

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ**



**ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ВИЩОЇ
ОСВІТИ: ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ
ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ У ЗДІЙСНЕННІ
ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ**

**Збірник
матеріалів III-ї Всеукраїнської
науково-методичної конференції**



**14-16 квітня 2021 року,
м. Одеса**

У Збірнику опубліковано матеріали III-ї Всеукраїнської науково-методичної конференції «Забезпечення якості вищої освіти: підвищення ефективності використання інформаційних технологій у здійсненні освітнього процесу», яка проходила 14-16 квітня 2021 року на базі Одеської національної академії харчових технологій.

Рекомендовано до друку та розповсюдження в мережі Internet Вченою радою Одеської національної академії харчових технологій від 06.04.2021, протокол № 13.

Матеріали, занесені до Збірника, друкуються за авторськими оригіналами. За достовірність інформації відповідає автор публікації.

Під загальною редакцією Заслуженого діяча науки і техніки України, Лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки, доктора технічних наук, професора Б.В. Єгорова.

Укладач Л.Д. Риженко

Редакційна колегія:

Єгоров Б.В.	ректор Одеської національної академії харчових технологій, д.т.н., професор, академік НАН України (голова редакційної колегії)
Трішин Ф.А.	проректор з науково-педагогічної та навчальної роботи, к.т.н., доцент (заступник голови редакційної колегії)
Дец Н.О.	директор Навчального центру організації освітнього процесу, к.т.н., доцент
Ланженко Л.О.	начальник Навчально-методичного відділу НЦООП, к.т.н., доцент
Кручек О.А.	начальник Відділу контролю якості та моніторингу діяльності, к.т.н., доцент
Корнієнко Ю.К.	начальник Відділу організації дистанційної роботи та навчання ЦІКТ, к.ф.-м.н., доцент
Мураховський В.Г.	начальник Відділу ліцензування, акредитації та сертифікації НЦООП, к.ф.-м.н., доцент
Агєєва І.М.	декан факультету менеджменту, маркетингу і логістики, к.е.н., доцент
Зімін О.В.	декан факультету низькотемпературної техніки та інженерної механіки, к.т.н., доцент
Купріна Н.М.	декан факультету економіки, бізнесу і контролю, к.е.н., доцент
Ліщенко Н.В.	декан факультету комп'ютерних систем та автоматизації, д.т.н., професор
Саркісян Г.О.	декан факультету технології вина та туристичного бізнесу, к.т.н., доцент
Соц С.М.	декан факультету технології зерна і зернового бізнесу, к.т.н., доцент
Ткач В.О.	декан факультету інноваційних технологій харчування і ресторанно-готельного бізнесу, д.е.н., професор
Шарахматова Т.Є.	декан факультету технології та товарознавства харчових продуктів і продовольчого бізнесу, к.т.н., доцент
Шестопалов С.В.	декан факультету комп'ютерної інженерії, програмування та кіберзахисту, к.т.н., доцент
Шпирко Т.В.	декан факультету нафти, газу та екології, к.т.н., доцент

УДК 378.4:004.771
ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ 2020: НАВЧАННЯ В ЕКСТРЕМАЛЬНИХ
УМОВАХ АБО ПЕРСПЕКТИВНИЙ ФОРМАТ НАВЧАННЯ?

Н.В. Ліщенко

Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса

Торік світ назавжди змінився через спалах COVID-19. Підприємства і школи тимчасово закрилися, викладачі та студенти раптово змушені були ізолюватися один від одного. Пандемія тривала. Підприємства щосили намагалися, щоб віддалені співробітники були оснащені технічними засобами для роботи з дому, вчителі щосили намагалися продовжити процес навчання віртуально, студенти зіштовхнулися з дистанційним навчанням, а працюючі батьки намагалися залишатися продуктивними на своїй роботі, допомагаючи своїм дітям в навчанні.

