

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут»**

**Харківський національний
автомобільно-дорожній університет**

В.М. Кухаренко, В.В. Бондаренко

**ЕКСТРЕНЕ ДИСТАНЦІЙНЕ
НАВЧАННЯ В УКРАЇНІ**

Колективна монографія

Харків

2020

УДК 37.09

К95

Рецензенти:

С.О. Семеріков, доктор педагогічних наук, професор Криворізького державного педагогічного університету, м. Кривий Ріг

М.І. Лазарєв, доктор педагогічних наук, професор Української інженерно-педагогічної академії, м. Харків

Т.О. Ярхо, доктор педагогічних наук, професор Харківського національного автомобільно-дорожнього університету

***Рекомендовано до друку Вченою радою ХНАДУ
(Дозвіл № від 2020 року)***

Кухаренко В.М., Бондаренко В.В.

Екстрене дистанційне навчання в Україні: Монографія / За ред. В.М. Кухаренка, В.В. Бондаренка – Харків: Вид-во КП «Міська друкарня», 2020. – 409 с.

ISBN

У колективній монографії викладено теоретико-методологічні погляди на нагальну для всієї системи освіти України проблему реалізації навчального процесу в умовах карантину, викликаного пандемією COVID-19. Навчальні заклади України всіх рівнів змушені були за короткий термін перейти на дистанційний навчальний процес, до якого не всі виявилися готовими. При розгляді прикладів реалізації навчального процесу з'ясувалося, що процес планування освіти та її практична реалізація в умовах кризи вимагають не лише творчого підходу, але й прийняття серйозних організаційних заходів і не лише на рівні самих навчальних закладів.

Науково-методичний і науково-практичний аналіз ситуації, запропонований науково-педагогічною спільнотою охоплює широке коло питань, проблем і пропозицій, які ґрунтуються на власному педагогічному досвіді.

Видання призначене для науково-педагогічних працівників, викладачів-практиків, аспірантів, магістрів й усіх тих, кому не байдужі питання сучасної освітньої системи України.

© В.М. Кухаренко, В.В. Бондаренко, 2020

ПЕРЕДМОВА

Сьогодні модно «ловити хайп» на поточній пандемії: як жити, як працювати та як учитися, сила-силенна швидких та єдино вірних рецептів від осіб, що позиціонують себе експертами у цих питаннях, заповнила шпальти друкованих видань, стрічки новин і людські думки. А от голосу фахівців практично не чути, адже для того, щоб сформулювати працюючі рекомендації необхідно було пройти важкий шлях натурального експерименту: медикам – у лікуванні, психологам – у подоланні наслідків, педагогам – у навчанні.

Ця монографія – перша ластівка у фаховому обговоренні зруйнованого навчання, що є проекцією вітчизняного досвіду організації дистанційного навчання, узагальненого справжніми експертами з нього: В. М. Кухаренком та В. В. Бондаренком.

У редакторському вступі виконано узагальнення досвіду традиційної (планової) організації дистанційного навчання та поставлено питання про організацію екстреного (кризового) дистанційного навчання, на жаль, наша країна вже має такий досвід у переміщених ЗВО, що були змушені комбінувати технології з метою запобігання руйнуванню освітнього процесу. Саме доцільний добір та інтеграція технологій (Е-/В-/М-навчання, AR/VR/XR тощо), на думку редакторів, яку ми підтримуємо, є засобом підвищення адаптивності навчального середовища, що робить його відносно стійким до раптових змін.

Редактори монографії, хоч вони є фахівцями вищої школи, розглянули всі ланки освіти.

Розділ І. «Школа та професійно-технічна освіта» розпочинається з роботи вчителів відомого Рішельєвського ліцею. У розділі висвітлюються проблемні питання, відсутні в популярних рекомендаціях, у тому числі підготовлених МОН і НАПН, зокрема професійна деформація, погане масштабування, засилля неуків і неякісних освітніх ресурсів, затримка в соціалізації учнів, гвалтування гігієнічних норм. Виявляється, усі забули про передшкільну освіту – тим ціннішим є узагальнення досвіду К. Крутій.

Розділ II. «Вища освіта» показує, що в Україні досі зберігається цифрова нерівність, а навчання навіть на високотехнологічних ІТ-спеціальностях нагадує більше намагання навчити дівочий хор вишивати

черговий модний візерунок, доки очі не засліпнуть, чи руки не затерпнуть – такий собі Computer Science, тільки без жодної Science, а скоріше Art. Автори роблять ставку на системний підхід, а саме: спільно отриманий результат має бути більшим за суму окремих намагань і, здається, їм це, принаймні частково, вдається на рівні об'єднання зусиль студентів, викладачів і тих, хто підтримує навчання, навіть таке, в якому рухова активність переважає розумову. Майже всі матеріали розділу розглядають саме створювані системи дистанційного навчання, як правило, за рахунок випалювання всіх його учасників. Серед інших проблем реалізації екстреного дистанційного навчання у ЗВО є низька виробнича дисципліна як студентів, так і викладачів, відсутність надійної автентифікації на контрольних заходах, перевантаження документуванням освітнього процесу, комп'ютерна тривожність.

Післядипломна освіта, як окремий розділ, відсутня, але питання стихійного чи системного підвищення кваліфікації підіймається чи не в кожній роботі.

За якістю змісту монографія досить строката – особисто я робив би її інакше й років так вісім – десять. Проте головне у всіх її складових – чесний погляд на ситуацію, колективна рефлексія та доцільно підібрані рекомендації, принаймні нам було цікаво та корисно. Гадаємо, нашу думку поділяють й інші читачі, тому рекомендуємо монографію «Екстрене дистанційне навчання» до друку та широкого поширення.

