

DOI <https://doi.org/10.30525/978-9934-26-277-7-56>

**EXPERIENCE IN USING INFORMATION TECHNOLOGIES
IN THE DISTANCE EDUCATION PROCESS**

**ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
В ПРОЦЕСІ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ**

Holovan V. G.

*PhD (Technical Sciences), Professor,
Professor of the Department of Special
Disciplines
Military Academy of Odesa
Odesa, Ukraine*

Головань В. Г.

*кандидат технічних наук,
професор,
професор кафедри спеціальних
дисциплін
Військова академія (м. Одеса)
м. Одеса, Україна*

Holovan A. V.

*PhD (Pedagogical Sciences),
Associate Professor,
Senior teacher of the Department
of Special Disciplines
Military Academy of Odesa
Odesa, Ukraine*

Головань А. В.

*кандидат технічних наук, доцент,
старший викладач кафедри
спеціальних дисциплін
Військова академія (м. Одеса)
м. Одеса, Україна*

Drozdov M.O.

*PhD (Physical and Mathematical
Sciences), Associate Professor,
Professor of the Department
of Fundamental Disciplines
Military Academy of Odesa
Odesa, Ukraine*

Дроздов М. О.

*кандидат фізико-математичних
наук, доцент,
професор кафедри
фундаментальних дисциплін
Військова академія (м. Одеса)
м. Одеса, Україна*

Пандемія COVID-19 та впровадження воєнного стану в Україні призвели до необхідності переведення очної форми навчання на дистанційну.

Дистанційне навчання за своїми умовами принципово відрізняється від очного за багатьма аспектами: ускладнюється миттєвий пізнавальний зворотний зв'язок між викладачем і тими, хто навчається; замість живого контакту з тими, хто навчається викладач бачить монітор комп'ютера з різко обмеженими можливостями контролю за поточною ситуацією навчального процесу; страждає якість аудіо-зв'язку, який часто буває поганої якості та зі сторонніми завадами; немає можливості використовувати в навчальному процесі більшість об'єктів навчально-матеріальної бази; входження викладача і тих, хто

навчається в інформаційній простір дистанційного навчання є процесом занадто інерційним і вразливим з боку багатьох об'єктивних факторів, якими можуть бути припинення дистанційного освітнього процесу через порушення зв'язку, електричного живлення тощо.

Разом з тим електронна форма навчання (*Electronic Learning*) має свої переваги: використання навчального відео та аудіо контенту та високоякісних інтерактивних симуляторів фізичних явищ та процесів; можливість повторного перегляду проведеного заняття з боку тих, хто навчається (що особливо важливо для тих з них, хто через поважні причини пропустили заняття, проведене *on line*; використання навчальних матеріалів в електронному вигляді для створення на їх основі коротких опорних електронних конспектів; застосування електронних тренажерів та інтерактивних програм самоконтролю одержаних знань; постійна візуалізація навчальних досягнень для всіх учасників освітнього процесу з використанням електронного журналу навчальної групи; регулярне вдосконалення та оновлення навчального електронного контенту на основі розробок колег або шляхом самосійної інноваційної діяльності.

Сьогодні дистанційна освіта набула не лише широкого застосування, але є об'єктом постійних наукових досліджень, які відображені у величезній кількості наукових публікацій, присвячених різноманітним аспектам її практичного впровадження [1–2].

В якості платформи для дистанційного навчання можливо використовувати хмарні технології обміну навчальним контентом в електронному вигляді, листування електронною поштою, а для проведення занять *on line* – систему проведення відео конференцій ZOOM.

Переведення освітнього процесу з очної форми на дистанційну можливо через наявність наступних чинників: навчальні аудиторії мають стаціонарно встановлене мультимедійне забезпечення (мультимедійні проектори, аудіотехніка, комп'ютери, *Wi-Fi* покриття з виходом до мережі Internet); більшість тих, хто навчається мають власні гаджети з встановленим програмним забезпеченням ZOOM-клієнт; науково-педагогічні працівники (НПП) мають достатню інформаційну компетентність; на кафедрах створений і безперервно оновлюється фонд забезпечення всіх навчальних дисциплін електронними навчальними матеріалами двох основних видів – призначених для використання тими, хто навчається при самостійній роботі і підготовці до поточних занять, а також методичними

розробками занять, навчальними презентаціями та відео контентом для використання викладачами в ході викладання навчальних дисциплін.