Освіта як одна із самих консервативних областей зіштовхнулася з дистанційним навчанням і змушена була в найкоротший термін адаптуватися до зміни зовнішніх умов і забезпечити через заклади вищої освіти (ЗВО) виконання своєї головної функції - надання якісних освітніх послуг. Для оцінки перспектив використання дистанційної освіти, як способу надання освітніх послуг, необхідно виявити його позитивні та негативні сторони, які в різній ступені впливають на двох учасників освітнього процесу: викладача та здобувача вищої студента. Крім того, при здійсненні навчального процесу при дистанційному навчанні реалізуються усі основні форми традиційної організації навчального процесу: лекції, практичні заняття, лабораторний практикум, підсумковий контроль. Але проблемним питанням є вибір певних технологій дистанційного навчання для реалізації вищевказаних форм, які б ефективно вирішували питання засвоєння матеріалу здобувачами вищої освіти. Процес викладання гуманітарних та технічних дисциплін має свої особливості, які впливають на можливості використання дистанційних технологій.

У зв'язку із введенням карантину в березні 2020 року університети України перейшли на дистанційне навчання. При цьому варто розрізняти дистанційну освіту та навчання з використанням дистанційних технологій (дистанційне навчання). Останнє може бути реалізоване в рамках формальної освіти (formal education), що базується на навчальному плані, і неформальної освіти (non-formal education). Неформальну освіту можна одержати за особою ініціативою кожної людини за допомогою різних навчальних заходів, проведених поза формальною освітньою системою (курси підвищення кваліфікації, групи читання, дискусійні клуби тощо).

Далі розглянуто переваги та недоліки дистанційного навчання в рамках формальної освіти, а також перспективи впровадження дистанційних технологій після закінчення пандемії.

Практично у всіх університетах були створені можливості для онлайн-навчання, однак питання успішності адаптації до нового формату, як з боку студентів, так і з боку педагогів, дотепер залишається відкритим.

Станом на сьогодні існує декілька видів on-line навчання: D-learning, V-learning, E-learning та M-learning. Найбільш поширеними є **D-learning** та **V-learning**. D-learning з англійського distance learning, або дистанційне навчання – метод що дозволяє вчитися віддалено. Студент не зустрічається із викладачем або іншими студентами в реальному часі. Але незважаючи на це, двостороннє спілкування між ними є обов'язковою умовою. Можна спілкуватися, наприклад по email, Skype і навіть за допомогою традиційної пошти. V-learning або blended learning – змішане навчання, метод, що дозволяє об'єднати традиційне й дистанційне навчання. Залежно від цілей курсу використовуються різні форми спілкування з викладачем. Якщо для теми потрібні практичні навички, студенти приходять в аудиторію. Одночасно із цим частина інформації надсилаються на email або викладається у формі відеолекції. Час від часу студенти зустрічаються з викладачем онлайн на вебінарах або тренінгах.

На першому етапі екстрений перехід ЗВО і коледжів на дистанційне навчання торік нагадував дистанційне навчання в екстремальних умовах, коли були відсутні навички установки програмного забезпечення для проведення занять в онлайн-форматі, роботи на відповідних платформах, був відсутній досить потужний комп'ютер з мікрофоном і камерою, безперебійний Інтернет тощо. Відсутність зазначеної технічної інфраструктури доповнилося відсутністю «живого» спілкування з використанням невербальних засобів комунікації, деформуванням меж між особистим та робочим часом викладача, складністю організації правильного розподілу видів навантаження для студентів, їхнього оцінювання. Труднощі відчували всі учасники освітнього процесу. При цьому причина неприйняття дистанційного навчання у студентів криється у відсутності навичок самостійного навчання. При традиційній формі навчання з лекціями, семінарами, практичними заняттями студент відчуває себе впевнено. Але коли система змінилася, і потрібні були навички організації часу, високий рівень самопідготовки, то багато студентів відчули різке зростання навантаження, і, як наслідок, розчарування в поточному освітньому процесі. В остаточному підсумку, зазначені труднощі могли призвести до емоційного та фізичного виснаження.