Професор кафедри інформатики та
прикладної математики Криворізького
державного педагогічного університету
доктор педагогічних наук, професор

С. О. Семеріков

Володимир Кухаренко, професор, к.т.н.,
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»,
Харків

Володимир Бондаренко, професор, к.пед.н.,
Харківський національний автомобільно-дорожній університет,
Харків

ЕКСТРЕНЕ ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ

Вступ

Через розповсюдження вірусу Covid-19 березня місяця всі країни почали запроваджувати карантинні заходи, що призвело до закриття на невизначений час усіх навчальних закладів. Вони змушені були за короткий термін перейти на дистанційний навчальний процес. Готовність до цього процесу була різною, виникли суто технічні проблеми – відсутність Інтернету, комп'ютерів, навчальних матеріалів у мережі. А головне, неготовність викладачів до дистанційного навчання.

Першими на потреби викладачів та учнів відгукнулась ІТ галузь: була підвищена потужність каналів, з'явилась велика кількість сервісів й інструментів для навчання. Для проведення відеоконференцій дуже популярним програмний виявився засіб ZOOM, у соціальних мережах була опублікована велика кількість блогів з рекомендаціями про проведення навчання, проводились дистанційні курси з розробки навчальних ресурсів й організації навчання.

Після послаблення карантину у світі стало зрозуміло, що людство перейшло на нову стадію розвитку, де дистанційне навчання буде відігравати велику роль. Тому важливо проаналізувати результати дистанційного навчального процесу й визначити пріоритетні шляхи розвитку онлайн освіти.

У монографії представлені результати проведення дистанційного навчання в середніх навчальних закладах, інститутах післядипломної педагогічної освіти, закладах професійно-технічної освіти, провідних університетах (СумДУ, ХНУ ім. Каразіна, ХНФаУ та НМУ імені О.О. Богомольця) та на окремих факультетах і кафедрах закладів вищої освіти. Аналіз цих матеріалів дозволить розповсюдити кращий досвід дистанційного навчання для подальшого використання.

Дистанційне навчання до карантину

Перш ніж аналізувати дистанційний навчальний процес під час карантину в березні-червні 2020 року розглянемо розвиток дистанційного навчання в Україні за останні двадцять років.

Уперше дистанційне навчання в Україні започаткували Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Харківський національний університет радіоелектроніки та Львівський інститут менеджменту ще в 1997 році. У 2000 році наказом Міністерства освіти і

науки України був створений Український центр дистанційної освіти при національному технічному університеті «Київський політехнічний інститут».

З цього моменту в університетах України відкриваються центри (інститути) дистанційного навчання, починається експериментальне впровадження дистанційного навчання. Одним з перших були Національна академія державного управління при Президентові України та її Регіональні інститути в Харкові, Дніпрі, Одесі та Львові. Першими університетами, які отримали дозвіл МОН Україні на проведення експерименту з дистанційного навчання, були Сумський державний університет та Хмельницький національний технічний університет. На жаль, суттєвої активності у цьому процесі в університетах України не спостерігалось.

Дуже активно технології дистанційного навчання з 2005 року використовувались у Вінницький гімназії № 17, на сьогоднішній день вона має понад 12 000 уроків для всіх предметів 2-11 класів й активно їх використовує. Усі ці уроки відкриті для використання школами України (<https://disted.edu.vn.ua/>).

у НТУ «ХПІ» протягом 2000-2016 років надруковані посібники та монографії [1-8], в яких представлені методи створення сучасних дистанційних курсів, проведення дистанційного навчального процесу, надані рекомендації з організації дистанційного навчання та проведення експертизи дистанційного курсу.

У розвитку дистанційного навчання виділяють три етапи, що базуються на різних педагогічних теоріях: біхевіоризмі, конструктивізмі та конективізмі.

На першому етапі навчанні використовувалася ідеологія комп'ютерного навчання та когнітивістська/біхевієристська теорія. Домінували такі технології: підхід Ган'є, електронна пошта, ТБ та радіо, телефон, книжки, презентаційні й інтерактивні (анімація, інтерактивні тести, адаптивне гіпермедіа) технології.

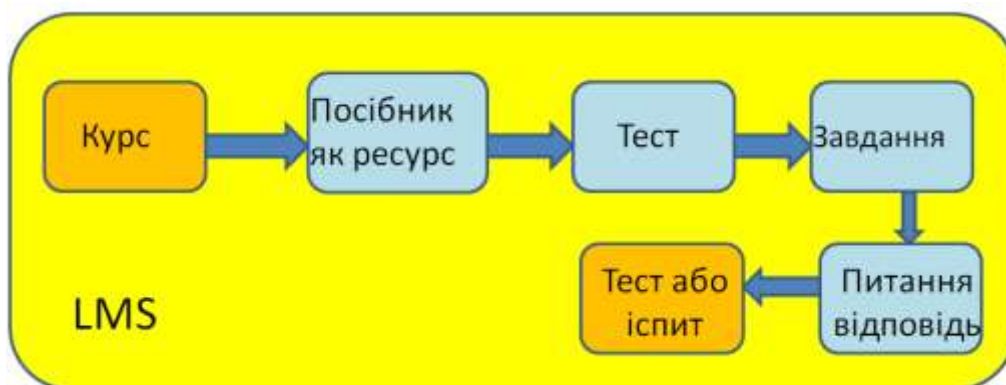


Рис. 1 Структура курсу-ресурсу.

Для проектування курсу (рис. 1) використовувалась технологія ADDIE [5], яка мала такі етапи: аналіз (Analyzing) потреб організації; проектування (Designing) системи для потреб організації; розвиток (Developing) системи з використанням аналізу вихідних даних; виконання (Implementing) процесів системи; оцінка (Evaluating) проекту створення та виконання.

На другому етапі (рис. 2) велику роль відігравали таксономія Блума й

універсальний дизайн для навчання (UDL), який згадується в Законі про освіту США (IDEA) у 2004 році [9] і був закріплений на законодавчому рівні в 2008 році (HEOA).



Рис. 2. Структура дистанційного курсу на етапі 2

На третьому етапі навчальна аналітика, репозитарій компетентностей у Moodle, таксономія Блума створюють умови для вимірювання результатів навчання й визначення отриманих студентом компетентностей протягом навчання. Для вимірювання компетентностей необхідно заповнити репозитарій компетентностей, який має декілька рівнів: компетентність – показники компетентності – елементи показників. Для демонстрації показника компетентності студент повинен виконати на визначеному рівні діяльність (завдання), яка може бути класифікована за таксономією Блума. Це дає можливість встановити нову структуру дистанційного курсу (рис. 3).



