформ нерідко буває ускладненою, наприклад, через якість звуку та/або зображення, недостатню пропускну здатність, що спричиняє перебої, тощо. Студенти потребують постійного (не обов'язково вербального) зворотного зв'язку від викладача, щоб мати змогу покращувати свої комунікативні навички. Труднощі, що заважають чути нюанси інтонації та акценту, або бачити міміку і жести, спричиняють втрату значної частини нормального спілкування. Це негативно позначається на процесі оволодіння іноземною мовою. Менші групи та індивідуальна увага до кожного студента можуть допомогти подолати цю перешкоду. В ідеалі, група з вивчення англійської мови не повинна включати більше шести студентів, і кожен з них повинен мати можливість отримувати персональну увагу з боку викладача.
- ж) Підготовка викладачів має охоплювати чотири важливі сфери, включно з розробкою навчальних програм, розробкою матеріалів, викладанням в режимі онлайн та ефективним використанням відповідних технологій. Успішне онлайн навчання не може бути забезпечене шляхом механічного перенесення існуючих очних курсів у віртуальний простір. Мають відбутися зміни на рівні документів, навчальних матеріалів, методик та , прийомів навчання, а також на рівні викладачів. Викладачам слід забезпечити додатковий час на підготовку, щоб дати можливість досліджувати нові ідеї. В ідеалі, циклічність має виглядати так, щоб періоди роботи та подальшого навчання чергувалися між собою. Таким чином з'являється можливість постійно впроваджувати нові ідеї в практичній роботі.
- з) З точки зору ефективного використання технологій важливо подолати можливе небажання та відсутність мотивації, забезпечуючи навчання та всебічну підтримку викладачів. На цьому етапі необхідно наголошувати на необхідності виділяти додатковий час на підготовку для викладачів, що мають труднощі з опануванням нових технологій.
- и) Для підтримки мотивації студентів ключове значення мають часті контакти, персональна увага, робота в невеликих групах та своєчасний і змістовний зворотній зв'язок щодо роботи студентів та їхнього поступу в навчанні. Слід заохочувати студентів якнайшвидше повідомляти викладачеві про проблеми та труднощі, з якими вони стикаються в процесі навчання. Реакція викладача має вирішальне значення для студента. По можливості викладач також повинен навчитися помічати ознаками того, що студент відчуває труднощі через почуття ізоляваності або тривоги, оскільки такі почуття можуть негативно вплинути на мотивацію студента. Важливо пам'ятати, що найкращим мотиватором для студента є мотивований викладач.

- і) Також важливо, щоб учні брали на себе відповідальність за власне навчання і усвідомлювали цілі навчальних методів та діяльності.
- ї) Для ефективного оцінювання студентів оцінювання саме в класі має бути частим і включати різноманітні методи. Це буде мотивувати студентів і допоможе викладачу контролювати їх успішність.
- й) Для студентів, які вже мають певний рівень володіння мовою, легше забезпечити ефективне онлайн або змішане навчання, оскільки не треба витрачати багато часу на пояснення. Очевидно також, що дуже низький рівень володіння мовою студентом вимагатиме більше зусиль і ретельного планування з боку викладача. Різні викладацькі заходи легше організувати зі студентами, які вже мають певний рівень володіння іноземною мовою.
- к) Окрім важливості забезпечення тісного зв'язку між синхронною та асинхронною діяльністю в навчанні, важливо визначити, які види навчального процесу можуть проводитись як асинхронні, а які вимагають взаємодії та спілкування. У випадку мовного навчання це часто визначається саме різницею між способами розвитку окремих мовних навичок студентів. Важливим принципом, що має визначати процес планування, є різниця між студентоцентричним навчанням, і навчанням, орієнтованим на викладача; ці два види навчання мають бути збалансовані між собою у відповідності до цілей навчання.
- л) Щоб забезпечити ефективне навчання як в синхронному, так і в асинхронному форматі, технологія повинна підтримувати обидва формати і різноманітні види діяльності.
- м) Цикл підготовка-викладання-підготовка, який є важливим для впровадження нових ідей, легше забезпечити, якщо навчання викладача хоча б частково проходить в режимі онлайн. Однак онлайн підготовка викладачів є менш динамічною і надає менше можливостей для активної участі та практичної діяльності. Вона також надає недостатньо можливостей для неформального обміну досвідом між викладачами. Планування навчання викладачів у змішаному форматі може забезпечити кращу результативність навчання. Під час участі в онлайн заняттях з професійного розвитку викладачів вони мають бути повністю звільнені від своїх звичних обов'язків, щоб мати достатньо часу для належної підготовки. Хоча віртуальне залучення викладачів може підвищити якість навчання, у цьому випадку може виникнути проблема різниці часових поясів, що вимагатиме працювати в дуже ранні або пізні години і тим самим може негативно впливати на продуктивність викладача.
- н) Існує чимало платформ для синхронної та асинхронної діяльності, які можна використовувати для мовного навчання. Рішення про те, яку платформу(и) використовувати, має ухвалюватися на рівні навчального закладу. Для всіх предметів мають використовуватись однакові платформи, щоб усі були знайомі з ними, і щоб ці платформи не викликали плутанини у студентів та викладачів. Будь-яка зручна для користувача платформа є прийнятною, але важливо, щоб до неї можна було отримати доступ з усіх пристроїв (як особистих, так і офіційних). Платформи повинні пропонувати різноманітні опції (поділитися екраном, Power Point, відео, запис, дошка, чат). Кімнати для роботи окремо (англ. breakout rooms) є важливою функціональною опцією. Вони дозволяють розділити студентів на менші групи або пари і збільшити час спілкування кожного студента. Стабільний Інтернет-зв'язок забезпечує безперебійне спілкування і дозволяє студентам та викладачам краще спілкуватися.
- о) Викладач повинен бути обізнаний щодо роботи віртуальної платформи і вміти допомогти студенту, якщо в нього виникають проблеми з її використанням.

ОЦІНКА ТА МОНІТОРИНГ

В межах Програми DEEP проводитиметься щорічне оцінювання навчальних програм кожної країни-учасниці. Для оцінки кожної програми, включеної до DEEP, використовуватиметься компонент Програми DEEP щодо моніторингу та оцінки. Поняття моніторингу розуміється як відстеження роботи, щоб визначити, чи відбувається трансформація вхідних ресурсів (грошей, зусиль, тощо) в практичні результати (наприклад, обладнання, навчання, освіта та інформація). Ці результати потім служать основою для відстеження поступу в досягненні цілей. Оцінка ж стосується вивчення результатів і має вирішальне значення для розуміння того, що спрацьовує, а що ні. (Angela O'Mahony, et al, "Assessing, Monitoring, and Evaluating Army Security Cooperation: A Framework for Implementation," RAND Corporation, Santa Monica, CA, 2018, pp. 6). [Анжела О'Махоні та інші: «Оцінка і моніторинг співпраці у сфері безпеки армії: основа для впровадження», Корпорація RAND, Санта-Моніка, Каліфорнія, 2018 р., стор. 6].

- А. Процес реформування професійної військової освіти (ПВО) за своєю суттю є повільним і вимагає часу та терпіння. Тому країна-партнер, що приймає підтримку НАТО за Програмою DEEP, має брати на себе довгострокові зобов'язання щодо цієї реформи. Зазвичай потрібні роки, щоб провести позитивні освітні реформи, такі як створення нових навчальних планів та формування належно підготовленого викладацького складу. А для того, щоб забезпечити сталий характер інституційних реформ, необхідно ще більше часу і підтримки в межах Програми DEEP. Оцінки в цьому звіті зосереджені на фактичних результатах програми кожної країни в частині впливу вказаної програми на освітні заклади та процеси в тій чи іншій країні-партнері. Це відрізняється від зосередження на практичних результатах програми країни в сенсі опису подій чи заходів, що відбулися в межах програми. Кінцевою метою реформи ПВО є підвищення професіоналізації збройних сил країни-партнера та зміцнення відносин з НАТО та країнами Альянсу. Застосування механізму моніторингу та оцінки до програм окремих країн має важливе значення для оцінки прогресу в досягненні цієї кінцевої мети.
- Б. Для підтримки процесу моніторингу і оцінки за Програмою DEEP буде використано процес постановки цілей SMART. Кожен Стратегічний план країни-учасниці Програми DEEP та щорічний документ з аналізу моніторингу і оцінки за Програмою DEEP буде включати наступне:
- 1). **Конкретне завдання:** Зосередження на конкретній ділянці роботи, що потребує покращення.
 - а) Визначення: мета є дискретною; описує, що очікується, ким і для кого.
 - б) Загальні терміни: стисла, сфокусована, значуща, проста, безпосередня, стратегічна, логічна.
 - в) Запитання, на які треба відповісти: чого я хочу досягти? / Чи орієнтована ця мета на єдиний передбачений результат? / Чи вказує мета, що конкретно необхідно зробити? Чому ця мета важлива? / Хто бере участь? Чи вказує ця мета на те, хто відповідає за сприяння її досягненню? / Чи вказує мета, на що конкретно вона націлена в країні-партнері? / В якій площині лежить це завдання? / Які ресурси чи обмеження необхідно брати до уваги?
 - г) Приклад: допомога в розробці навчальної програми (наприклад, з виховання лідерства), яка викладатиметься партнерським закладом (наприклад, викладачами воєнного училища Тунісу) без зовнішньої підтримки / з підтримкою в розробці пропозицій щодо загальної стратегії, яка може бути використана регіональними партнерами для вирішення проблеми «х»

- 2). Вимірюваний аспект: зробити кількісну оцінку, або, принаймні, запропонувати певний індикатор прогресу.
- а) Визначення: чітко і об'єктивно визначити, що означає успіх у даному випадку; має бути метод вимірювання, що застосовується як регулярний, спостережуваний, об'єктивний і сталий.
 - б) Загальні терміни: кількісно вимірюваний, значущий, керований, сталий, пов'язаний з цілями.
 - в) Запитання: Скільки? Чи встановлено одиницю виміру? / Коротко-, середньо- чи довгострокова (ціль)? / Чи встановлено базову лінію для вимірювання? / Чи вказує ціль, «на скільки» чи «скільки» вимірюваних одиниць слід збільшити або зменшити? / Чи можуть державні службовці спостерігати значні зміни на основі базового рівня? / Чи існує система для регулярного та об'єктивного моніторингу поступу? / Чи є він сталим? / Як дізнатися, якщо це буде виконано?
 - г) Приклад: розробити 45-годинний курс зі стратегічної логістики на рівні магістратури (наприклад, магістерська програма), що викладатиметься персоналом НОУ без зовнішньої підтримки. \ Зі сприянням в розробці варіантів рішень, що потребують широкого імміграційного контролю, які можна було б застосовувати впродовж наступних трьох років країною «х».
- 3). Досяжна (мета): вказати, яких результатів реально можна досягти з огляду на наявні ресурси.
- а) Визначення: необхідні повноваження надані, програми та ресурси забезпечені; відповідна Угода з державою-партнером укладена; політичні та фінансові ризики враховані
 - б) Загальні терміни: погоджена, прийнятна, відповідна, передбачена, належна, узгоджена, підзвітна, затверджена, адаптована.
 - в) Запитання: як я можу досягти цієї мети? / В близькому, середньо- або довгостроковому періоді? / Чи існують органи влади та програми, що необхідні для досягнення мети? / Чи є імовірність, що ресурсів КПЗМ буде достатньо? / Наскільки реалістичною є мета, враховуючи інші обмеження, наприклад фінансові фактори? / Чи є спосіб подолати проблему обмеженості ресурсів? / Чи проводилися консультації з країною-партнером щодо досягнення мети? / Якщо так, чи запропонувала країна-партнер зі свого боку якісь ресурси (фінансові чи інші)? / Чи має країна-партнер спроможність освоїти ресурси та програми КПЗМ, які є необхідними для досягнення мети?
 - г) Приклад: МО та керівництво закладу (МО/МЗС) підтримують розробку навчальної програми (політики). Викладачі (персонал МО) мотивовані і має відповідну підготовку. Бюджет КПЗМ надано. Європейські та американські академічні експерти мають належну кваліфікацію і їх можна залучати. Все вказує на те, що навчальна програма може бути розроблена впродовж наступних 18-24 місяців; все вказує на те, що вказана мета є досяжною.
- 4). Релевантність: визначити відповідність цієї мети політичним цілям та завданням.
- а) Визначення: сприяє досягненню стратегічних цілей; зосереджується на значних результатах Партнерства; відповідає пріоритетам і організована за належною ієрархією. Визначити відповідність цієї мети політичним цілям та завданням. Цей крок полягає в тому, щоб переконатися, що дана мета є значущою для відповідних зацікавлених сторін.
 - б) Загальні терміни: реалістичність, раціональність, результативність, орієнтація на результат, важливість для відповідної місії.
 - в) Запитання: чи відповідає завдання цілям планування вищого рівня? / Чи є це завдання частиною загальної ієрархії відповідних завдань? / Чи є воно складним? Чи формулюється завдання в термінах практичних результатів партнерства, а не просто процесу? / Чи вбачається в ньому доцільність? / Чи є це завдання на часі? / Чи відповідає воно зусиллям/потребам зацікавлених сторін? Чи є КПЗМ / моя робоча група правильним органом для підтримки цієї мети? / Чи є можливість виконувати цю роботу у наявному бюджетному середовищі?
 - г) Приклад: з огляду на намір партнера розробити цю навчальну програму відповідно до стандартів НАТО/Євроатлантичної спільноти, що говорить про його зацікавленість в досягненні цієї мети, так само, як і в розширенні можливостей оперативної сумісності, цей запит повністю відповідає цілям, які даний партнер ставить перед собою. / Враховуючи бажання зацікавленої сторони мати ширше коло варіантів розв'язання «проблеми х», а також з огляду на геополітичну вагу даного регіону/країни і необхідність того, щоб ці варіанти відповідали пріоритетам НАТО/Євроатлантичної спільноти, цей запит є таким, що відповідає цілям, які дана зацікавлена сторона ставить перед собою.