Але застосування дистанційних технологій має очевидні переваги. Незважаючи на зазначені труднощі використання різних платформ і інструментів (наприклад, Moodle, Google Classroom, Zoom, Skype, Google Suite/Docs тощо), а також застосування месенджерів дозволили студентів та викладачів спілкуватися, виконувати й перевіряти завдання, контролювати відвідуваність, організувати підсумковий семестровий контроль, атестацію тощо. Пандемія змусила підійти до навчання творчо, викладачі активно думали про більш наочні та зрозумілі способи передачі лекційного та практичного матеріалу. При правильній організації взаємодії учасників освітнього процесу ди-

станційне навчання – це не технологія передачі інформації, а форма організації навчального процесу. Відео-конференції на різних платформах дозволяють виконувати спільну роботу над проектами, обмінюватися певним досвідом, брати участь у консиліумах тощо.

Для ефективної реалізації дистанційного навчання повинні дотримуватися наступні принципи.

1. Процес навчання будується в основному на самостійній пізнавальній діяльності студента.

2. Пізнавальна діяльність студента повинна носити активний характер.

3. Дистанційне навчання повинне бути особисто орієнтованим.

Персоніфіковане навчання можливо тільки на основі високих технологій навчання, побудованих на комп'ютерних засобах і технологіях. При дотриманні цих принципів та при використанні змішаної моделі навчання при викладанні гуманітарних та технічних дисциплін дистанційне навчання є ефективним.

Навчальний процес при дистанційному навчанні включає в себе усі основні форми традиційної організації навчального процесу: лекції, семінарські та практичні заняття, лабораторний практикум, систему контролю, дослідницьку та самостійну роботу студентів. Головне призначення лекції - забезпечити теоретичну основу навчання, розвинути інтерес до навчальної діяльності й конкретній навчальній дисципліні, сформувати у здобувачів орієнтири для самостійної роботи над курсом. Для проведення лекцій в дистанційному форматі викладач може застосовувати: електронний курс, відеолекції, автовебінари, скрінкасти, мультимедійні презентації, електронні підручники. Для заохочення до навчання студентів під час лекції (характеризується важким утриманням уваги студента, важким залученням слухача в пізнавальний процес) можна запропонувати: розбивання лекції на фрагменти за часом; самостійний розбір лекційного матеріалу; введення ігрового режиму. Також можна скоротити час лекції, яку лектор проводить в режимі конференції, а решту часу витратити на підготовку до лекції та виконання завдання для закріплення теоретичного матеріалу.

Лабораторні роботи дозволяють об'єднати теоретико-методологічні знання й практичні навички учнів у процесі науково-дослідної діяльності. Перший етап являє собою введення в лабораторний практикум, знайомство з вимірювальними приладами, методами виміру різних величин, методикою статистичної обробки результату, графічними або якими-небудь іншими методами подання отриманих результатів. На другому етапі проводиться робота із тренажерами (віртуальними лабораторіями), що імітують реальну установку, об'єкти дослідження, умови проведення експерименту. Третій етап являє собою виконання експерименту в реальних умовах. Для цього може бути використаний режим вилученого доступу до експериментальної установки.

Труднощі при реалізації дистанційного навчання гуманітарних дисциплін пов'язані з неформальним характером гуманітарних знань. Так, наприклад, при проведенні практики, дистанційні технології можуть бути тільки

допоміжними. При перевірці якості знань у студентів важко скласти тести, що піддаються комп'ютерній обробці.

Специфіка дистанційного навчання для технічних дисциплін пов'язана з великою часткою навчального практикуму, що включає в себе розвиток навичок рішення завдань (у тому числі творчих) і виконання лабораторних робіт. Математичне моделювання із застосуванням комп'ютерів дозволяє оперативніше в процесі лекції продемонструвати та досліджувати основні властивості об'єктів, з'ясувати межі застосовності теорії. При організації лабораторного практикуму можна використовувати розроблені комп'ютерні віртуальні лабораторні роботи (рис.1), які дозволяють ефективно відстежити важливі закономірності, змодельовані технологічні процеси. При цьому комп'ютеру найчастіше приділяється роль експериментальної установки, а оформлення роботи (таблиці вимірювань, графічне подання результатів) виконується кожним студентом індивідуально.