Рис. 3. Сучасна структура дистанційного курсу.

Дистанційний курс відіграє велику роль у сучасній освіті. Він може бути призначений для доставки навчального матеріалу та розміщення виконаних завдань. Дистанційний курс може використовуватись для організації змішаного навчання, в якому студенти мають можливість спілкуватись та працювати спільно зі своїми колегами.

Останні два типи дистанційних курсів створюються у відповідності до стандартів навчального закладу.

Існує багато технологій і рекомендацій створення дистанційного курсу. Дистанційний курс – це проектна діяльність викладача, до якої його треба готувати.

Стандарт дистанційного курсу навчального закладу призначений для проведення дистанційного навчального процесу засобами ІКТ через дистанційний курс, що включає заплановану викладачем діяльність по засвоєнню структурованої навчальної інформації та забезпечує спілкування, співтворчість, співробітництво та самостійну роботу студента.

Для практичного впровадження дистанційного навчання НТУ «ХП» в останні десять років постійно проводяться відкриті дистанційні курси: «Основи дистанційного навчання» (створення курсу-ресурсу), «Змішане навчання» (організація змішаного навчального процесу), «Дистанційне навчання для керівників» (роль керівника у впровадженні дистанційного навчання), «Технологія розробки дистанційного курсу» (створення дистанційного курсу), «Практикум тьютора» (організація дистанційного навчального процесу), «Експертиза дистанційного курсу» (вимоги до якісного дистанційного курсу), «Куратор змісту» (робота з інформаційними потоками в мережі).

Відкритий дистанційний курс – це безкоштовний курс, в якому слухач сам визначає свою мету. Вона може бути різною й не завжди збігатися з метою автора курсу (наприклад, створювати дистанційний курс).

Відкриті дистанційні курси НТУ «ХП» пройшли тисячі викладачів України, але виконали програму курсів тільки сотні (табл. 1).

Таблиця 1. Підготовка розробників дистанційних курсів

Курси	Зареєстровано	Навчались	Завершили
Основи дистанційного навчання	1652	363	65
Технології розробки дистанційного курсу	1368	488	194
Загалом	3020	851	259

Слід зазначити, що курси для тьюторів (табл. 2) користуються меншою популярністю. Таке зневажливе ставлення до організації дистанційного навчального процесу всі відчули на собі під час карантину.

Таблиця 2. Підготовка тьюторів

Курси	Зареєстровано	Навчались	Завершили
Змішане навчання	396	125	52
Практикум тьютора	210	53	24
Загалом	606	179	76

Не користувалися популярністю курси для керівників (завідувачів кафедр, деканів тощо) (табл.3) і, як результат, дистанційний навчальний процес у більшості навчальних закладів був некерований.

Таблиця 3. Підготовка кураторів та керівників

Курси	Зареєстровано	Навчались	Завершили
Куратор змісту	460	213	85
Дистанційне навчання для керівників	131	30	14

Ефективна онлайн-освіта

Дослідження показують, що ефективне онлайн-навчання є результатом планування навчання з використанням систематичної моделі для проектування та розробки (ADDIE). Процес проектування й ретельний розгляд різних проектних рішень впливають на якість інструкції. І саме цей процес проектування в більшості випадків був відсутній у курсах під час карантину [10].

Дослідження типів взаємодії, яке включає студент-контент, студент-студент та студент-викладач, є одним з найбільш надійних досліджень в онлайн-навчанні й показує, що наявність кожного з цих типів взаємодії, коли воно істотно інтегровано у навчальний процес, забезпечує необхідні результати навчання.

Таким чином, планування онлайн-навчання включає в себе не тільки визначення змісту, яке необхідно охопити, але й ретельне відстеження того, як ви збираєтеся підтримувати різні типи взаємодій, що є важливим для процесу навчання. Цей підхід визнає навчання соціальним і пізнавальним процесом, а не просто питанням передачі інформації.

Ті, хто створював онлайн-програми протягом багатьох років, підтверджують, що ефективне онлайн-навчання направлено на те, щоб стати навчальним співтовариством і підтримувати студентів не тільки в навчальному плані, а й за допомогою спільної навчальної програми й іншої соціальної підтримки.

Типовий час планування, підготовки та розробки повністю онлайн-університетського курсу становить від шести до дев'яти місяців до його початку. Викладачі, як правило, відчувають себе більш комфортно при онлайн-навчанні на другий або третій ітерації своїх онлайн-курсів. Таким чином, є важлива відмінність між звичайним, повсякденним типом ефективного онлайн-навчання та тим, що ми робимо поспіхом з мінімальними ресурсами й обмеженим часом: екстремим дистанційним навчанням.

Дистанційний курс

Криза, що пов'язана з COVID-19, показала навчальним закладам, що інтеграція змішаного та дистанційного навчання в навчальний процес закладу – це тривалий процес, який вимагає кваліфікованих викладачів.

Підготовка такого фахівця вимагає напруженої праці з розробки дистанційного курсу протягом понад двох місяців. Для допомоги викладачам розглянемо спрощені підходи до розробки курсу.

Планування дистанційного курсу. Розробка дистанційного курсу починається з планування [11], а саме:

- Необхідно визначити метод проведення дистанційного навчання:
- зустрічі в режимі реального часу (пояснення матеріалу, відповіді на питання);
- дистанційне навчання через інтерактивні навчальні матеріали (відео, інтерактивні відео, текст, малюнки). Для питань студентів необхідно створити чат для спілкування, щоб, стикаючись з труднощами, вони продовжували виконувати завдання.
- Спланувати роботу студентів з навчального предмету цілісно, відштовхуючись від навчальних результатів, яких повинні досягти студенти.
- Поставити собі три питання:
- яких навчальних результатів досягнуть студенти?;
- яким чином вони досягнуть навчальних результатів?;
- Яким чином викладач зможе підтримати їх у цьому?