- 5). Загальний часовий вимір: вкажіть, коли можна досягти результату (в близькому, середньому чи довгостроковому періоді).
- а) Визначення: встановлює кінцевий термін або розумні часові межі для виконання
 - б) Загальні терміни: контрольований за часом, своєчасний, відстежуваний та багато інших термінів та означень, що пов'язані з часом (наприклад, обмежений за часом, стислий тощо).
 - в) Запитання, які треба поставити: чи є кінцевий термін або часові рамки для досягнення мети? / Чи обґрунтовані терміни/часові межі з огляду на можливості зацікавлених сторін, пріоритети та наявні ресурси в межах співпраці в галузі безпеки? / Чи обґрунтовані терміни/часові рамки з точки зору можливостей, пріоритетів та наявних ресурсів відповідного партнера? / Що є можливим для виконання/досягним у найближчій, середньо- та довгостроковій перспективі?
 - г) Приклад: підтримка розробки навчальної програми має бути завершена через 18-24 місяці, коли заклад зможе провести пілотний курс без допомоги ззовні. / Рекомендації щодо планування шляхів розв'язання «проблеми x» мають бути завершені за 12 місяців. Це рішення, що стосуються коротко-та середньострокової перспективи.

МОНІТОРИНГ СТАЛОСТІ ПРОЦЕСУ ДЛЯ ВИЗНАЧЕННЯ ЕЛЕМЕНТІВ УСПІХУ, НЕВДАЧІ АБО НАПРЯМКІВ, ЩО ПОТРЕБУЮТЬ КОРЕГУВАННЯ

- А. Кінцева мета будь-якої програми в межах DEEP полягає в тому, щоб заклад-партнер міг виконувати навчальну програму або роботу щодо фахового зростання викладачів без зовнішньої підтримки. Як і у випадку з будь-яким навчальним закладом, для цього потрібно, щоб заклад міг на сталій основі застосовувати те, що свого часу було надано в межах співпраці за Програмою DEEP. Створення внутрішньої програми підтримання кваліфікації дасть можливість закладу готувати наступні покоління викладачів, щоб продовжувати навчання за новими/поточними навчальними програмами з використанням найсучаснішої методології.
- Б. Такі програми підтримання кваліфікації, як правило, передбачають створення закладами програм підготовки нових викладачів. Це можна робити з використанням програми DEEP «Master Instructor Program» (MIP) в рамках програми закладу з професійного розвитку викладачів для підготовки нових фахівців або в межах іншого подібного процесу, що забезпечує здатність нових викладачів проводити курси дистанційного навчання за підтримки Програми DEEP. Ключовим для Програми DEEP буде наявність системи, яка гарантувала б, що заклад-партнер може самостійно продовжувати сталу роботу на основі підтримки, отриманої в межах DEEP.
- В. Програма підтримання кваліфікації в межах DEEP матиме два компоненти; один, за який відповідає заклад-партнер, а інший – за який відповідає академічне керівництво країни/закладу-учасника Програми НАТО DEEP:
- Г. Відповідальність закладу-партнера:
- 1). Після завершення кожного конкретного етапу програми DEEP (наприклад, розробка конкретного курсу дистанційного навчання, впровадження Master Instructor Program тощо), команда DEEP має обговорити подальше підтримання кваліфікації викладачів з керівництвом закладу-партнера. Обговорення стосуватиметься того, що заклад-партнер має забезпечити такий стан справ, за якого майбутні викладачі зможуть використовувати все, що Програма DEEP принесла даному закладу. Необхідно заохочувати партнерські заклади створювати власні офіційні програми для інституціоналізації процесу підтримання кваліфікації викладачів. Це має бути система, за якою викладачів навчають самостійно виконувати роботу, що раніше проходила за підтримки DEEP, щоб згодом розробка інноваційних навчальних програм та методологій оцінювання ставали рутинною складовою їхньої роботи.
 - 2). Заклад-партнер може також визначити окремих викладачів, здатних працювати англійською мовою, щоб підготувати їх як провайдерів послуг Програми DEEP для інших країн.
- Д. Відповідальність Програми DEEP:
- 1). Команда DEEP буде відвідувати партнерський заклад кожні 12-18 місяців для аналізу результатів програми, виконання якої завершено. Ця фаза підтримання кваліфікації викладачів може тривати до п'яти років, залежно від потреб закладу-партнера. В оптимальному варіанті бажано, щоб команда DEEP могла бути присутньою на заняттях, спостерігати за процесом викладання та інструкціями і аналізувати зміст відповідної навчальної програми. Якщо виявляються певні проблеми чи недоліки (наприклад, недостатнє висвітлення тем навчальної програми, недостатня орієнтація на студента в класі, обмежена здатність оцінювати рівень успішності студента в навчанні, тощо), команда DEEP могла б надати допомогу. Вони допомагали б під час оглядового візиту, або, якщо через специфічний характер проблеми чи обсяг необхідної роботи, немає достатньо часу чи відповідного спеціаліста, вони могли б запланувати відповідний тематичний семінар/практикум в країні для вирішення проблемних питань.
 - 2). Залежно від потреб інших країн, програма DEEP використовуватиме провайдерів зі складу викладачів установи-партнера на етапі підтримання кваліфікації для допомоги у виконанні інших проєктів подібних до тих, що проходять в межах DEEP.



Додаток А: «Перевернутий клас»

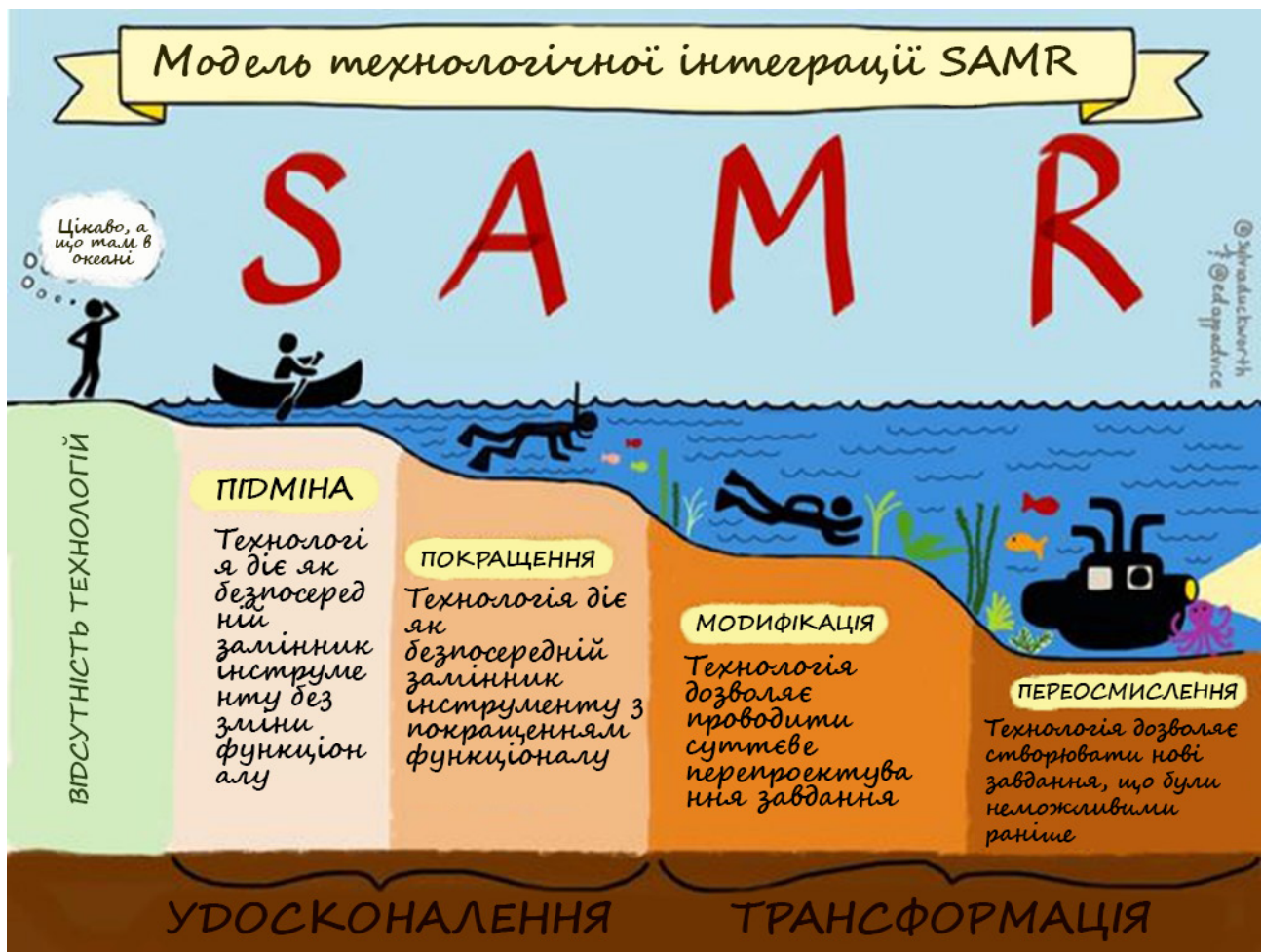


Додаток Б: Поради Терези щодо підтримки професійного розвитку викладачів

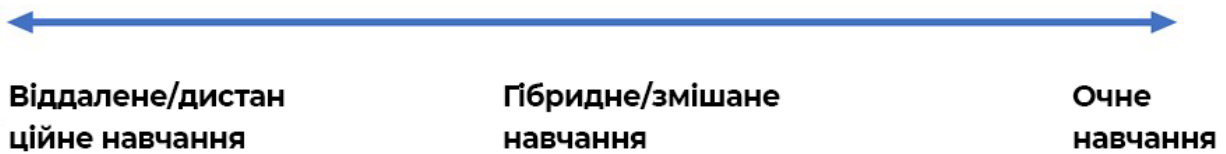
Поради Терези

- Проводьте щомісячні збори викладачів – щомісяця під проводом іншого
- Порівнюйте викладачів у реальному часі та навчайтеся перемикатися між пристроями (Як цим користуватися)
- Створіть віртуальну технічну групу з питань швидко змінюваних технологічних платформ ДН (Zoom тощо...)
- Чи можливо, щоб викладач виконував цю роль (додатковий обов'язок)
- Записуйте навчання і розміщуйте у депозитарії для всіх
- ІТ-тренінг для викладачів (як користувачів ПК та MAC)

Додаток В: модель SAMR



Діапазон можливостей викладання



Додаток Д: Спеціальні знання, навички та принципи, що сприяють «досконалому викладанню» у семи взаємозалежних царинах <https://learningandteaching-navitas.com/articles/introducing-ten/>



Проектування та планування навчальної програми

Цей набір можливостей дає змогу приймати цілеспрямовані, обґрунтовані рішення щодо розробки та планування навчальної програми.



Сприяння навчанню студентів

Цей набір можливостей дає змогу залучати студентів до використання стратегій досягнення поступу в навчанні.



Удосконалення оцінювання та зворотного зв'язку

Цей набір можливостей дає змогу залучати студентів до використання стратегій досягнення поступу в навчанні.



Оптимізація цифрових технологій

Цей набір можливостей дає змогу цілеспрямовано використовувати цифрові технології для покращення досвіду навчання студентів.



Удосконалення студентського досвіду

Цей набір можливостей дозволяє розвивати культуру, що сприяє навчанню, добробуту та прогресу студентів.



Роздуми щодо практики викладання

Цей набір можливостей дає змогу обмірковувати свою практику навчання та викладання, а також застосувати наукові моделі критичної рефлексії.



Використання наукового надбання в царині викладання і навчання

Цей набір можливостей дає змогу оцінити вашу практику навчання та викладання, а також проводити наукові дослідження.