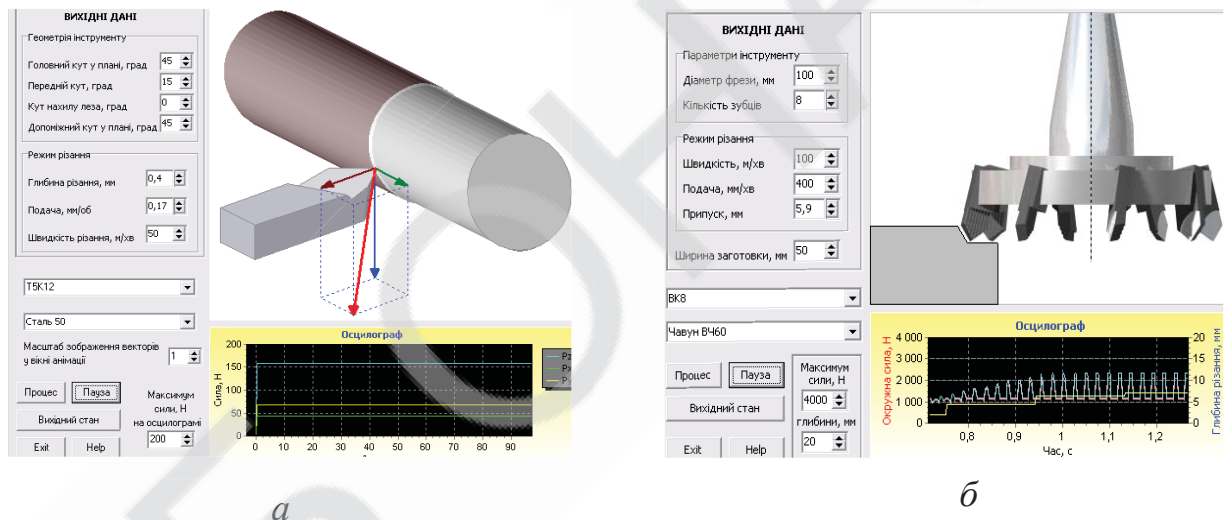


Рис. 1. Віртуальні лабораторні роботи з дисципліни «Технологічні основи машинобудування»

Специфіка фізико-математичних дисциплін полягає у великій кількості математичних формул та викладок, довідникових даних та малюнків. І тут на допомогу приходять мультимедіалекції, в яких може бути інтеграція тексту, графіків, відео-, аудіо записів; синхронізація появи формул та тексту за часом, анімація, зміна кольору, поява ілюстрацій. Ефективність лабораторних робіт (рис. 2) досягається використанням анімаційної моделі (для розуміння сутності фізичних явищ); математичної моделі для дослідження основних властивостей фізичних об'єктів; імітаційної моделі фізичного явища, яка побудована на певних теоретичних закономірностях.