Виходячи з відповідей необхідно складіть для себе та студентів план роботи:

- необхідно визначити, яким буде зв'язок зі студентами;
- необхідно почати створювати навчальні матеріали, адже організувати навчальну роботу дистанційно – це допомогти студенту самостійно розібратися з тим, що він не знає й не вміє. До навчальних матеріалів слід додавати інструкції по роботі, вказати час, що потрібен для роботи над завданням і для вивчення матеріалів, необхідні стратегії, рекомендації та поради.

Необхідною умовою є врахування викликів, з якими можна зіткнутися.

Виклик 1. Студенти, які не працювали раніше, можуть не почати працювати й дистанційно.

Виклик 2. На створення навчального матеріалу потрібен певний час.

Виклик 3. Потрібно продумати роботу, яку студенти будуть виконувати на оцінку.

Виклик 4. Необхідно визначитись із тим, які цифрові сервіси будуть використовуватись.

Спрощений алгоритм створення дистанційного курсу

Проведення відкритого дистанційного курсу для викладачів України показало, що їм складно отримати цілісну уяву про дистанційний курс, вони працюють з окремими елементами. Тому далі наводиться спрощений алгоритм дистанційного курсу та його шаблон [9].

1. Технічне завдання. Розробка дистанційного курсу починається з отримання технічного завдання. У технології ADDIE [5] за це відповідає перший етап – Аналіз. Викладач навчального закладу отримує від керівника освітньої програми назву курсу, аудиторію – хто буде вчитися, тривалість

курсу – години та тижні, результати навчання, з освітнього стандарту вибирає відповідні компетентності.

У корпорації розробник курсу отримує тему, яку треба засвоїти, перелік компетентностей і категорії співробітників, які повинні пройти навчання. Інколи може бути надана повна характеристика компетентностей.

2. Аналіз компетентностей. Продовження першого етапу – це аналіз компетентностей. Необхідно до кожної компетентності скласти перелік показників діяльності, які повинен після закінчення курсу продемонструвати той, хто навчається.

3. Рівень мети. Діяльність (показник) може бути простою (уміти використовувати стандартний алгоритм розрахунку – третій рівень таксономії Блума), або складною (аналізувати результати досліджень і робити висновки – четвертий рівень таксономії Блума). У залежності від складності діяльності в курсі визначається термін навчання та кількість тижнів. Цей перелік повинен бути узгодженим з керівником освітньої програми

4. Завдання курсу. Для засвоєння діяльності можуть бути використані різні завдання, складна діяльність може вимагати додаткових простих завдань. Усе це потрібно з'ясувати на цьому етапі й остаточно визначити тривалість виконання завдань. Якщо виникає неузгодженість між плановою та фактичною тривалістю виконання завдань необхідно обговорити результати з керівником освітньої програми та внести відповідні корективи.

5. Вибір типу курсу. У залежності від складності діяльності можуть бути використані слайдові дистанційні курси (завдання не перевищують третій рівень за таксономією Блума та, легко контролюються системою), курс-ресурс використовується при змішаному навчанні, де більшість інструкцій надається в аудиторії, найбільш складним є компетентнісний дистанційний курс, в якому практично вся діяльність відбувається в дистанційному курсі.



Рис. 1 Алгоритм створення програми курсу

6. Підготовка завдань. Після визначення завдань курсу необхідно їх проаналізувати, а саме: класифікувати їх за складністю та встановити порядок виконання від простого до складного, визначити скільки часу

потрібно на їх виконання, як розподілити їх потижнево та забезпечити рівномірне навантаження студентів. Мета кожного завдання повинна бути записана на відповідних тижнях.

7. Програма курсу. Розплановані завдання та мета до них дозволяють сформувати програму курсу (рис. 1), яка, з одного боку, залежить від логіки конкретної дисципліни, а, з іншого, залежить від складності сформованих завдань. Саме на цьому етапі остаточно узгоджуються логіка курсу, зрозумілість та досяжність завдань, відповідність завдань компетентностям, що формує курс, рівномірність навантаження студента.

8. Сценарій курсу. Дистанційний курс може бути призначений для різних категорій студентів, наприклад, слабких або сильних, які готуються до наукової діяльності, для змішаного або дистанційного навчання. У цьому випадку необхідно передбачити різні сценарії вивчення курсу. На цьому етапі бажано визначити, які теми будуть вивчатися з використанням гейміфікації.

9. Інформаційний матеріал. Інформаційні матеріали курсу повинні, у першу чергу, допомагати виконувати завдання. Текстовий матеріал повинен бути структурованим, включати графіку та інфографіку. Після кожних 20-30 рядків бажано розміщувати питання для рефлексії. Ці питання можна використовувати при обговоренні теоретичного матеріалу. До текстового матеріалу бажано додавати невеличке відео (до 6 хвилин) або створені на їх базі мікро-уроки. Усі інформаційні матеріали студент повинен переглядати у браузері, завантаження файлів на комп'ютер або пристрій недопустимо.

У курсі обов'язково треба передбачити використання універсального дизайну для навчання – потужної основи, що пов'язана нейробіологічними дослідженнями [12]:

- множинність способів представлення інформації та знань;
- декілька способів вираження: альтернативи того, що знають студенти;
- множинність способів взаємодії: задіяти інтереси студентів, відповідні завдання для підсилення мотивації.

10. Контроль етапів. Уся діяльність студента має бути оцінена. Рекомендується оцінювати студентів у 100 балів за виконані щотижневі завдання. Обов'язковим та важливим завданням призначається більше балів, менш важливим – менше. Загалом за курс студент може отримати 1400 – 1600 балів. На виході система перерахує оцінки за 100 бальною шкалою. Необхідно слідкувати, щоб студенту була зрозуміла мета завдання й він розумів, коли досяг результату.

11. Тести. При створенні тестових завдань необхідно використовувати різноманітні типи завдань, які є в системі. Це дає можливість створювати тестові завдання всіх рівнів таксономії Блума [13]. Усі тестові завдання необхідно розмістити в категоріях (одна тема – одна категорія). Кількість завдань у категорії повинна бути в 4-5 разів більшою ніж у тесті. Такий розподіл завдань дозволяє створювати підсумкові тести, в яких з кожної категорії обирається задана кількість завдань.