Додаток Е: Три категорії грамотності

Матриця професійного розвитку викладачів

	(Знання/навички) Передові принципи	Контекст	Організаційні рамки
<p>Викладацька грамотність</p> <p>Викладацька грамотність (Результат: викладачі застосовують методи навчання, що є доречними для о онлайн- або змішаного курсу)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Принципи навчання дорослих - Збалансованість методів навчання - Забезпечення різних стилів навчання онлайн - Методи викладання онлайн - Співтворчість (як розвивати культуру, що сприяє творенню знань в класі) - Результати навчання та ефективне оцінювання (як поточне, так і підсумкове) - Активне навчання в онлайн-класі - Базові навички використання технологій для СУН та інших платформ з акцентом на їх використанні для ефективного викладання. - Переведення навчальної програми в цифровий простір (особливо фізичні/практичні вправи) 	<p>Яким є культурний контекст навчання в суспільстві?</p> <p>Яким є культурний контекст навчання в організації?</p> <p>Хто складає аудиторію?</p> <p>Який рівень авторитетності мають розвивати лектори / викладачі?</p> <p>Скільки викладацького досвіду і підготовки мають лектори/викладачі?</p> <p>Які форми поточного і підсумкового оцінювання застосовуються?</p> <p>З якими труднощами, що можуть обмежити здатність зосередитися/завершити роботу, стикаються студенти?</p> <p>Які види фізичних/практичних компонентів є суттєвими для навчання, але їх важко запропонувати у віртуальному середовищі?</p> <p>Яке обладнання потрібне викладачам та учням, щоб забезпечити успіх?</p>	<p>Для забезпечення фахового розвитку викладачів:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Визначте людські ресурси (навчальний персонал, викладачі з досвідом) - Як побудована програма підвищення кваліфікації викладачів (ПКВ)? - Час, відведений для ПКВ - Посібники/інструкції на запит - Технологічне забезпечення - Цифрове забезпечення - Навчальна спільнота - Наставництво <p>Хто в навчальному закладі уповноважений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Приймати педагогічні рішення. - Впроваджувати нові технологічні можливості - Вносити зміни до СУН та інших систем на макро- та мікрорівні <p>Чи враховані в операційному циклі необхідний час і можливості для підвищення кваліфікації викладачів?</p>
<p>Цифрова грамотність</p> <p>Результат: викладачі фахово використовують доступні технології для удосконалення навчального процесу</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Інструменти залучення студентів до роботи (один з одним, з викладачем, з навчальним матеріалом) - Розуміння того, як запроваджувати і використовувати технологічні інструменти (СУН, відео та мобільні пристрої) - Поєднання елементів різних програм - Розуміння конфіденційності та безпеки в Інтернеті - Пропустити СУН чи принаймні додати навчання на основі обміну повідомленнями - Поєднання синхронного та асинхронного - Мережний етикет 	<p>Які є технологічні варіанти?</p> <p>Який тип надійного і стабільного доступу до wi/fi та Інтернету має заклад (чи існують витрати, що пов'язані з цим?)</p> <p>Яким є поточний рівень комфорту при використанні технологій (для студентів та викладачів)?</p> <p>Чи є технології, які вже використовуються?</p> <p>Якщо так, то які саме? Як їх сприймають?</p> <p>Які стандарти чи очікування необхідно сформулювати для використання технологічних інструментів? (для викладачів та студентів)</p> <p>Як питання ієрархії та управління впливають на вибір технологічних рішень?</p> <p>Яким є рівень цифрової обізнаності типового викладача?</p>	

	(Знання/навички) Передові принципи	Контекст	Організаційні рамки
<p>Соціальна грамотність</p> <p>Результат: викладачі сприяють формуванню соціальних контактів, що допомагають в навчанні</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Ділитися викладацькими повноваженнями зі студентами (через краудсорсинг та спільне створення контенту/ навчального матеріалу) - Розбудова спільноти в онлайн просторі (як створити психологічну безпеку) - Забезпечення згуртованості онлайн - Емоційна підтримка - Підтримка психічного здоров'я - Кризове навчання/ емпатія 	<p>Що таке мережевий етикет?</p> <p>На скільки відкритими є люди в онлайн просторі?</p> <p>Як забезпечується професійний контакт та порозуміння в межах курсу?</p> <p>Як встановлюється професійний контакт та порозуміння між викладачами?</p> <p>Де відбувається міжособистісна взаємодія в межах курсу?</p> <p>Які можливості мають студенти для спілкування одне з одним?</p>	<p>Для забезпечення фахового розвитку викладачів:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Визначте людські ресурси (навчальний персонал, викладачі з досвідом) - Як побудована програма підвищення кваліфікації викладачів (ПКВ)? - Час, відведений для ПКВ - Посібники/інструкції на запит - Технологічне забезпечення - Цифрове забезпечення - Навчальна спільнота - Наставництво <p>Хто в навчальному закладі уповноважений:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Приймати педагогічні рішення. - Впроваджувати нові технологічні можливості - Вносити зміни до СУН та інших систем на макро- та мікрорівні <p>Чи враховані в операційному циклі необхідний час і можливості для підвищення кваліфікації викладачів?</p>

Додаток Є: Основні вимоги до професійного розвитку викладачів для кожної категорії грамотності

Результати навчання з професійного розвитку викладачів (базові)

Викладацька грамотність	Цифрова грамотність	Соціальна грамотність
<p>Викладачі застосовують методи навчання, що є доречними для онлайн-або змішаного курсу</p> <ul style="list-style-type: none"> • Принципи навчання дорослих • Таксономія Блума • Забезпечення різноманітних стилів онлайн навчання • Знайдіть і відтворіть стиль навчання, що спрацює віртуально • Співтворення (як формувати культуру, що сприяє розвитку знань в класі) • Активне навчання в онлайн-класі • SAMR (Substitution, Augmentation, Modification, Redefinition) – підміна, покращення, модифікація, переосмислення • Методи викладання онлайн • Збалансованість методів стимулюючого викладання • Результати навчання і ефективно оцінювання (як поточне, так і підсумкове) • Оцінка, методи зворотного зв'язку (письмовий зв'язок) • Здатність ефективно спілкуватися (письмове спілкування має істотне значення) • Будьте креативними і готовими ризикувати, виходячи із зони комфорту 	<p>Викладачі фахово використовують доступні технології для удосконалення навчального процесу</p> <ul style="list-style-type: none"> • Використання незнайомого програмного забезпечення, технологічних інструментів (СУН, відео та мобільні пристрої) • Використовуйте онлайн-інструменти для стимулювання активності студентів в роботі (один з одним, з викладачем і з навчальним матеріалом) • Навчання на основі обміну повідомленнями, чати (за потреби) • Поєднання різних програм • Поєднання синхронних і асинхронних занять, завдань • Вимоги щодо конфіденційності та безпеки в онлайн просторі • Протоколи мережевого етикету 	<p>Викладачі сприяють формуванню соціальних контактів, що допомагають в навчанні</p> <ul style="list-style-type: none"> • Здатність ефективно спілкуватися (письмове спілкування має істотне значення) • Терпіння як одна з чеснот, що допомагають в ситуаціях неуспіху/у викладацьких моментах (для всіх категорій) • Ділитися викладацькими повноваженнями зі студентами (через краудсорсинг та спільне створення контенту/навчального матеріалу) • Розбудова спільноти в онлайн просторі (як створити психологічну безпеку) • Забезпечення згуртованості /створення команди в онлайн просторі • Емоційна підтримка • Підтримка психічного здоров'я • Кризове навчання/емпатія • Відповідальність студента за успішність власного навчання та навчання співучнів • Встановлення годин прийому • Викладацька спільнота для обміну практичним досвідом • Невеликі, менш формальні обговорення щодо конкретних інструментів, методів (для всіх категорій)

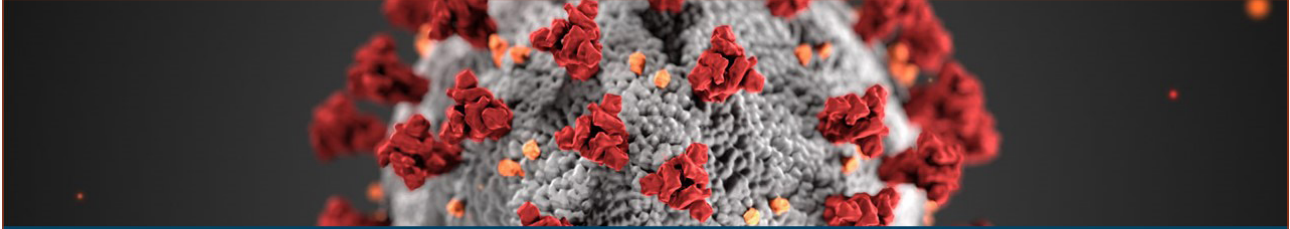
Minimal COA: додаткові

Школи сержантів	Перейти від ролі викладача як «мудреця на сцені» до ролі «провідника, що йде поруч»
Військові академії	Мотивація з урахуванням принципів навчання дорослих
Військові коледжі / магістратура	Мотивація використовувати цифрові інструменти для навчання
STEM та практична підготовка	Навчання в процесі реалізації проектів, елементи ВР, змішане навчання, перепланування

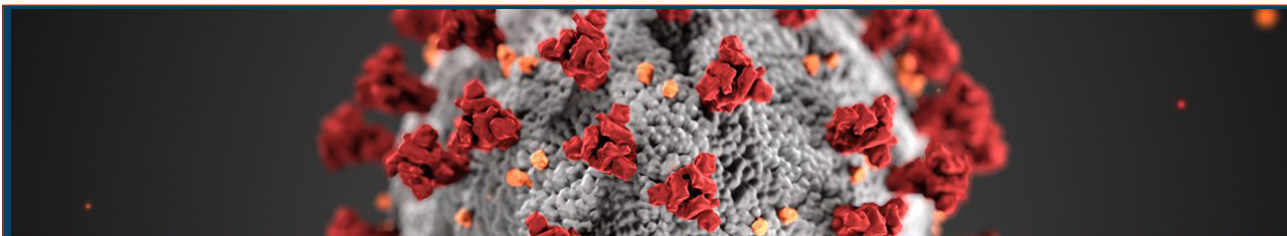
Додаток 3: опитування щодо онлайн навчання під час Covid-19

Опитування щодо навчання онлайн під час COVID-19

+ Відкрита дискусія щодо реагування на пандемію та «нову нормальність»



Восени 2020 група NTGTG IT&ED провела опитування, щоб проаналізувати, як у різних країнах та НАТО глобальна пандемія COVID-19 вплинула на військову освіту та підготовку, а також на використання дистанційного та онлайн навчання.



- Збір даних при проведенні численних міжнародних заходів
- Конференція NATO DEEP COVID,
- Конференція з eLSE в Румунії,
- Конференція з ПРН в країнах NORDEFSCO,
- Конференція з ПРН в Грузії,
- Конференція з ПРН в Бі,
- Конференція з ПРН в Україні

Трьома мовами: англійською, польською, українською

Які країни представлено?

Країна	Кількість
Афганістан, Азербайджан, Канада, Данія, Фінляндія, Грузія, Німеччина, Монголія, Марокко, НАТО, Нідерланди, Нова Зеландія, Словенія, Іспанія, Швеція, Швейцарія	1 від кожної
Чеська Республіка	2
Норвегія	2
Болгарія	3
Греція	3
Італія	3
Північна Македонія	3
Сербія	3
Туніс	3
Боснія і Герцеговіна	4
Естонія	4
Латвія	4
США	10
Румунія	12
Польща	40
Україна	57

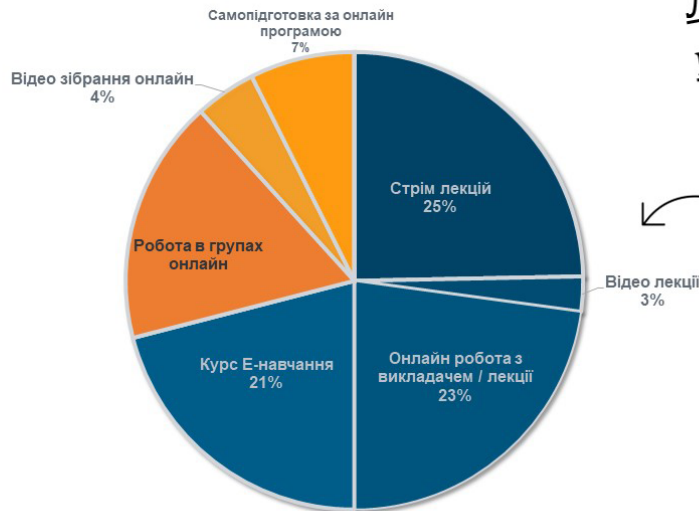


© Australian Bureau of Statistics, GeoNames, Microsoft, Bing, TomTom, Wikipedia
Powered by Bing

169

Найкорисніші види діяльності для досягнення результатів навчання

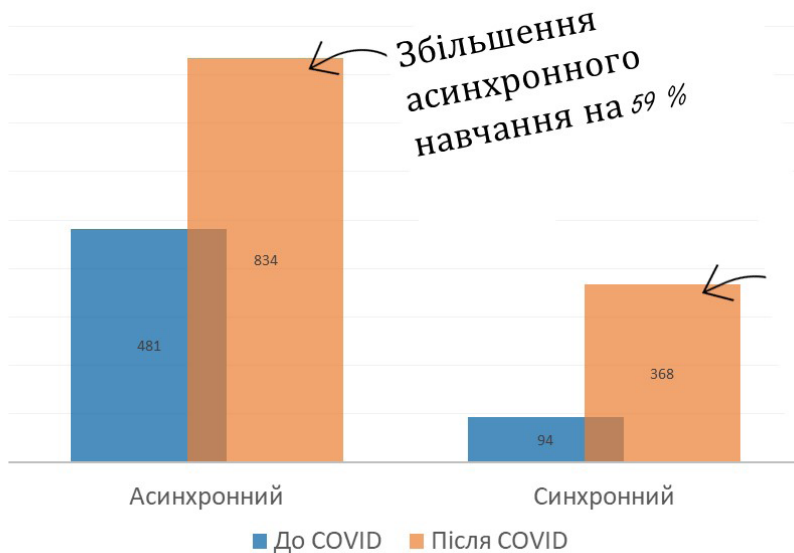
Яка діяльність найбільше сприяла досягненню цілей навчання?