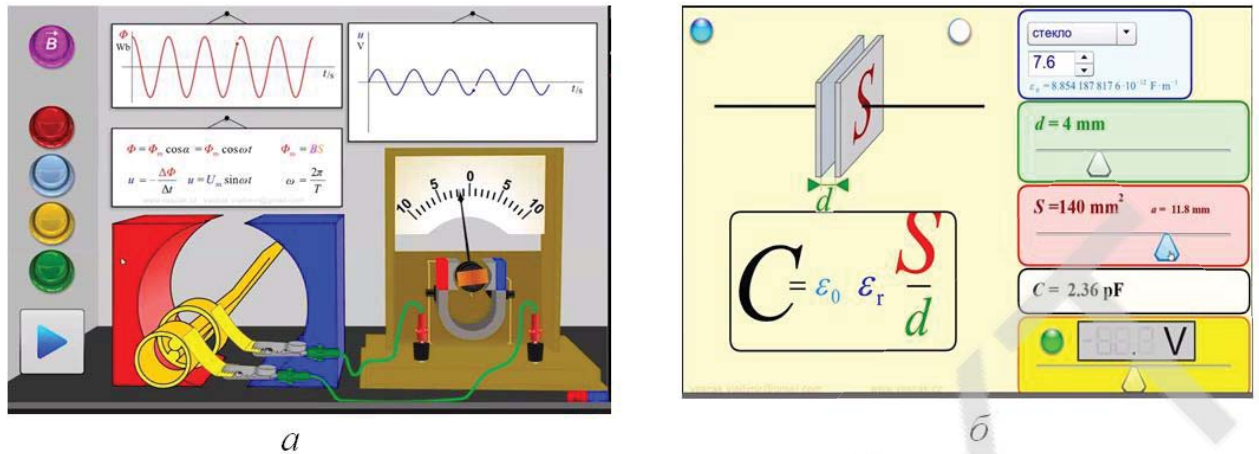


Рис. 2. Віртуальні лабораторні роботи з дисципліни «Фізика»

Комп'ютерні лабораторні роботи можуть найбільше ефективно застосовуватися в наступних випадках.

1. Для попереднього знайомства студента з експериментом, який має бути виконаний згодом на реальній установці.
2. Коли реальний експеримент утруднений, наприклад, тим, що фізичні параметри мають екстремальні значення (занадто велике або, навпроти, занадто малий тиск або температура тощо).
3. Для реалізації так званих уявних, модельних, ідеальних експериментів, які взагалі неможливо здійснити в реальному житті, але які можна собі уявити.
4. Для моделювання знаменитих досвідів, що ввійшли в історію (одночасно знайомлячи студентів з історією даної науки).
5. Для наочної демонстрації не видних у звичайному експерименті (наприклад, рух електронів або інших мікрочастинок).

Серед переваг дистанційного навчання:

- можливість вчитися незалежно від стану здоров'я та місця проживання;
- можливість вчитися в зручний час і в зручному місці;
- багаторазове використання контенту;
- навчальний процес дистанційного навчання працює в будь-яких зовнішніх умовах і обставинах;
- залученість і заглибленість досягаються сотнями методик і інструментів.

До недоліків дистанційного навчання можна віднести наступне:

- низька пропускна здатність електронної мережі для проведення навчальних або екзаменаційних телеконференцій;
- недостатній безпосередній контакт між викладачем і студентом через надзвичайний професійної завантаженість наших педагогів;
- невисокий рівень комп'ютеризації системи навчальних закладів;
- відсутність підготовки педагогічних кадрів до застосування в навчанні студентів телекомунікаційних мереж і інформаційних технологій;

- потрібна висока самоорганізація та мотивація здобувача, самодисципліна;

- не всі дисципліни можуть бути представлені дистанційно;
- потрібна достатня технічна оснащеність в домашніх умовах.

У відповідності з пірамідою потреб (рис. 3) американського психолога Абрагама Маслоу вище від потреби в безпеці розташоване бажання людей спілкуватися між собою, відчувати приналежність до колективу. Соціальні потреби можуть бути важливіші за фінансові потреби. Люди також мають потребу у визнанні – їм потрібне відчуття цінності своєї особистості як невід'ємної частини єдиного цілого. Вони потребують поваги, заснованої на досягненнях у змаганні з іншими людьми. Дистанційне навчання зменшує цю складову. У відповідності до конуса навчання Едгара Дейла (рис. 4) слідує, що групове обговорення – ефективний спосіб одержання знань, а дистанційне навчання суттєво впливає на це.