12. Контроль та оцінка. На завершальній стадії розробки дистанційного курсу доопрацьовується рейтингове оцінювання студентів і додається до кожного завдання перелік показників компетентностей і мінімальний рівень оцінки, що дозволяє зарахувати показник компетентності. Студенту необхідно пояснювати політику визначення оцінок і передбачати заохочення за активну роботу. Крім того, проводиться аналіз дистанційного курсу та ліквідуються помилки й негаразди.

13. Самооцінка. Після цього розробникам дистанційного курсу пропонується виконати самооцінку курсу.

У НТУ «ХПІ» за наведеними рекомендаціями створено шаблон дистанційного курсу, що відповідає стандартам НТУ ХПІ, ХНАДУ, ІТВ НТУ ХПІ (див. табл. 1). Це полегшує викладачам створення дистанційного курсу, а експертам – його аналіз.

Таблиця 1. Приклад шаблону дистанційного курсу у системі Moodle

<u>Загальне</u> ○ Новини [Форум] ○ Силабус [Книга] ○ Форум взаємодопомоги ○ Конспект лекцій або посібник [Файл] ○ Глосарій курсу
<u>15 листопада – 21 листопада</u> Заняття 1. Назва Мета: <i>Декілька цілей 1-6 рівня за Блумом, яким відповідають завдання на цьому тижні</i> ○ План роботи тижня 1 [Сторінка] ○ Теоретичний матеріал (мало графіки, до 4 сторінок тексту, формат html) ○ Розділ 1. Назва [Сторінка] ○ Розділ 2. Назва [Сторінка] ○ Розділ 3. Назва [Сторінка] ○ Розділ 4. [Сторінка] ○ Знайомство [Форум] ○ Тест до теоретичного матеріалу Спочатку створити базу тестових завдань у категорії до теми та підключити до тесту ○ Індивідуальне завдання. Назва ○ Щотижневе опитування. Тиждень 1 [Анкета]
<u>22 листопада – 28 листопада</u> Заняття 2. Назва Мета: <i>Декілька цілей 1-6 рівня за Блумом, яким відповідають завдання на цьому тижні</i> ○ План роботи тижня 2 (дистанційне навчання)

[Сторінка] Теоретичний матеріал (багато графіки, до 4 сторінок тексту, формат pdf) ○ Розділ 1. Назва [Файл] ○ Розділ 2. Назва [Файл] ○ Розділ 3. Назва [Файл] ○ Розділ 4. Назва [Файл] ○ Тест до теоретичного матеріалу ○ Індивідуальне завдання. Назва ○ Щотижневе опитування. Тиждень 2 [Анкета]
<u>29 листопада – 5 грудня</u> Заняття 3. Назва Мета: <i>Декілька цілей 1-6 рівня за Блумом, яким відповідають завдання на цьому тижні</i> ○ План роботи тижня 3 (змішане навчання) Сторінка ○ Назва теоретичного матеріалу [Книга] Опис розділів (5 і більше) ○ Тест до теоретичного матеріалу ○ Індивідуальне завдання. Назва ○ Щотижневе опитування. Тиждень 3 [Анкета]
<u>6 грудня – 12 грудня</u> Заняття 4. Назва Мета: <i>Декілька цілей 1-6 рівня за Блумом, яким відповідають завдання на цьому тижні</i> ○ План роботи тижня 4 [Сторінка] ○ Теоретичний матеріал з питаннями. Назва [Лекція] ○ Практика ○ Тест до теоретичного матеріалу ○ Індивідуальне завдання. Назва ○ Щотижневе опитування. Тиждень 4 [Анкета]

Курс-ресурс

Дистанційний курс-ресурс [14] – це матеріали навчально-методичного комплексу дисципліни (посібник, підручник або конспект лекцій, методичні вказівки до виконання лабораторних і практичних робіт, робоча програма дисципліни, тести) й інформація про викладача (методичний кабінет викладача), які розміщені в дистанційному курсі (наприклад, Moodle) для ефективного використання студентами.

Структура дистанційного курсу-ресурсу

Дистанційний курс-ресурс включає посилання на:

- методичний кабінет викладача;
- форум новин;
- форум питань до викладача;
- підручники, посібники, конспекти;
- методичні вказівки до лабораторних занять;
- методичні вказівки до практичних занять;
- робочу програму;
- тести до курсу.

Додатково для організації самостійної роботи студента може бути розміщені в курсі потижнева робоча програма, де на кожному тижні представлені:

- тести для проходження;
- завдання для розміщення звітів студентів про виконану роботу;
- рейтингова система оцінювання діяльності студента;
- підсумкові тести до дисципліни.

Можливі варіанти використання дистанційного курсу-ресурсу:

- організація самостійної роботи в дисципліні;
- створення повноцінного дистанційного курсу, який буде задовольняти вимогам «Положення про експертизу дистанційного курсу в університеті»;
- організація змішаного навчання з дисципліни, для чого необхідно знайти найбільш ефективні сполучення аудиторних та дистанційних занять, суттєво зменшити обсяг лекційних занять та збільшити практичну частину курсу.

Методичні вказівки до дистанційного навчання

У процесі створення дистанційного курсу у викладачів можуть спостерігатися психологічні, педагогічні й інформаційні проблеми та проблеми дизайну, тому краще скористатися практичними рекомендаціями.

Психологічні:

- дистанційний курс – комфортне середовище студента та викладача для організації навчального процесу;
- дистанційний курс – це обличчя викладача, його ставлення до студента;
- студент – головна особа в навчальному процесі;
- у навчанні важливим є результат, а не логіка дисципліни та процес;
- створення дистанційного курсу не вимагає від викладача знань і навичок програмування;
- успішний дистанційний курс має потижневий формат.

Педагогічні:

- якість дистанційного курсу визначається рівнем володіння викладачем таксономії Блума;
- мета тижня повинна бути зрозумілою студенту та досяжною;
- студент повинен розуміти, коли він досяг мети;
- тривалість чату не може тривати більше однієї години;

- форуми визначаються на кожний тиждень за потребою;
- не використовувати специфічні педагогічні терміни без потреби;
- оцінка за курс повинна корелювати з таксономією Блума.