Лекції та Е-навчання сприймалися як найкорисніші види діяльності

Найкорисніший режим діяльності

Сприйняття синхронних видів діяльності в порівнянні з асинхронними

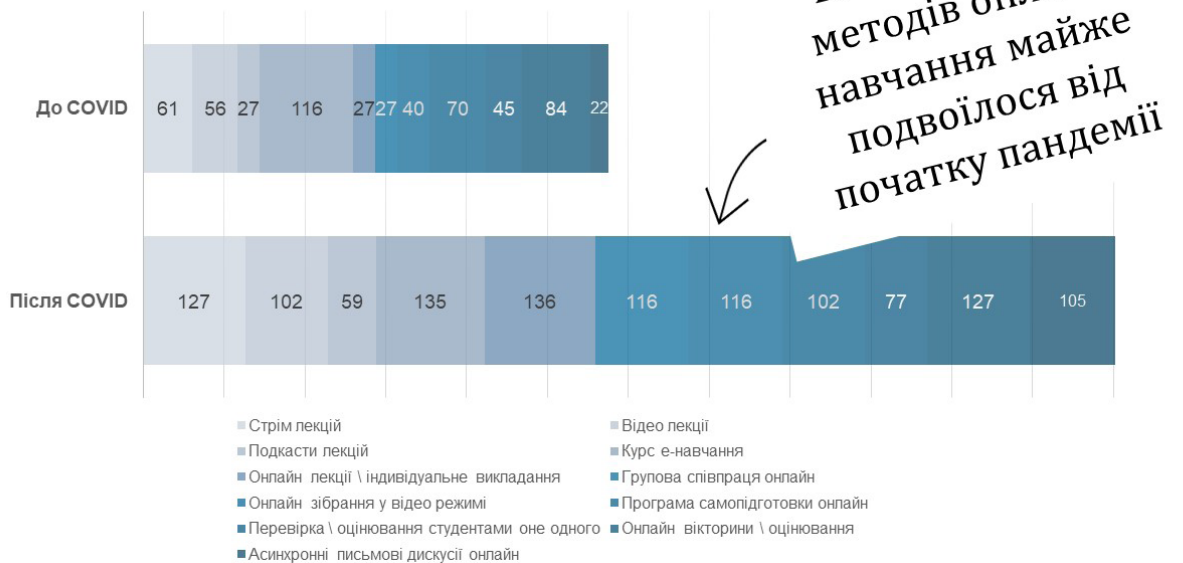


Збільшення асинхронного навчання на 59 %

Збільшення синхронного навчання на 202 %

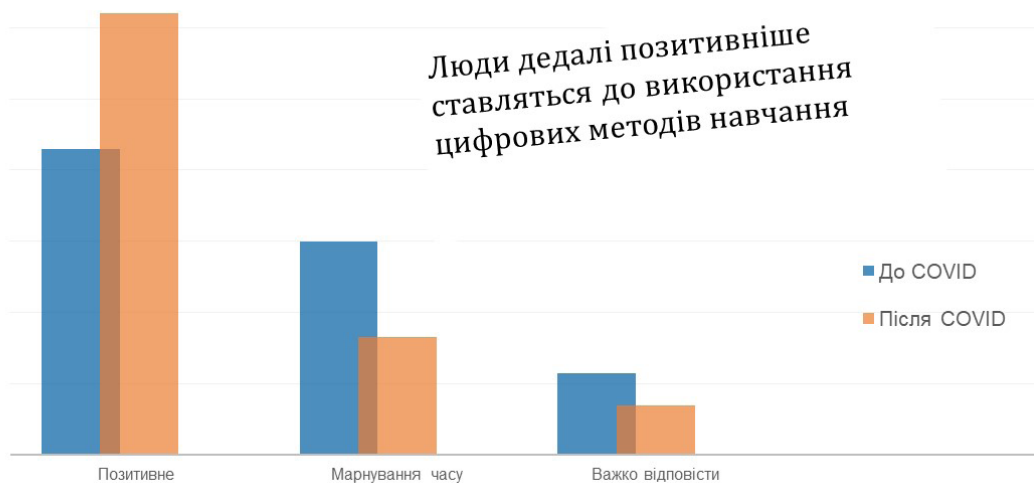
Методи онлайн навчання, що були застосовані

Які методи онлайн навчання застосовуються у ваших ЗС?



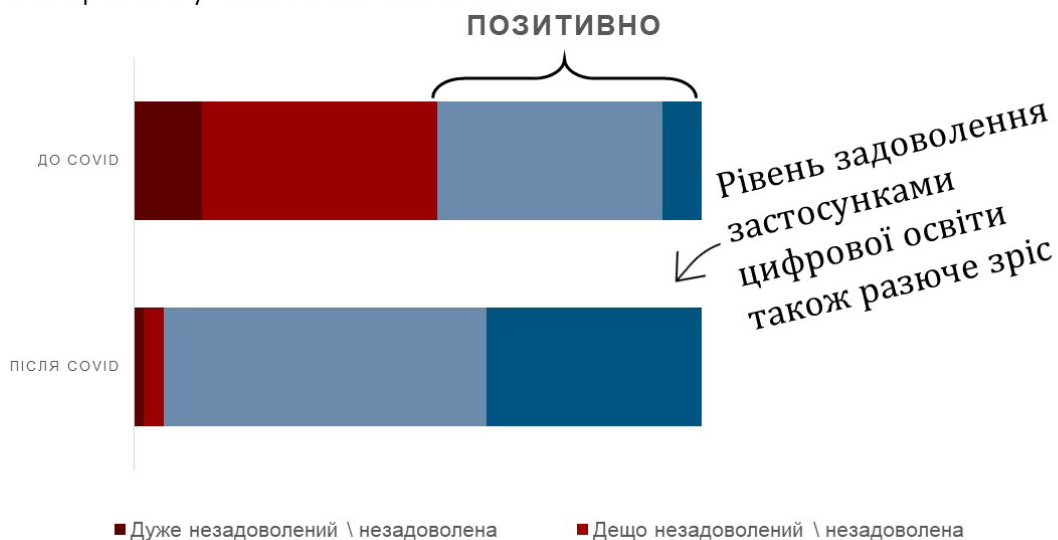
Ставлення до використання цифрових навчальних застосунків

Яким було (і яким є зараз) ваше ставлення до використання цифрових онлайн технологій навчання для військової освіти та підготовки



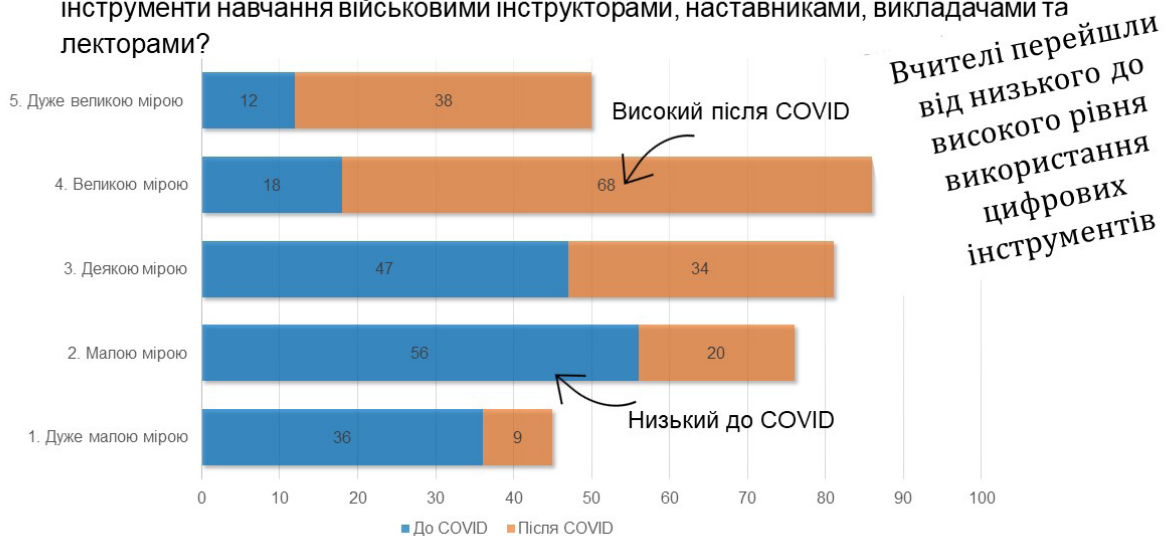
Рівень задоволення – наявні застосунки цифрового навчання

На скільки вас задовольняє якість застосунків цифрового навчання в плані їхнього використання у вашій системі військової освіти?



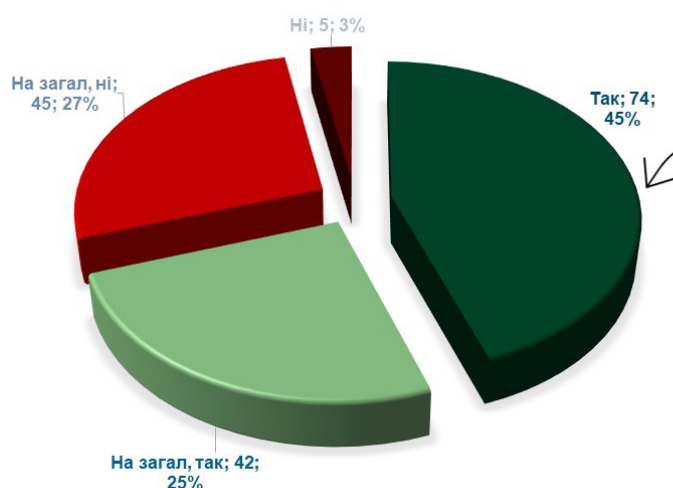
Застосування цифрових інструментів навчання викладачами

В якій мірі, за вашими спостереженнями, використовуються цифрові та онлайн інструменти навчання військовими інструкторами, наставниками, викладачами та лекторами?



Підтримка викладацького складу після COVID

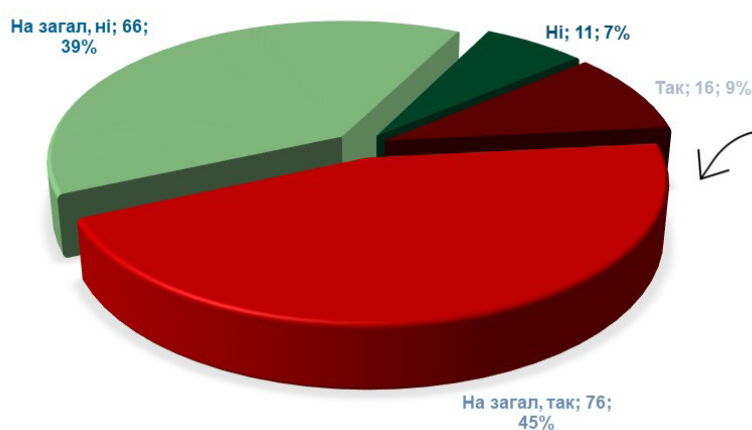
Чи надають ваші військові організації достатню підтримку викладачам та інструкторам, щоб допомогти їм ефективно переходити на дистанційне \ онлайн навчання?



Переважна більшість учасників вважають, що їм надається достатня підтримка, щоб здійснити перехід

Повернення до "нормального" стану

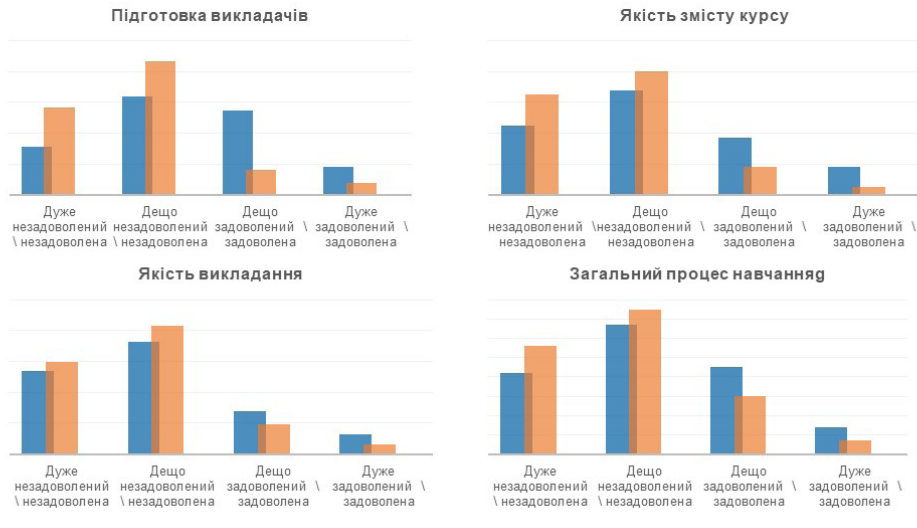
Чи вважаєте ви, що, коли ситуація з пандемією стане контрольованою, наші програми військової освіти та підготовки повернуться до стану, в якому вони були до COVID (до березня 2020 р.)?