До основи попереджувального навчання покладена ідея про внесення в процес очного навчання елементів заочного та дистанційного навчання. Як відомо, заочне навчання ставить того, кого навчають в стан повної особистої відповідальності за результати навчання і це вимагає відповідної самостійної пізнавальної діяльності, що цілком відповідає сучасному тренду в розвитку світових освітніх систем.

За алгоритмом попереджувального навчання ті, хто навчається за 7–10 діб до аудиторного заняття одержують його навчальні матеріали в електронному вигляді і мають самостійно завчасно ознайомитися з ним шляхом попереднього його конспектування. Таким чином, відбувається актуалізація раніше придбаних знань в системі середньої загальної освіти і це дає можливість тим, хто навчається значно комфортніше сприймати матеріал поточної лекції, практичного або лабораторного заняття.

Першою ознакою успішності такого методу стала помітна активізація пізнавальної діяльності тих, хто навчається на аудиторному занятті, зокрема, вони стали частіше задавати змістовні запитання викладачеві в намаганні зрозуміти складнощі навчального матеріалу.

Авторами розроблена контекстна діаграма алгоритму дій попереджувального навчання, яка висвітлює дії викладача та тих, хто навчається в процесі підготовки до заняття, його проведення та контролю. Автори впроваджені системи дистанційного навчання поставили перед собою мету максимально наблизити його умови до звичних умов традиційного аудиторного освітнього процесу. В процесі термінового впровадження дистанційного навчання взамін очного в форс-мажорних умовах ті, хто навчається стали одержувати авторську викладацьку презентацію навчального матеріалу заняття в форматі JPEG, з наступним її висвітлюванням за допомогою аудиторного мультимедійного проектору на великому екрані. Слайди презентації нумеровані і це дозволяє викладачу, який веде дистанційне заняття, коментувати навчальний матеріал за допомогою відео конференції ZOOM і аудиторної аудіотехніки. На практичних заняттях тим, хто навчається, таким же чином, пояснюються особливості розв'язку зразкових завдань, після чого їм пропонується самостійно розв'язати визначені завдання і надіслати власні результати на електронну адресу викладача шляхом передачі зображень у форматі

JPEG. Так само проводиться і оцінювання тих, хто навчається за індивідуальними комплексними контрольними завданнями. На лабораторних заняттях викладач, таким же чином, дає необхідні пояснення за теоретичною частиною, а в подальшому ті, хто навчається виконують вимірювання з використанням інтерактивного симулятора лабораторної установки з наступною їх графічно-математичною обробкою і виконанням звіту з лабораторної роботи, який надсилається на електронну адресу викладача шляхом передачі зображень у форматі JPEG. Технологія ZOOM дозволяє проводити індивідуальні усні опитування тих, хто навчається з метою визначення ступеню їх готовності до заняття.

Таким чином, можна стверджувати, що впроваджена технологія проведення дистанційних занять та їх інноваційна педагогічна підтримка дозволяють максимально наблизити їх психолого-педагогічний формат до такого формату в звичайних аудиторних заняттях.

Дистанційна форма навчання сприяє безперервності та безпеці освіти. Вона дозволяє, в залежності від обставин, проводити заняття як в *on line* режимі, так і в режимі самостійного пізнавального процесу.

Рівень сучасних інформаційно-комунікаційних технологій дозволяє проводити дистанційне навчання з незначною втратою якості по відношенню до традиційного навчання.

Література:

1. Демида Б. А., Сагайдак С. Г., Копил В. І. Системи дистанційного навчання: огляд, аналіз, вибір. *Вісник Національного університету "Львівська політехніка"*. 2011. № 694. С. 98–107.
2. Теорія і практика дистанційного навчання у Збройних Силах України. Київ, 2021. URL: <https://nuou.org.ua/assets/documents/tp-dn-zsu.html> (дата звернення: 19.03.2022).