Інформаційні матеріали:

- питання до тексту на окремій сторінці не рекомендуються – вони створюють зайвий фон, що порушує зв'язок самого тексту з питаннями;
- додаткові завантаження файлів з інформацією – це втрата часу студента;
- додаткові джерела інформації необхідно давати в окремому файлі з анотацією джерел;
- кожний розділ повинен мати змістовну назву;
- не виносити інструкції до завдань на тижневу сторінку;
- елемент «книга» у Moodle повинен бути книгою (понад 5 сторінок);
- «Лекція» у Moodle не може бути без питань.

Дизайн:

- дистанційний курс – це комфортне середовище студента та викладача;
- прозора навігація й легкий пошук;
- інформація на головній сторінці мінімізована та доступна на мобільному пристрої;
- додатки повинні бути вбудованими у сторінки курсу (презентації, інфографіка, інтелект-карти, відео).

Екстрений дистанційний курс

Екстрене дистанційне навчання являє собою тимчасовий перехід навчального процесу в альтернативний режим навчання через кризові обставини [10]. Основна мета в цій ситуації полягає не в тому, щоб відтворити стійку освітню екосистему, а скоріше в тому, щоб забезпечити тимчасовий доступ до навчання та навчальної підтримки, які швидко налаштовуються й доступні під час надзвичайної ситуації або кризи.

При розгляді прикладів планування освіти в умовах кризи стає очевидним, що ці ситуації вимагають творчого вирішення проблем. Ми повинні вміти мислити нестандартно, щоб створювати різні можливі рішення, які допоможуть задовольнити нові потреби наших студентів і спільнот. Спокусливо думати про екстрений дистанційний курс як повсякденний підхід до стандартного навчання. Насправді, це спосіб думати про способи доставки, методах і засобах масової інформації, особливо коли вони відповідають швидко мінливим потребам й обмеженням у ресурсах, таких як підтримка викладачів і навчання.

Групи підтримки викладачів відіграють важливу роль у процесі навчання студентів, допомагаючи викладачам розвивати особистий або інтерактивний досвід навчання. Під час карантину вони не зможуть запропонувати однаковий рівень підтримки всім викладачам, які цього потребують.

Викладачі, які звертаються за підтримкою, зазвичай мають різні рівні

володіння цифровими технологіями й часто звикли до індивідуальної підтримки при експериментах з онлайн-інструментами. Перехід до екстреного дистанційного курсу вимагає викладачів брати на себе більший контроль над процесом проектування, розробки та впровадження курсу.

Установи повинні переосмислити виконання підрозділом підтримки навчання й роботи під час кризи. Команда повинна знайти способи задоволення інституційної потреби в забезпеченні безперервності навчання, допомагаючи викладачам розвивати навички роботи та викладання в онлайн-середовищі.

Швидкий підхід, необхідний для екстреного дистанційного курсу, може знизити якість проведених курсів. Онлайн-курси, створені таким чином, не повинні бути помилково прийняті за довгострокові вирішення, а прийняті як тимчасове розв'язання нагальної проблеми. Особливо це стосується доступності навчальних матеріалів, яка не може бути порушена під час екстреного дистанційного курсу. Це всього лише одна з причин того, що універсальний дизайн для навчання (UDL) повинен бути частиною всіх дискусій, які стосуються викладання й навчання. Принципи UDL спрямовані на розробку гнучких, інклюзивних навчальних середовищ.

У роботі [15] надані пояснення, чому такі курси програють спеціально створеним дистанційним курсам (у дужках наведено визначення для дистанційного курсу).

Доставка інструкцій. Основний засіб доставки – заміна особистого навчання за обставинами.

Підготовка. Розробка курсу вимагає значної кількості часу, проектування, підготовки - швидке поєднання великої кількості матеріалів курсу в дистанційному форматі призводить до імпровізованих рішень у ході навчання.

Інтеграція технологій. Цілеспрямована інтеграція технологій у курс для створення привабливого й інтерактивного досвіду студентів – обмежені технології можуть призвести до порушень взаємодії.

Навчання технологіям. Професійний тривалий розвиток викладачів є плановим і цілеспрямованим – викладачі швидко адаптують технології з мінімальним професійним розвитком. Можуть виникати стресові ситуації.

Інтернет педагогіка. Викладачі навчаються онлайн-педагогіці до перетворення курсів в онлайн-формат – навчання відсутнє.

Дизайн курсу. Курси розроблюються у відповідності з принципами навчального дизайну – курси розраховані на очну доставку.

Доставка інструкцій. В асинхронних форматах з декількома синхронними зустрічами – курси в основному складаються з синхронних зустрічей.

Гарантія якості. Оцінки враховують мету, якість технологій та освітній досвід – оцінка неможлива через непередбачені обставини швидкого перетворення курсу для онлайн-навчання.

Зв'язок. Важлива інформація чітко висловлена та доступна студентам за узгодженими каналами – учасники навчання можуть мати труднощі у

спілкуванні один з одним, тому що не знайомі з інструментами онлайн-спілкування.

Політика. Курсова та інституціональна політика чітко вказана на початку курсу – не наголошується або надається на індивідуальній основі.

Структура. Інструкція надається в різних форматах, в основному через інтеграції технологій у курсі – обмежена кількість часу для вивчення нових технологій може призвести до повторної доставки інструкцій.

Навчальні матеріали. Використовуються різноманітні навчальні матеріали, створені фахівцями – навчальні матеріали зазвичай складаються з текстів, роздаткових матеріалів і відео.

Оцінки. Використовується декілька стратегій оцінювання. Чіткі вказівки та очікування даються студентам з самого початку курсу. Кількість оцінок ретельно продумана для забезпечення рівномірного навантаження. Брак часу на підготовку до трансформації може також привести до нечітких вказівок, деякі викладачі можуть відчувати необхідність у додаткових оцінках для компетентності та розуміння студентів. Інші можуть знизити очікування студентів через обмежені технологічні можливості й ресурси.