Незначна більшість респондентів вважає, що ситуація повернеться до стану, що існував до COVID.

Рівень задоволення: наявні застосунки цифрового навчання

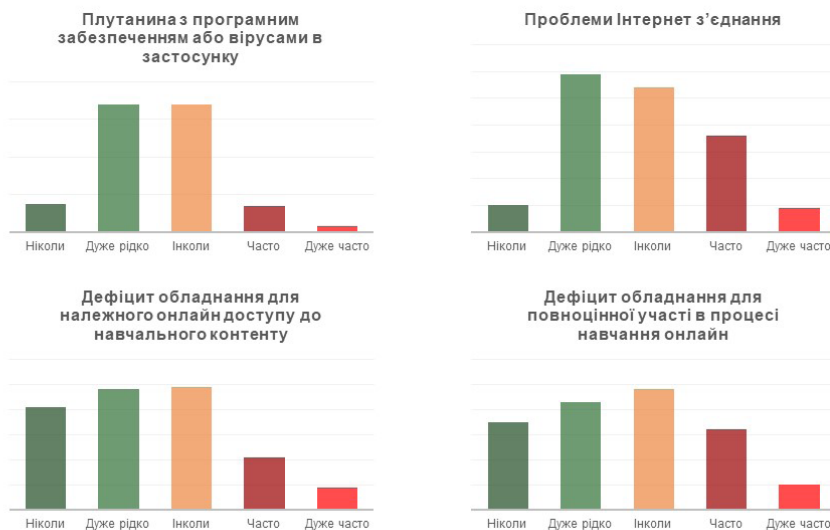
Наскільки вас задовольняє якість різних аспектів онлайн \ дистанційного навчання та підготовки в плані їхнього використання у вашій системі військової освіти?



Сприйняття поліпшення якості після COVID

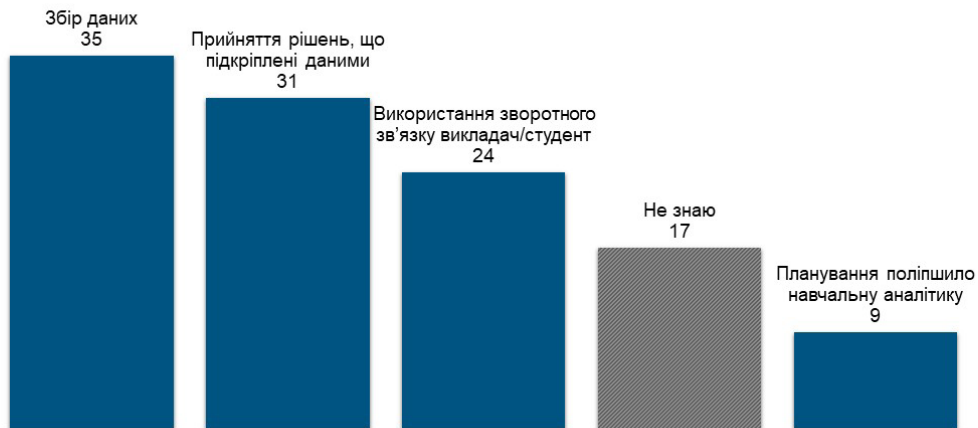
Технологічні труднощі:

Чи стикалися ви з технічними труднощами щодо обладнання, програмного забезпечення або Інтернет з'єднання, які заважали в процесі онлайн \ цифрового навчання



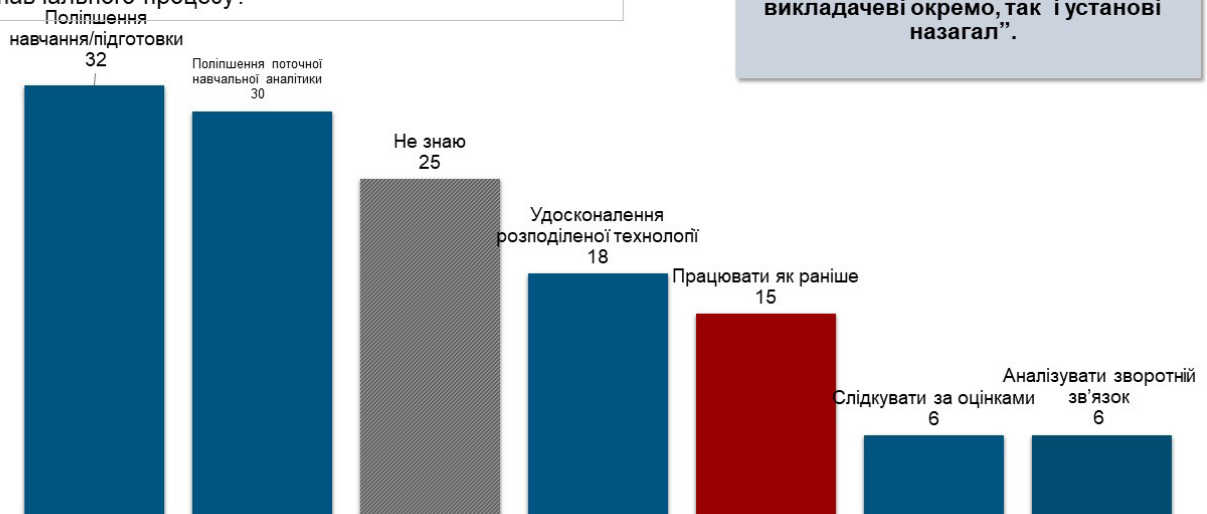
Аналітика навчального процесу

Як використовуються вами чи вашою системою військової освіти \ підготовки аналітичні дані щодо процесу навчання?



Аналітика навчального процесу

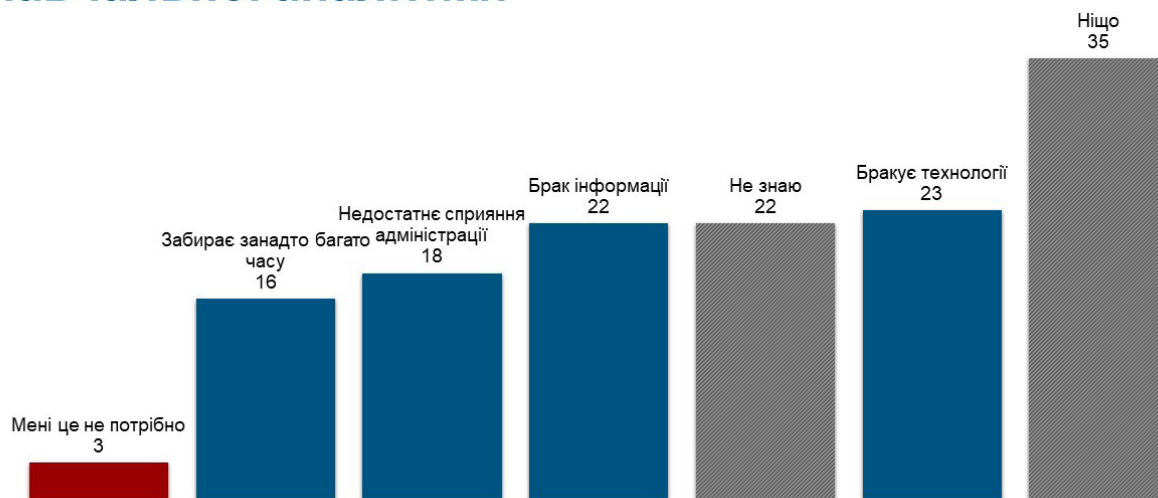
Для чого ви хотіли б використовувати аналітику навчального процесу?



Вибіркова відповідь:
“Хотілося б бачити більш системний підхід до всього спектру можливостей, які надає аналітика навчального процесу як кожному викладачеві окремо, так і установі назагал”.

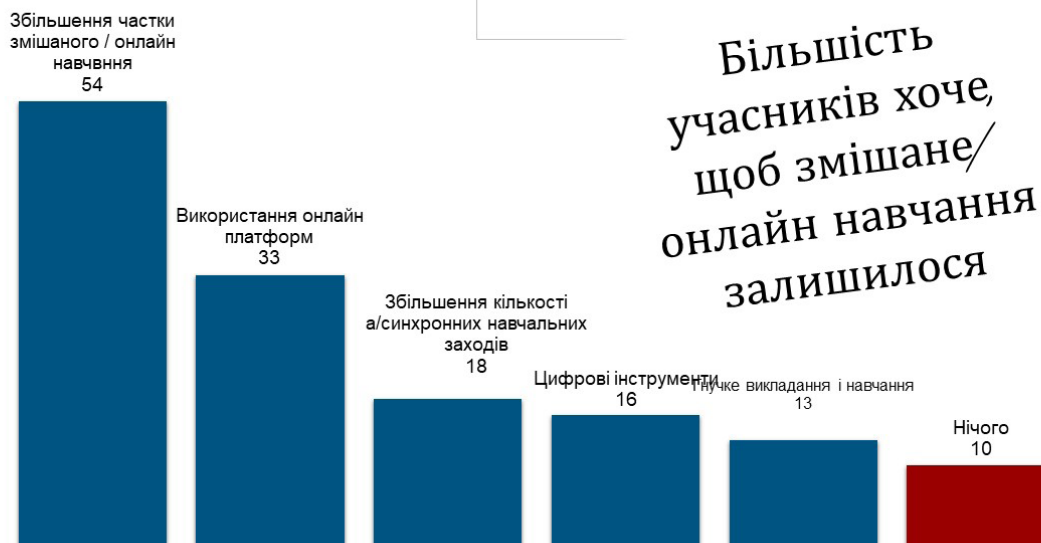
Перешкоди на шляху використання навчальної аналітики

Що заважає вам використовувати навчальну аналітику у вашій організації?



Зміни, які варто продовжувати

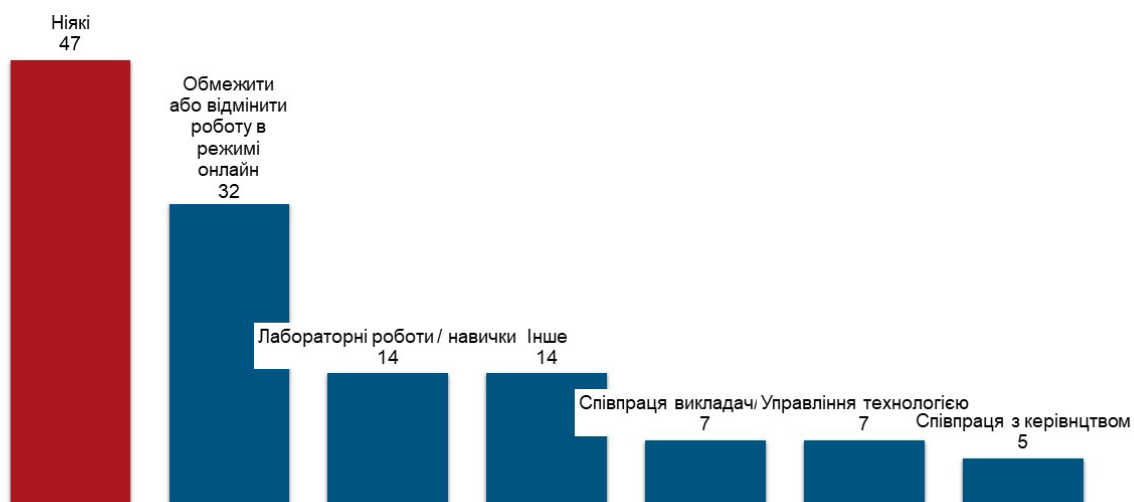
Які з тих змін, що були впроваджені у вашому закладі військової освіти та підготовки з березня 2020 року, ви хотіли б залишити навіть після пандемії?



Більшість учасників хоче, щоб змішане/онлайн навчання залишилося

Зміни, які треба починати впроваджувати

Які нові технології, прийоми чи процеси ви б хотіли, щоб ваш заклад військової освіти і підготовки [почав](#) впроваджувати?



Відкрита дискусія щодо реагування на пандемію та «нову нормальність»

Додаток И: Рекомендований системний підхід – Концепція ДН ЗСУ (2016)

ЗАТВЕРДЖЕНО Наказ Міністерства оборони

КОНЦЕПЦІЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ЗБРОЙНИХ СИЛАХ УКРАЇНИ

I. Загальні положення, основні визначення та принципи дистанційного навчання у Збройних Силах України

Одним із вирішальних чинників успішної трансформації та модернізації Збройних Сил України на сучасному етапі їх функціонування є масштабне реформування системи військової освіти.

Метою реформи є наближення військової освіти до сучасних вимог та перспектив розвитку теорії та практики збройного бою. Світовий досвід показує, що виконання цього завдання можливе лише за умови впровадження безперервної ступеневої системи навчання військових фахівців протягом всього життя.