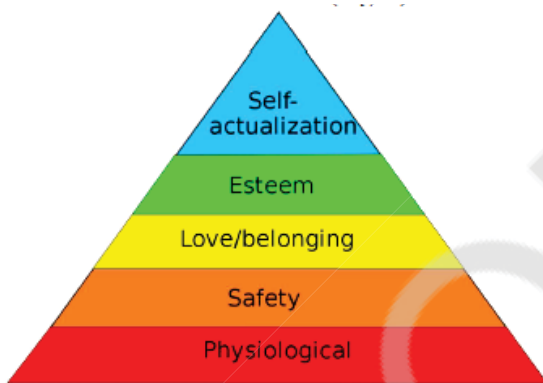


Рис. 3. Ієрархічна структура потреб за А. Маслоу



Рис. 4. Конус навчання Едгара Дейла

Дистанційне навчання перебуває в рамках нової парадигми в освіті, суть котрої полягає в заміні підходу, заснованого на знаннях, на так званий компетентнісний підхід. За даними Національного агентства по забезпеченню якості вищої освіти були прийняті положення про акредитацію освітніх програм у сфері вищої освіти, а також глосарій, що містить ряд положень і умов. Тепер зміст освітньої програми спрямовано на формування компетенцій, які визначені стандартом вищої освіти за відповідною спеціальністю. Підхід, орієнтований на студента, розглядає здобувача вищої освіти як суб'єкта зі своїми унікальними інтересами, потребами, досвідом, здатного бути незалежним і відповідальним учасником освітнього процесу. Вказаний підхід реалізує наступні тези:

- викладач – тренер, організатор, консультант в навчальному процесі;
- викладач формує попит на отримання та поглиблення отриманих вмінь, навичок, стимулює процес отримання та усвідомлення інформації;
- студент – повноцінний учасник освітнього процесу;

- студенти мають різні потреби та інтереси;
- студенти мають можливість контролювати своє власне навчання.

Використання цифрових технологій при дистанційному навчанні спрямовано на стимулювання та заохочення сучасної молоді.

Дистанційна освіта дає можливість сьогодні педагогові стати наставником і забезпечити кожному студентові свою індивідуальну траєкторію розвитку та навчання, але при цьому сприяти формуванню компетенцій у студента в рамках вищевказаного підходу.

Висновки.

1. Ефективне дистанційне навчання реалізується на двох рівнях: технічному (Technical level) та рівні викладання (Teaching level).

На технічному рівні, наприклад: створення групи технічної підтримки для викладачів в розташуванні контенту в Інтернеті; надійне технічне обслуговування та доступ в Інтернет; налагоджування необхідної інфраструктури, щоб усі студенти змогли отримати доступ до ресурсів тощо. На рівні викладання: організація навчання викладачів використанню платформ; визначення та оцінка робочого навантаження; організація навчання викладачів використанню платформ тощо.

2. Створення електронного контенту дозволило розкрити творчій потенціал професорсько-викладацького складу, а це позитивно впливає на методику викладання дисциплін при традиційній формі.

3. При дистанційному навчанні потрібні спеціальні методики викладання матеріалу, методи оцінювання, оптимальна тривалість умовних блоків лекції, чередування різних видів активностей під час лекції та лабораторних робіт для утримання інтересу та уваги.

4. При дистанційному навчанні необхідно враховувати психологічне навантаження, викликане великою долею участі комп'ютера в освітньому процесі.

Неможливо перешкоджати проникненню та розвитку дистанційних технологій в освіті. Очевидно, що сьогодні новим форматом навчання стане змішане навчання (онлайн і аудиторні заняття), причому всі найефективніші технології онлайн-навчання повинні розвиватися. Наприклад, впровадження віртуальних лабораторних робіт і використання їх разом з аудиторними, може бути корисним не тільки в період екстремальних ситуацій, але й у звичайних умовах. При цьому віртуальна лабораторна робота стає міждисциплінарним результатом роботи декількох фахівців. Цікавим і корисним є проведення семінарів, конференцій в онлайн-форматі. З'являється можливість залучати більшу кількість учасників з різних країн світу.

При впровадженні дистанційних технологій у традиційну освіту з'являється можливість вибирати форму подання та спосіб передачі навчального матеріалу, які будуть оптимально вирішувати педагогічне завдання.