Навчальні заходи. Дії студента ретельно розроблені для полегшення досягнення цілей курсу. Навчальна діяльність узгоджена з важливими компонентами курсу і сприяє активному навчанню – навчальна діяльність може не забезпечувати адекватну підтримку активного навчання, а студенти можуть відчувати відсутність взаємодії зі своїми однолітками й інструктором.

Студентський успіх. Студенти можуть швидко освоїти самодисципліну для досягнення успіху – педагоги можуть помітити недостатню зрілість і самодисципліну у студентів, які не підготовлені до онлайн-навчання.

Технічні вимоги та мінімальні технічні навички. Студенти повинні мати мінімальні технічні навички з навігації в Інтернеті за допомогою веб-браузера або створення документів за допомогою текстового процесора – список технічних вимог і мінімальних технічних навичок може еволюціонувати через постійну трансформацію щотижневих уроків з особистого навчання.

Доступ до службової підтримки. Студентам надається доступ до служб підтримки – багато академічних установ можуть зіткнутися з ситуацією, коли служби підтримки не доступні онлайн.

Доступність. Курси доступні для всіх студентів відповідно до рекомендацій Універсального дизайну для навчання (UDL) – плани уроків, які могли б задовольнити потреби студентів в аудиторії, можуть не відповідати їх потребам в онлайн

Навігація по курсу. Дизайн курсу враховує, як студент буде послідовно й логічно орієнтуватися в курсі – курс проводиться будь-яким доступним способом, з обмеженими можливостями для проектування й налаштування навчального середовища.

Підтримка викладача. Викладач має допоміжний персонал, щоб

допомогти йому вирішити технологічні проблеми – викладач має обмежений, якщо такий існує взагалі, допоміжний персонал.

Студентська підтримка. студенти мають доступ до персоналу підтримки, їм надаються чіткі вказівки щодо доступу та використання технологій курсу – студенти мають обмежений доступ до допоміжного персоналу для вирішення технологічних проблем, їм надаються вказівки щодо доступу та використання технологій курсу на індивідуальній основі й лише за необхідності.

Тьютор

Якісне навчання засноване на прийнятті тьютором рішень [16] які засновані на комбінаціях знання змісту, педагогічних знань, культурі та самоусвідомленні.

В онлайн-навчанні технології об'єднують ці чотири елементи прийняття рішень. Окремі технологічні навички, які не узгоджені й не інтегровані в базу для прийняття рішень викладачем, часто не використовуються або не використовуються ефективно під час навчання.

Опитування студентів США [17] на початку карантину показало, що думка про навчання у 41% студентів погіршилась, але у червні майже сім з десяти студентів кажуть, що їх коледж впорався з глобальною пандемією чудово (23%) або добре (46%). Майже сім з десяти викладачів заявили, що їх школа відреагувала на кризу COVID-19 відмінно (25%) або гарно (41%).

Зараз викладачі готуються до навчання восени. Майже дві третини викладачів повідомили, що зміна обставин вимагає від них формального або самостійного навчання (42,5% + 40 годин, 20,8% + 20-40 годин). У результаті цих зусиль близько двох третин опитаних викладачів відчувають себе дуже впевненими (31,6%) або впевненими (33,6%) у своїй здатності підтримати запланований первинний підхід до навчання цієї осені.

Для змішаного навчання впевненість викладачів нижча (42,9% деяка впевненість), ніж у цілому. Цей нижчий рейтинг вірогідності можна пояснити більшими витратами на планування та проведення начального процесу.

Є п'ять основних проблем, що викликають заклопотаність у викладачів:

- забезпечення мотивації й активності студентів до, під час і після занять (81,3%);
- установлення зв'язку зі студентами (60,5%);
- створення почуття спільності зі студентами (59,8%);
- надання захоплюючого досвіду в аудиторії (57,9%);
- задоволення потреб студентів, які піддаються більш високому ризику покинути або не пройти курс у залежності від формату проведення курсу (53,8%).

Викладачі повідомили, що їх побоювання з приводу здатності студентів до очікуваної навчальної мобільності цієї осені були пов'язані більше з самими студентами або їх умовами навчання, ніж зі здібностями студентів. Основні проблеми, які турбували викладачів з приводу здатності

студентів ефективно вчитися, були:

- психічне здоров'я студентів (68,7%);
- здатність студентів відчувати зв'язок зі своїми одногрупниками (67,5%);
- надійний доступ студентів до Інтернету (64,3%);
- надійний доступ студентів до технологій/комп'ютерів (61,2%);
- здатність студентів поєднувати навчання з іншими пріоритетами (59,6%).

Викладачі відзначають, що в процесі підвищення кваліфікації в них виникають проблеми засвоєння інструментів для асинхронного та синхронного онлайн-навчання. Не все гаразд з опануванням методів налагодження зв'язків між викладачем та студентами, між студентами, як використовувати інструменти для залучення студентів поза навчального середовища.

Викладачам рекомендується [18]:

- шукати позитивні моменти в ситуації;
- за можливості гейміфікувати навчання;
- виділяти час для професійного розвитку;
- за можливості використовувати зручні інструменти, які знайомі студентам;
- при створенні нового контенту або впровадження інструменту використовувати відео;
- використовувати діяльність, що потребує взаємодії;
- установлювати терміни взаємодії й виконання завдань;
- спілкуватись зі студентами через живі чати;
- співпрацювати з колегами при плануванні живих чатів;
- бути терплячими до себе та своїх студентів;

Викладачам забороняється:

- забувати про свіже повітря та природу;
- довго сидіти за екраном монітору;
- забувати про фізичну активність та хобі;
- занадто суворо оцінювати студента, коли йому складно виконати завдання;
- забувати про сім'ї, де є технічні проблеми та поганий доступ до Інтернету;
- пробувати впроваджувати багато нових технологій;
- забувати про авторські права;
- порівнювати себе з іншими викладачами;
- перевантажувати студентів великою кількістю завдань;
- ставити питання – «А якщо?»;

Рекомендації викладачам, які можна знайти в мережі [19]:

- контент курсу, в якому відсутні різноманітні навчальні матеріали (відео, мікро-уроки, інфографіка тощо) сприймаються студентами як застарілі та нудні;
- студентам подобаються гейміфіковані тести, ранжування для стимулювання конкуренції;
- повинні бути завдання, які вимагають спілкування студентів та співпрацю;
- курс повинен бути орієнтований на студента, викладач відіграє допоміжну роль, підтримує студентів та забезпечує зворотний зв'язок;
- студенти концентрують увагу на короткий проміжок часу, тому бажано використовувати мікро-уроки;
- головне – курс повинен працювати на мобільних пристроях.