Реалізація такої моделі навчання військових фахівців має бути спрямована на:

- Створення нових можливостей для оновлення змісту навчання, а також методів викладання дисциплін та поширення знань.
- Розширення доступу до навчальних ресурсів; реалізацію можливості навчання без обмежень за просторовою та часовою ознаками, з мінімальними відривом від виконання професійних обов'язків.
- Індивідуалізацію навчання.

Сучасні тенденції розвитку освітніх технологій та основні напрями державної політики у цій сфері, що визначені Національною стратегією розвитку освіти в Україні на період до 2021 року, потребують спрямування зусиль на розвиток дистанційного навчання у Збройних Силах України як одного з найдієвіших інструментів реалізації моделі безперервного навчання.

Ця Концепція відображає мету, завдання, сутність, основи та напрями впровадження дистанційного навчання в систему підготовки військових фахівців для Збройних Сил України та інших військових формувань.

Дистанційне навчання (ДН) – це особлива форма цілеспрямованого процесу засвоєння знань, умінь і навичок, відмінною особливістю якого є взаємодія віддалених один від одного учасників навчального процесу у спеціалізованому середовищі на основі змішаного використання сучасних освітніх та інформаційні технології.

ДН – це форма організації навчального процесу у вищих військових навчальних закладах та військових навчальних підрозділах вищих навчальних закладів (ВВНЗ та ВНП ВНЗ), яка забезпечує реалізацію та передбачає можливість отримання випускниками документів державного зразка відповідного освітнього ступеня вищої освіти.

Відповідно до Закону України «Про вищу освіту», ДН є однією з форм навчання у вищих навчальних закладах України, поряд з очною (денною, вечірньою) та заочною формами.

Дистанційний навчальний процес – це навчальний процес, який організовується та здійснюється за дистанційною формою навчання або з використанням технологій дистанційного навчання під час проведення окремих занять, вивчення окремих тем або блоків дисциплін.

Дистанційне навчання – це форма організації навчального процесу в закладах військової освіти, яка реалізує ДН та забезпечує можливість отримання державних документів відповідного зразка про відповідний освітній або освітньо-кваліфікаційний рівень випускників.

Технології дистанційного навчання – це сукупність освітніх технологій, у тому числі психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій, що дозволяють реалізувати процес дистанційного навчання у навчальних закладах та наукових установах.

Інформаційно-комунікаційні технології дистанційного навчання – це технології, які використовуються для створення, зберігання та доступу до веб-ресурсів (електронних ресурсів) навчальних дисциплін (програм), а також забезпечення організації та підтримки навчального процесу за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення та засобів інформаційно-комунікаційного зв'язку, у тому числі Інтернету.

Психолого-педагогічні технології дистанційного навчання – це система засобів і прийомів, кроків, послідовне здійснення яких забезпечує виконання завдань навчання, виховання і розвитку особистості.

Репозитарій веб-ресурсів дистанційного навчання – це централізоване електронне сховище сертифікованих ресурсів ДН. Центральний репозитарій ресурсів ДН Системи ДН Збройних Сил України містить усі сертифіковані ресурси ДН, що використовуються у системі підготовки військових фахівців ЗСУ.

Веб-ресурси дистанційного навчання – це систематизоване зібрання інформації та навчально-методичних засобів, необхідних для засвоєння навчальних дисциплін (програм), доступ до якого можливий через Інтернет (локальну мережу) за допомогою веб-браузера та/або інші доступні користувачеві програмні засоби.

Система дистанційного навчання Збройних Сил України (Система ДН) – це підсистема системи військової освіти, до складу якої входять адміністративний персонал, підрозділи ДН, слухачі, які навчаються за дистанційною формою навчання або з використанням технологій ДН, та науково-педагогічні працівники, усі вони взаємодіють задля організації та здійснення дистанційного навчального процесу в єдиному інформаційно-освітньому середовищі.

Система управління дистанційним навчанням – це програмне забезпечення для створення, збереження, накопичення та передачі веб-ресурсів, забезпечення авторизованого доступу суб'єктів ДН до цих веб-ресурсів, а також організації процесу навчання та контролю за навчання через Інтернет та/або локальну мережу.

Процес ДН, виховання та розвитку особистості відбувається у специфічному веб-середовищі і системно організованій сукупності веб-ресурсів навчальних дисциплін (програм), програмного забезпечення для управління веб-ресурсами, засобів взаємодії суб'єктів ДН та управління ДН.

Суб'єктами дистанційного навчання є особи, які навчаються, та особи, які реалізують навчальний процес у дистанційному режимі (педагогічні та науково-педагогічні працівники, методисти тощо).

Основними принципами дистанційного навчання військових фахівців є:

- гнучкість: ДН дозволяє військовослужбовцям навчатися у зручній для них час, у зручному місці та в зручному темпі, з незначною за часом та обсягом частиною процесу дистанційного навчання в умовах особистого/очного навчання (складання підсумкової звітності, практичні, лабораторні роботи тощо);

- модульність: кожен окремий курс створює цілісне уявлення про окрему предметну галузь, що дає змогу з набору незалежних курсів-модулів сформувати навчальну програму, яка найкраще відповідає індивідуальним або груповим потребам навчальної аудиторії;
- паралельність: здійснення навчання без відриву (або з мінімальним відривом) від виконання службових обов'язків;
- економічність: ефективне використання навчально-матеріальної бази та обладнання, концентроване та уніфіковане надання інформації, використання та розвиток комп'ютерного моделювання для зменшення витрат на підготовку військових фахівців;
- технологічність: використання сучасних інформаційних технологій у навчальному процесі для підключення студента до глобального інформаційного простору;
- інтернаціональність: можливість навчатися в іноземних навчальних закладах без виїзду за кордон та надання освітніх послуг іноземним громадянам та військовим фахівцям Збройних Сил України (або інших військових формувань), які проходять службу за межами своєї держави.

Якість: якість дистанційної освіти не поступається якості очної форми навчання, оскільки до підготовки навчальних засобів залучаються найкращі педагогічні кадри і використовується найсучасніший навчальний матеріал. Також передбачається запровадження спеціалізованого контролю якості дистанційної освіти для забезпечення її відповідності освітнім стандартам.

II. Законодавча та нормативно-правова база дистанційного навчання у Збройних Силах України.

Основними законодавчими та нормативно-правовими документами щодо ДН у Збройних Силах України є:

Конституція України;

Закон України «Про вищу освіту»;

Указ Президента України «Про затвердження Річної національної програми співробітництва Україна-НАТО на 2015 року» від 23 квітня 2015 року № 238/2015.

Указ Президента України «Про Національну стратегію розвитку освіти України на період до 2021 року» від 25 червня 2013 року № 344/2013.

Наказ Міністерства освіти і науки України «Про затвердження Положення про дистанційне навчання» від 25 квітня 2013 р. № 466, зареєстрований у Міністерстві юстиції України 30 квітня 2013 р. № 703/23235.

Наказ Міністра освіти і науки України «Про затвердження вимог до вищих навчальних закладів та закладів післядипломної освіти, наукових, освітньо-наукових установ, що надають освітні послуги за дистанційною формою навчання з підготовки та підвищення кваліфікації фахівців за акредитованими напрямами і спеціальностями» від 30 жовтня 2013 р. № 1518, зареєстрований у Міністерстві юстиції України 31 жовтня 2013 р. № 1857/24389.

III. Актуальність впровадження дистанційного навчання в систему підготовки військових фахівців ЗСУ.

Актуальність впровадження ДН у систему підготовки військових фахівців ЗСУ обумовлена:

- динамічністю змін у розвитку військової справи, що потребує постійного удосконалення професійних знань, умінь та навичок, якими повинен володіти сучасний військовослужбовець, що зумовлює

зростання ролі безперервної освіти;

- використанням нових інформаційних технологій у сучасному озброєнні та військовій техніці та, відповідно, особливостями їх бойового застосування;

- переходом Збройних Сил України на комплектування армії за контрактом, що потребує якісної та гнучкою системи підготовки висококваліфікованих кадрів;

- спроможністю технології ДН забезпечувати своєчасне коригування змісту навчання військових фахівців завдяки високій швидкості оновлення інформаційних ресурсів інформаційно-освітнього середовища;

- необхідністю зниження витрат на організацію та забезпечення навчального процесу.

У контексті подальшої інтеграції військової та цивільної освіти в Україні теоретична та практична робота над проблемами впровадження, створення та розвитку системи ДН Збройних Сил України має тривати постійно, цілеспрямовано і продуктивно, паралельно з розвитком системи дистанційної освіти в Україні

IV. Мета та основні завдання впровадження, використання та розвитку дистанційного навчання у Збройних Силах України.

Головною метою впровадження, використання та розвитку ДН у Збройних Силах України є створення умов для надання якісних та сучасних освітніх послуг на основі використання інформаційних технологій та з дотриманням основних принципів ДН усіма категоріями користувачів незалежно від того, де вони служать чи працюють.

Основними завданнями впровадження, використання та розвитку дистанційного навчання у Збройних Силах України є:

- формувати та надавати нормативне, організаційне, науково-методичне, інформаційно-телекомунікаційне, матеріально-технічне, кадрове та фінансово-економічне забезпечення впровадження, використання та розвитку ДН у Збройних Силах України;

- прискорити впровадження технологій ДН на всіх рівнях військової освіти та підготовки фахівців для Збройних Сил України;

- забезпечити системність та керованість процесів впровадження, застосування та розвитку ДН у Збройних Силах України.

- перейти від фрагментарного використання технологій ДН за окремими навчальними модулями, темами або розділами навчальних дисциплін до повномасштабного використання як дистанційної, так і поєднаної з іншими формами навчання, наприклад, комбінованої дистанційної та заочної форми навчання;

- розробляти власні та адаптувати існуючі ресурси ДН;

- удосконалювати та розвивати телекомунікаційну інфраструктуру у вищих військових навчальних закладах та військових навчальних підрозділах вищих навчальних закладів (ВВНЗ та ВНП ВНЗ) та в системі військової освіти, в цілому, для забезпечення використання ДН;

- забезпечити конфіденційність персональної інформації учасників дистанційного процесу навчання, цілісність та захищеність ресурсів ДН та організаційної інформації;

- забезпечити дотримання режиму безпеки інформації в процесах ДН;

- координувати впровадження та розвиток ДН у Збройних Силах України з розвитком загальнодержавної системи дистанційної освіти в Україні.

V. Основні види забезпечення впровадження, використання та розвитку дистанційного навчання у Збройних Силах України.

Впровадження, використання та розвиток ДН у Збройних Силах України є одним із процесів реформування системи військової освіти та підготовки, який потребує всебічного забезпечення.

Нормативно-правове забезпечення ДН передбачає створення нормативно-правових актів, що:

- регулюють взаємодію між суб'єктами освітнього процесу, організованого у формі ДН або з використанням технологій ДН;
- регулюють право власності на ресурси ДН та навчальні матеріали;
- встановлюють процедури доступу до ресурсів ДН, у тому числі до конфіденційної інформації в інформаційно-освітньому середовищі навчального закладу;
- визначають економічну зацікавленість авторів ресурсів ДН та захист авторських прав;
- забезпечують нормування праці викладацького, адміністративного та технічного персоналу.

Крім того, нормативно-правова база ДН включає внутрішні нормативні документи, що регулюють організацію та здійснення дистанційного навчального процесу у ВВНЗ та ВНП/ВНЗ.

До основних завдань організаційного забезпечення ДН належать:

- розробка та затвердження програми реалізації концепції ДН у Збройних Силах України;
- визначення напрямів та обґрунтування шляхів поширення освітніх послуг із застосуванням технологій ДН на усі сфери підготовки військових фахівців;
- аналіз ситуації щодо використання технологій ДН, що склалися, та прогнозування її розвитку;
- планування діяльності щодо впровадження та використання ДН у Збройних Силах України;
- визначення напрямків подальшої діяльності щодо розвитку ДН у Збройних Силах України;
- розробка пропозицій для керівництва Збройних Сил України щодо розвитку ДН;
- співпраця у сфері ДН з вітчизняними та закордонними навчальними і науковими установами;
- розробка та реалізація спільних програм і проектів тощо.

Науково-методичне забезпечення ДН передбачає:

- розробку методики створення ресурсів ДН, організації та здійснення процесу дистанційного навчання;
- вироблення рекомендацій щодо вибору програмного забезпечення для ДН з урахуванням існуючих стандартів;
- розробку спеціального програмного забезпечення для ДН;
- проведення наукових та прикладних наукових досліджень з проблем розвитку ДН;
- участь у виконанні державних наукових програм у відповідній галузі;
- розробку наукових, методичних та експертних рекомендацій щодо оптимальних шляхів формування та розвитку всіх видів ДН;
- розробку умов та процедур сертифікації ресурсів ДН для Збройних Сил України.

Навчально-методичне забезпечення ДН передбачає:

- розробку ресурсів ДН на основі сучасних навчальних, інформаційних та комунікаційних технологій;
- підготовку та підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників системи ДН Збройних Сил України щодо використання технологій ДН, здійснення методичного забезпечення перевірки їх професійної підготовки, тестування та атестації;

- організацію поширення вітчизняного та закордонного досвіду ДН у системі підготовки військових фахівців.