ЗМІСТ

ПЛЕНАРНЕ ЗАСІДАННЯ		3
1	ПРОБЛЕМИ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ТА ШЛЯХИ ЇХ УСУНЕННЯ Ф.А. Трішин, Н.О. Дец, Л.О. Ланженко, Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса	3
2	ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ 2020: НАВЧАННЯ В ЕКСТРЕМАЛЬНИХ УМОВАХ АБО ПЕРСПЕКТИВНИЙ ФОРМАТ НАВЧАННЯ? Н.В. Ліщенко, Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса	15
3	СВІТОВИЙ ДОСВІД ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ПЕРІОД ПАНДЕМІЇ Ю.К. Корнієнко, Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса	22
СЕКЦІЯ 1		29
4	ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ПІДГОТОВКИ ФАХІВЦІВ ЗАЛІЗНИЧНОЇ ГАЛУЗІ В.О. Карашук, Державний університет інфраструктури та технологій, м. Київ	29
5	БІНАРНЕ ПРАКТИЧНЕ ЗАНЯТТЯ З ФІНАНСОВОГО ОБЛІКУ ТА ЗВІТНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА НА ТЕМУ «СКЛАДАННЯ ФОРМИ 4-МТП» В.В. Протасов, ВСП «Житомирський торговельно-економічний фаховий коледж КНТЕУ», м. Житомир	31
6	ФОРМУВАННЯ СИСТЕМИ КОМУНІКАЦІЙ У НАВЧАЛЬНО- ВИХОВНОМУ ПРОЦЕСІ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДАХ Н.П. Гайналь, П.П. Звонар, Івано-Франківський національний медичний університет, м. Івано-Франківськ	34
7	ПРОФЕСІЙНО ЗОРІЄНТОВАНА МОВНА КОМПЕТЕНЦІЯ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ Л.Г. Русалкіна, Одеський національний медичний університет, м. Одеса	35
8	ШЛЯХИ ПІДВИЩЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ ПОЧАТКІВЦІВ ХІРУРГІВ В.Г. Шевченко, Б.С. Запорожченко, К.В. Кравець, Одеський національний медичний університет, м. Одеса	36
9	ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ В СИСТЕМІ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ – ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ С.І. Богату, Одеський національний медичний університет, м. Одеса	37
10	АВТОНОМНА МОДЕЛЬ ЗАКЛАДІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ – ШЛЯХ ДО ПІДВИЩЕННЯ РІВНЯ КОНКУРЕНТОСПРОМОЖНОСТІ УНІВЕРСИТЕТІВ О.А. Власюк, Т.П. Дараган, Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», м. Київ	40
11	ОПТИМІЗАЦІЯ МЕТОДОЛОГІЇ ВИКЛАДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ «ТЕРАПЕВТИЧНА СТОМАТОЛОГІЯ» НА СТОМАТОЛОГІЧНОМУ ФАКУЛЬТЕТІ Л.Ф. Горзов, Е.М. Данко, ДВНЗ «Ужгородський національний університет», м. Ужгород	43

**ПЕРЕЛІК ЗВО УКРАЇНИ, ЩО ВЗЯЛИ УЧАСТЬ
У III-й ВСЕУКРАЇНСЬКІЙ НАУКОВО-МЕТОДИЧНІЙ
КОНФЕРЕНЦІЇ**

1. Державний університет інфраструктури та технологій, м. Київ
2. ВСП «Житомирський торговельно-економічний фаховий коледж КНТЕУ»
3. Івано-Франківський національний медичний університет
4. Одеський національний медичний університет
5. Державна наукова установа «Інститут модернізації змісту освіти», м. Київ
6. ДВНЗ «Ужгородський національний університет»
7. Херсонська державна морська академія
8. Kyiv National University of Technologies and Design
9. Харківський національний університет радіоелектроніки
10. Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка
11. Львівський національний університет імені Івана Франка
12. Державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди, м. Переяслав
13. Волинський національний університет імені Лесі Українки, м. Луцьк
14. Вінницький національний аграрний університет, м. Вінниця
15. Харківський національний університет внутрішніх справ
16. Кременчуцький льотний коледж Харківського національного університету внутрішніх справ
17. Національний університет харчових технологій, м. Київ
18. Луганський державний університет внутрішніх справ імені Е.О. Дідоренка, м. Северодонецьк
19. Національний університет «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»
20. Донецький національний медичний університет, м. Маріуполь
21. Черкаський національний університет ім. Б. Хмельницького
22. Київський національний торговельно-економічний університет
23. Одеський національний політехнічний університет
24. Покровський педагогічний фаховий коледж, м. Покровськ
25. Донбаський державний педагогічний університет, м. Слов'янськ