Основними завданнями інформаційно-телекомунікаційного забезпечення ДН, що складає його програмно-технологічну основу, є:

- надання інструментальних засобів для розроблення ресурсів ДН;
- надання інструментальних засобів для організації та здійснення процесу ДН;
- гарантоване збереження ресурсів ДН та всієї організаційної інформації;
- надання доступу до інформаційно-освітнього середовища всім суб'єктам дистанційного навчального процесу та забезпечення їх оперативної взаємодії;
- забезпечення в процесі ДН режиму доступу до інформації та особистої конфіденційності.

Матеріально-технічне забезпечення ДН – це сукупність різноманітних засобів обчислювальної техніки та периферійних пристроїв, об'єднаних за допомогою телекомунікаційного обладнання в обчислювальні мережі різного масштабу.

Крім того, матеріально-технічне забезпечення ДН включає:

- Системи та пристрої відеоконференційного зв'язку;
- відео-, аудіо- та інше обладнання для виготовлення мультимедійних навчальних матеріалів;
- системи та засоби резервування даних.

Кадрове забезпечення ДН в процесі розроблення електронних навчально-методичних матеріалів передбачає наявність військових (цивільних) фахівців з відповідною кваліфікацією та розподілених відповідно до своїх функціональних обов'язків таким чином:

- керівник розроблення ресурсу ДН створює, спрямовує та керує розробленням ресурсу ДН, забезпечуючи комунікацію між усіма учасниками, які беруть участь у його розробці, та розподіляє обов'язки між усіма учасниками;
- фахівець з педагогічного дизайну забезпечує педагогічну корисність під час переміщення навчального матеріалу до веб-середовища; відбирає, компонує та редагує навчальний матеріал; визначає педагогічну стратегію, види діяльності та мультимедіа, складові проєкту; формує тести та елементи оцінювання;
- фахівець з мультимедійного дизайну розробляє візуальні макети курсу та вибирає або створює мультимедійні компоненти, включаючи графіку, зображення, анімацію, аудіо, відео тощо, для ефективного використання навчального матеріалу та стратегії його вивчення, створеної педагогічним дизайнером;
- фахівець з програмування відповідає за тестування та інтеграцію курсу із системою управління навчальним процесом, відповідає за адміністрування системи управління дистанційним навчанням;
- Експерт предметної галузі є одним із головних, хоча і тимчасових, членів команди з розробки проєкту ДН; він надає знання та досвід з певної предметної галузі, співпрацює з педагогічним дизайнером над розробкою змісту курсу, забезпечуючи конкретність та точність його елементів.

Кадрове забезпечення також передбачає організацію професійної підготовки і підвищення кваліфікації для всіх категорій суб'єктів ДН.

Фінансово-економічне забезпечення ДН здійснюється в межах відповідного забезпечення системи військової освіти.

Обов'язковою умовою забезпечення системності, комплексності і злагодженості дій у реформування

системи військової освіти та підготовки військових фахівців у сфері впровадження, використання та розвитку ДН є створення і розвиток системи ДН Збройних Сил України.

VI. Першочергові завдання та цільова аудиторія системи дистанційного навчання у Збройних Силах України.

Система ДН має бути частиною системи військової освіти, метою якої є забезпечення використання ДН як окремої, так і поєднаної з іншими формами навчання, у тому числі з видачею державних документів про освіту, а також ДН за окремими курсами або блоками курсів з видачею свідоцтв (сертифікатів) відповідних навчальних закладів у системі військової освіти

Основними завданнями системи ДН Збройних Сил України є:

- формування та розвиток нормативно-правового, організаційного, науково-методичного, інформаційно-телекомунікаційного, матеріально-технічного, кадрового та фінансово-економічного забезпечення ДН у Збройних Силах України;
- використання ДН як самостійної, так і поєднаної з іншими формами навчання (очною, заочною);
- впровадження технологій ДН на всіх рівнях безперервної ступеневої системи навчання військових фахівців;
- науково-методичне супроводження використання ДН у підготовці військових фахівців;
- створення Центрального депозитарію ресурсів ДН системи ДН ЗСУ;
- удосконалення і розвиток телекомунікаційної інфраструктури для реалізації технологій ДН;
- розвиток міжнародного співробітництва у використанні ДН для підготовки військових фахівців.

До цільової аудиторії системи ДН ЗСУ відносяться:

- військовослужбовці, які готуються для участі в антитерористичних операціях, миротворчих операціях, міжнародних навчаннях та служби в об'єднаних штабах;
- слухачі заочної форми навчання у ВВНЗ та ВНП/ВНЗ та студенти денної форми навчання (курсанти) (очна форма навчання) на самонавчанні та факультативному навчанні;
- слухачі курсів перепідготовки і підвищення кваліфікації, вищих академічних курсів;
- державні службовці органів державної та виконавчої влади, що відповідають за національну безпеку та оборону держави;
- офіцери органів військового управління, абітурієнти ВНЗ та ВНП/ВНЗ під час проходження підготовчих курсів та попереднього конкурсного відбору;
- громадяни України, які проходять навчання за програмою підготовки офіцерів запасу;
- військовослужбовці, які звільняються з лав Збройних Сил України;
- Іноземні громадяни, відповідно до міжнародних угод.

VII. Організаційна структура системи дистанційного навчання у Збройних Силах України

Організаційна структура системи ДН у Збройних Силах України вклучає:

- головним підрозділом ДН у ЗСУ є Науковий центр дистанційного навчання Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського;
- підрозділи ДН на базі ВВНЗ та ВНП/ВНЗ.

Департамент військової освіти та науки Міністерства оборони України спільно з Головним управлінням зв'язку та інформаційних систем Генерального штабу Збройних Сил України здійснюють координацію ДН.

Основними завданнями Департаменту військової освіти та науки Міністерства оборони України спільно з Головним управлінням зв'язку та інформаційних систем Генерального штабу Збройних Сил України з впровадження та проведення ДН у Збройних Силах України є:

- організація співпраці з Міністерством освіти і науки України щодо впровадження системи ДН у Збройних Силах України;
- координація діяльності всіх структурних компонентів системи ДН щодо розвитку системи ДН ЗСУ;
- формування нормативно-правової бази системи ДН Збройних Сил України;
- координація міжнародної діяльності системи ДН Збройних Сил України;
- Координація розробки теоретичних та науково-психологічних основ ДН у Збройних Силах України.

Основними завданнями підрозділів ДН на базі ВВНЗ та ВВП/ВНЗ щодо впровадження та проведення ДН у Збройних Силах України є:

- участь у підготовці проектів нормативно-правових актів системи ДН ЗСУ;
- впровадження ДН за відповідними напрямками фахової підготовки;
- участь у розробці методик навчання за напрямками підготовки фахівців;
- розробка ресурсів ДН в інтересах видів Збройних Сил України;
- Участь у створенні Центрального репозитарію ресурсів ДН Системи ДН ЗСУ.
- Участь у міжнародному співробітництві у галузі ДН.

Основними завданнями Наукового центру дистанційного навчання Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського щодо впровадження та проведення ДН у Збройних Силах України є:

- підготовка проектів нормативно-правових актів системи ДН;
- розробка єдиних вимог щодо навчальних планів, програм і нормативів системи ДН Збройних Сил України на основі державних стандартів освіти;
- забезпечення науково-методичного супроводу розвитку системи ДН;
- розробка ресурсів ДН з урахуванням міжнародних стандартів ДН;
- проведення наукових досліджень щодо психолого-педагогічних основ ДН для військових фахівців;
- розробка методичних засад організації та здійснення навчального процесу у формі дистанційного навчання або з використанням технологій ДН, програмно-технічних засобів ДН;
- розробка методичних рекомендацій щодо організації та реалізації навчального процесу у формі дистанційного навчання або з використанням технологій ДН;
- розробка програм, проведення навчання та підготовки кадрів для системи ДН;
- участь у створенні Центрального репозитарію ресурсів ДН Системи ДН Збройних Сил України та його супроводження;
- проведення експертизи всіх компонентів системи ДН ЗСУ, включаючи рекомендації щодо сертифікації окремих ресурсів ДН;

- участь у міжнародному співробітництві у сфері ДН;
- розробка інформаційно-аналітичного забезпечення системи ДН.

Інші елементи системи ДН ЗСУ (підрозділи ДН, науково-методичні комісії у видах Збройних Сил України та в навчальних закладах тощо) створюються відповідно до потреб підготовки військових фахівців.

Для організаційного та нормативно-правового забезпечення початкової фази впровадження ДН у Збройних Силах України, відповідно до розпорядження Міністра оборони України, створено Робочу групу з впровадження ДН у Збройних Силах України.

До складу Робочої групи з впровадження ДН у Збройних Силах України входять представники Департаменту військової освіти і науки Міністерства оборони України, Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського, Департаменту інформаційних технологій Міністерства оборони України, Головного управління зв'язку та інформаційних систем Генерального штабу Збройних Сил України, Головного управління захисту інформації і криптології Генерального штабу Збройних Сил України та Головного управління персоналу Генерального штабу Збройних Сил України.

У разі потреби до складу Робочої групи залучаються представники інших органів управління та структурних підрозділів Збройних Сил України.

VIII. Етапи створення і розвитку системи дистанційного навчання в ЗСУ

Підвалини системи ДН Збройних Сил України створюються за такими етапами:

Перший етап (2016):

- створення організаційної структури ДН у Збройних Силах України;
- розробка нормативно-правової бази та визначення стандартів ДН;
- створення Центрального репозитарію (веб-сервера) ресурсів ДН системи ДН ЗСУ (підпорядковано Головному управлінню зв'язку та інформаційних систем Генерального штабу Збройних Сил України);
- створення первинного фонду ресурсів ДН та забезпечення їх експериментального впровадження;
- реалізація пілотних проектів впровадження ДН.

Другий етап (2017):

- повномасштабне розгортання та впровадження як дистанційного, так і поєднаного з іншими формами форми навчання, наприклад, дистанційної та заочної форм навчання, а також виключно очних чи заочних форм навчання;
- розвиток Центрального репозитарію ресурсів ДН системи ДН ЗСУ;
- впровадження системи ліцензування, атестації і акредитації ВВНЗ та ВНП/ВНЗ Збройних Сил України, що здійснюють дистанційне навчання;
- інтеграція системи ДН Збройних Сил України до загальнодержавної та світової системи дистанційної освіти.

IX. Фінансування системи дистанційного навчання Збройних Сил України

Фінансування системи ДН здійснюється за рахунок бюджетних коштів у рамках фінансування системи військової освіти, міжнародних грантів і контрактів, а також за рахунок позабюджетних ресурсів від діяльності окремих підрозділів Системи ДН.

X. Очікувані результати створення системи дистанційного навчання у Збройних Силах України

В результаті впровадження ДН очікується:

- Підвищення рівня професійної підготовки та якості освіти військових фахівців за рахунок використання сучасних навчально-інформаційних технологій, забезпечення доступу до додаткових інформаційних ресурсів;

- підвищення професійної мобільності військовослужбовців, їх ділової та соціальної активності;

- формування єдиного освітнього простору в рамках безперервної, ступеневої системи навчання військових фахівців «протигом усього життя».

ВВНЗ та ВНП/ВНЗ, що використовують ДН, зможуть:

- оперативно реагувати на зміни предметної галузі навчання (теорія та практика збройної боротьби);

- ефективно вирішувати складні та актуальні освітні завдання для розвитку інтелектуального та творчого потенціалу, аналітичного мислення, розвитку самостійності випускників;

- удосконалювати зміст навчання та інформаційно-методичне забезпечення навчальних дисциплін за рахунок доступу до інформаційних ресурсів, навчально-методичних матеріалів та дидактичних засобів інших навчальних закладів;

- ефективно використовувати науково-педагогічний потенціал та матеріально-технічну базу.

Директор Департаменту військової освіти та науки МО України

Генерал-майор І.В.ТОЛОК

ЗАКОН ПРО ВИЩУ ВІЙСЬКОВУ ОСВІТУ (УКР) – ВИТЯГИ, ПОВ'ЯЗАНІ З ДН

5. Дистанційне навчання

5.1 Дистанційне навчання – це індивідуалізований процес здобуття освіти, який відбувається в основному за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників освітнього процесу у спеціалізованому середовищі, що функціонує на базі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій.

5.2. Дистанційне навчання (ДН) може використовуватися у ВВНЗ (ВНП/ВНЗ) для курсантів та студентів, які навчаються за дистанційною формою освіти (студентів, які навчаються за заочною формою навчання), слухачів курсів підвищення кваліфікації та програм професійного розвитку, які не потребують вивчення тем, що передбачають використання навчальної літератури з обмеженим доступом.

Під час навчання курсантів, слухачів, студентів очної (денної) або заочної форми навчання технології ДН можуть використовуватися в різних комбінаціях (змішані форми навчання): під час вивчення окремих навчальних дисциплін (тем) або блоків дисциплін; в системі курсів підвищення кваліфікації; в ході перевірок знань; при проведенні іспитів; для моніторингу якості освіти та в системі індивідуального навчання за програмами, що не потребують вивчення тем з використанням навчальної літератури з обмеженим доступом.

5.3. ДН у ВВНЗ (ВНП/ВНЗ) реалізується шляхом використання дистанційної форми навчання як окремої форми навчання та/або з використанням технологій ДН обмежено – як засобу оновлення контенту та методики навчання.

5.4. ДН у ВВНЗ (ВНП/ВНЗ) реалізується з урахуванням потреб Збройних Сил України, згідно з рішенням вченої ради ВВНЗ (ВНП/ВНЗ) за погодженням з Міністерством освіти і науки України.

5.5. Метою ДН є надання якісних освітніх послуг шляхом використання сучасних інформаційно-комунікаційних технологій за певними освітньо-професійними та науковими програмами підвищення кваліфікації військовослужбовців, державних службовців, службовців Збройних Сил України та іноземних громадян, які навчаються в ВВНЗ (ВНП/ВНЗ) відповідно до законодавства.

5.6. Завдання, для виконання яких застосовується ДН, включають:

- створення для курсантів, слухачів та студентів можливостей для навчання, професійної кваліфікації та її підвищення незалежно від місця проживання, роду занять, стану здоров'я тощо;
- забезпечення цілісності та безперервності навчання від тактичного до оперативного та стратегічного рівня вищої військової освіти;
- забезпечення постійного вдосконалення навчального контенту, орієнтація на нові технології та методики навчання; максимальне використання сучасних інформаційно-аналітичних систем у навчальному процесі;
- інтеграція української державної освіти в європейський та світовий інформаційний простір.

5.7. ДН та навчання з використанням технологій ДН забезпечують відповідні підрозділи ВВНЗ (ВНП/ВНЗ), що відповідають за:

- супровід впровадження та модернізації компонентів системи ДН на рівні ВВНЗ (ВНП/ВНЗ);
- розробка веб-ресурсів та методичних вказівок щодо організації або використання технологій ДН та їх програмно-технічного забезпечення;
- забезпечення технічного супроводу компонентів системи ДН на рівні ВВНЗ (ВНП/ВНЗ), включаючи програмну підтримку веб-ресурсів ДН;
- забезпечення захисту інформації в ДН та запобігання витoku інформації з обмеженим доступом;

5.8. для забезпечення відповідності навчально-методичних матеріалів ДН вимогам щодо організації навчального процесу, проведення експертного оцінювання веб-ресурсів з навчальних дисциплін у ВВНЗ (ВНП/ВНЗ) створено Методичну комісію для проведення експертного аналізу веб-ресурсів з навчальних предметів. До складу методичної комісії входять:

- голова комісії, який є заступником керівника навчального закладу з навчально-виховної (педагогічної та наукової) роботи (проректор з навчально-виховної роботи);
- члени комісії: керівники (заступники керівника з навчально-виховної роботи) навчальних підрозділів (інститутів, факультетів, центрів, кафедр), керівні представники професорсько-викладацького складу, представники підрозділу, що забезпечує реалізацію ДН у навчальному закладі.

Основними завданнями методичної комісії є:

- встановлення відповідності веб-ресурсів навчальних дисциплін вимогам щодо організації навчального процесу та надання рекомендацій щодо їх використання;
- визначення наявності веб-ресурсів за кожним предметом та внесення рекомендацій вченої раді ВВНЗ (ВНП/ВНЗ) щодо доцільності впровадження технологій ДН для окремих предметів (спеціальностей) та в системі кваліфікації та її підвищення;
- проведення експертної оцінки матеріалів ДН, що використовуються для курсів, з метою надання рекомендацій щодо їх використання в навчальному процесі в якості електронного навчального матеріалу та підручників (посібників).

Методична комісія враховує вимоги нормативно-правових актів щодо організації навчально-виховного процесу, у тому числі з використанням технологій ДН.

5.9. Часові межі навчання курсантів, слухачів, студентів у дистанційному режимі та/або з використанням технологій ДН встановлюються відповідно до навчальних планів і не повинні бути меншими за денний режим навчання на відповідних рівнях вищої освіти.

Часові межі курсів підвищення кваліфікації в дистанційному режимі та/або за технологією ДН визначаються навчальними планами та програмами відповідних курсів підвищення кваліфікації.

Кількість слухачів, які будуть використовувати дистанційне навчання, визначається в межах ліцензованого обсягу підготовки (підвищення кваліфікації, спеціалізація) на заочних формах навчання – за договором із замовниками підготовки військових спеціалістів та з урахуванням потреб Збройних Сил України.

5.10. Організація та забезпечення освітньої діяльності з використанням ДН здійснюється шляхом комплексної реалізації навчально-методичної, наукової (науково-технічної), організаційної та інших видів діяльності науково-педагогічним персоналом, а також науковцями-практиками.

5.11. ДН або навчання з використанням технологій ДН здійснюється у таких формах: самопідготовка; навчальні заняття; практичні заняття; контрольні заняття/сесії.

Форми ДН можна використовувати окремо або в поєднанні, залежно від обладнання, що є в розпорядженні ВВНЗ (ВНП/ВНЗ), та особливостей програми.

5.12. Кваліфікаційні іспити випускників заочної форми навчання проводяться відповідно до законодавства і відповідають кваліфікаційним іспитам, що використовуються в межах заочної форми навчання.

5.13. Науково-методичне забезпечення ДН включає:

- методичні (теоретичні та практичні) рекомендації щодо розробки та використання навчально-психологічних та інформаційно-комунікаційних технологій ДН;
- критерії, інструменти та системи моніторингу якості ДН;
- контент, дидактичний та методичний зміст веб-ресурсів (дистанційних курсів) навчального плану/програми навчання.

5.14. Засоби системної технологічної підтримки ДН включають:

- Центральний репозитарій веб-ресурсів системи ДН ЗСУ: це електронне сховище всіх сертифікованих веб-ресурсів ДН, метою якого є створення єдиної бази навчально-методичних матеріалів, що використовуються під час підготовки військових фахівців ЗСУ;
- технічне забезпечення (персональні комп'ютери, мережеве обладнання, джерела безперебійного живлення, сервери, обладнання для відеоконференцій тощо), що забезпечує розробку та використання веб-ресурсів для навчальних цілей, управління навчальним процесом та необхідні види навчальної взаємодії між учасниками процесу ДН в синхронному та асинхронному режимах;
- підтримку інформаційно-комунікаційних технологій з пропускнуною спроможністю для забезпечення усіх учасників процесу ДН на рівні ВВНЗ (ВНП/ВНЗ) цілодобовим доступом до веб-ресурсів та веб-послуг необхідних для реалізації освітнього процесу;
- програмне забезпечення загального та спеціального призначення, яке має бути ліцензованим або з відкритим кодом.

5.15. Веб-ресурси навчальних предметів (програм), які є необхідними для забезпечення ДН, можуть включати:

- методичні рекомендації щодо їх використання, послідовності завдань, особливості контролю тощо;
- документи з планування освітнього процесу;
- відео та аудіозаписи лекцій, семінарів тощо;
- мультимедійний лекційний матеріал;
- термінологічні словники;
- практичні завдання з методичними вказівками щодо їх виконання;
- віртуальні лабораторні роботи з інструкціями щодо їх виконання;
- віртуальні тренажери з інструкціями щодо їх використання;
- пакети тестових завдань для контролю успішності, тести з автоматизованою перевіркою результатів, тести з перевіркою викладачем;
- рольові ігри з інструкціями щодо їх використання;
- електронні бібліотеки або посилання на них;
- бібліографії;
- курс дистанційного навчання, який інтегрує вказані веб-ресурси (програми) навчання в єдиний освітній сценарій;
- інші освітні ресурси.

Перелік веб-ресурсів з навчальних предметів (програм), необхідних для підтримки ДН, визначається відділом/кафедрою, що займається навчально-виховною та науковою роботою ВВНЗ (ВНП/ВНЗ) залежно від профілю навчальної дисципліни.

Для того, щоб надати курсантам, слухачам і студентам можливість навчатися в режимі ДН, на рівні ВВНЗ (ВНП/ВНЗ) можуть створюватись власні веб-ресурси або використовуватись ті, що були перевірені на предмет відповідності законодавству.

5.16. Центральний репозитарій містить веб-ресурси ДН, пов'язані з відповідними навчальними дисциплінами.

За запитом ВВНЗ (ВНП/ВНЗ) Науковий центр дистанційного навчання Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського веде облік користувачів Центрального репозитарію веб-ресурсів.

5.17. Локальні репозитарії можна створювати при ВВНЗ (ВНП/ВНЗ). Локальні репозитарії призначені для розміщення веб-ресурсів ДН, які відповідають вимогам щодо веб-ресурсів для навчальних дисциплін ВВНЗ (ВНП/ВНЗ); вони мають бути перевіреними та рекомендованими для використання в навчальному процесі.

5.18. Розробка веб-ресурсів з навчальних дисциплін здійснюється професорсько-викладацьким складом в межах існуючих видів професійних навантажень (наукова, науково-технічна, методична діяльність тощо).

Додаток І: Загальна модель для розробки системи ПРН

При переході від очного до дистанційного навчання необхідно враховувати багато аспектів. Найкращий спосіб забезпечити цей процес – розробити систему дистанційного навчання, що відповідає б усім актуальним потребам і базувалася б на чіткому розумінні цих потреб та можливих шляхів їхнього задоволення. Для комплексного розвитку системи дистанційного навчання в закладі ПВО або в збройних силах всі ці аспекти мають бути враховані.

Відповідно до моделі, запропонованої Александром Остервальдером, яка перетинається з моделями управління системи ISO 9000, моделями управління проектами PMBoK і PRINCE2, а також з EFQM, будь-яка модель повинна включати дев'ять блоків, що відображають логіку дій системи, які спрямовані на отримання необхідних ресурсів (малюнок 1).



Малюнок 1. Модель розвитку системи ПРН

Джерело: Створення бізнес-моделей, Александр Остервальдер та Ів Пінєс, 2018 (Creation of Business Models, Alexander Osterwalder & Iv Pinie, 2018)

Опис будь-якої моделі має включати дев'ять компонентів, що відображають логіку дій системи щодо отримання ресурсів. Дев'ять блоків охоплюють чотири основні сфери: взаємодія зі споживачем, пропозиції, інфраструктура та ефективність фінансової системи. Зазначені дев'ять компонентів включають:

Сегменти споживачів: цей блок визначає, які групи людей та організацій планує залучати та обслуговувати система. Групи клієнтів представляють різні сегменти, якщо: відмінності в їхніх запитах призводять до відмінностей у пропозиціях, взаємодія здійснюється через різні канали розповсюдження, і відносини з ними потрібно будувати по-різному.

Ціннісна пропозиція: блок містить опис послуг, які мають цінність для певного споживчого сегмента.

Канали розповсюдження: Цей блок описує, як система взаємодіє з сегментами споживачів і розповсюджує серед них ціннісну пропозицію.

Відносини зі споживачами: блок описує типи відносин, які встановлюються в системі з деякими сегментами споживачів.

Потік доходів (отримання та надання ресурсів): блок включає матеріальні (нематеріальні) доходи, отримані від кожного споживчого сегмента.

Ключові ресурси: цей блок описує найважливіші активи, що є необхідними для функціонування моделі. Такі ресурси дозволяють їй створювати та надавати ціннісні пропозиції сегментам споживачів, підтримувати зв'язок із сегментами споживачів та отримувати дохід.

Ключові дії: Блок описує дії, необхідні для реалізації моделі. Це найважливіші дії, необхідні для розвитку системи, без яких неможлива її успішна робота.

Ключові партнери: блок описує мережу постачальників і партнерів, через яких працює модель.

Структура витрат (споживання ресурсів): Найбільш значними витратами є ті, що необхідні для впровадження моделі.

Запропонована загальна модель розвитку системи ПРН дає загальне розуміння концепції розвитку ПРН для підготовки військових спеціалістів, що сприятиме швидшому та ефективнішому створенню освітнього простору у військовій сфері. Це, в свою чергу, має прискорити вдосконалення системи військової освіти та підготовки.



КЕРІВНИКИ АКАДЕМІЧНОГО ПРОЕКТУ

Підполковник Максим Тищенко, к.т.н.
Начальник наукового центру дистанційного навчання
Національний університет оборони України імені Івана
Черняхівського
tishenkom1@gmail.com

Доктор Тоні Р. «Ренді» Мулліс, підполковник (у відставці)
ВПС США
Професор військової історії
Коледж командування та генерального штабу армії США
tony.r.mullis2.civ@army.mil

Доктор Свен Бернхард Гарейс, полковник (рез.) армії DEU
Професор політології Мюнстерського університету
Керівник програми DEEP
gareis.sven@hq.nato.int

Доцент Пьотр Гавлічек, доктор філософських наук
Директор онлайн академії Програми НАТО DEEP
Університет Вармії та Мазур в Ольштині (Польща)
pgawliczek@gmail.com

Пані Бранка Петек
Голова Бюро міжнародної мовної координації
Branka.Petek@mors.si



Провідний редактор

Доктор h.c. Маріуш Соліс
Координатор,
Програма вдосконалення оборонної освіти (DEEP)
Штаб-квартира НАТО

Координатор верстки / Розповсюдження

Габрієлла Лурвіг-Жандарм
Міжнародний секретаріат НАТО
lurwig.gabriella@hq.nato.int