Дистанційний навчальний процес

Перші рекомендації щодо щотижневої організації роботи вчителя в дистанційному навчанні на першому тижні карантину [20]. Вчителі були розгублені, їх потрібно було підтримати.

1. **Тривалість заняття.** Якщо у Вас один урок на тиждень (45 хвилин), навантаження учня не може бути більше 70 хвилин.

2. **Розподіл навантаження.** Протягом тижня учень знайомиться з новим матеріалом (до 20 хвилин) та виконує вправи (50 хвилин).

3. **Навчальний матеріал.** Матеріал може бути в підручнику або відео (2 фрагменти по 5-7 хвилин, які можна знайти в мережі). Можна скористатись уроками Вінницької гімназії № 17 (<https://disted.edu.vn.ua/>), де розміщено понад 12 000 уроків для 1-11 класів. Можна підготувати свій матеріал та розмістити в Classroom у текстових файлах з питаннями або без. Бажано до цього матеріалу підготувати тести або скористатись готовими на сайті вінницької гімназії № 17.

4. **Вправи.** Для виконання вправ треба навести приклад або зробити відеотьюторіал (до 7 хвилин). Для вибору вправ можна скористатись кейсами, які пропонує Гіпермаркет знань (<https://edufuture.biz/>). Вправи розмістити в Classroom та вказати кількість балів і термін їх виконання

5. **План роботи.** Учню потрібно підготувати план роботи на тиждень з необхідними посиланнями на сторінки в мережі та термінами виконання (до кінця тижня).

6. **Консультації.** У плані треба вказати час проведення синхронної консультації тривалістю до 40 хвилин у відеозустрічі Classroom. До цієї зустрічі питання можна ставити як коментарі до заняття. На деякі бажано відповідати відразу, деякі виносити на консультацію.

7. **Оцінки.** Необхідно слідкувати за завантаженням виконаних вправ учнями й відразу їх оцінювати, це не потребує багато часу, а учню приємно. Classroom збирає всі оцінки, які отримав учень, й інформує учня.

8. **Комфорт.** Створюйте комфортні умови навчання для учня, його батьків і для себе. Не перевантажуйте мережу (це не показник якості

навчання), проводьте тільки одну відеозустріч на тиждень, використовуйте її ефективно.

9. **Побажання.** Бажано посилання на всі дисципліни розмістити на одному сайті, а плани робіт учнів й їх діяльність зробити типовими.

10. **Звіт.** Уся історія діяльності учня та викладача зберігається в ClassRoom, дайте посилання на Ваш курс керівникам департаменту освіти – нехай дивляться, якщо треба паперовий звіт вони можуть собі надрукувати.

Обговорення на форумі

Форум дозволяє студентам зв'язати урок зі своїми попередніми знаннями й порівняти свої ідеї з ідеями інших студентів [21].

Але дуже часто взаємодія студентів не така, як має бути. Багато студентів знаходять дискусійні форуми важкими й витрачають велику кількість часу на підготовку відповідей, інші взагалі не пишуть, відчуваючи себе переляканими або кажучи, що не бачать сенсу. А викладачі, які недостатньо знайомі з онлайн-навчанням, можуть не помічати обмеженої участі, оскільки на форумі багато цікавих постів від краще підготовлених студентів.

Дуже часто викладачі ставлять студентам відкриті питання для написання есе. Сильні студенти, які зазвичай публікуються першими, вичерпують питання в перших трьох постах. Більш слабкі студенти, які зазвичай пишуть пізніше, перефразують сказане або просто пишуть «я згоден з тим, що він/вона сказав/сказала».

Тому не дивно, що нещодавні дослідження показують – рівень критичного мислення в дискусіях залишається низьким. Проте, добре продуманий форум може багато зробити. Це може дозволити студентам порівнювати відповіді, висловлювати побоювання, бачити, що інші учні й їхні вчителі присутні, формулювати своє навчання своїми власними словами і, таким чином, інтегрувати урок зі своїми існуючими знаннями, орієнтуватися в значеннях і інтерпретаціях.

Рекомендується структурувати обговорення: чіткі, докладні інструкції для участі, параметри часу, зразки первинних відповідей на них.

Що може бути ефективним, так це попросити студентів навести конкретний приклад чого-небудь. Тут студенти можуть зв'язати концепції з власним досвідом й отримати користь з інших прикладів. Більше того, ви можете задати студентам детальні питання «чому» і «як», щоб вони могли зв'язати контент з попереднім навчанням.

Один із способів подолати проблему «він/вона вже сказав/сказала» – це організувати обговорення (якщо ви можете) так, щоб студенти не могли бачити пости інших, поки вони не опублікують. Таким чином, на їх відповідь не впливатимуть інші повідомлення, які вони бачать, й їм не потрібно турбуватися про оригінальність свого повідомлення.

Нарешті, ви можете використовувати форум так, щоб студенти могли ставити вам питання. Таким чином ви зможете з'ясувати: що вони відчувають, що не розуміють, про що хочуть знати більше.

Оцінка екстреного дистанційного навчання

Порівняння очного курсу з онлайн-версією курсу не дає реальної цінності з трьох причин [10]:

1. Будь-яке середовище - це просто спосіб доставки інформації: одне середовище за своєю природою не краще й не гірше, ніж будь-яке інше середовище.

2. Потрібно краще розуміти різні медіа й те, як люди навчаються на різних медіа, щоб проводити ефективні дослідження.

3. Навіть у кращому дослідженні в порівнянні медіа занадто багато змішаних змінних, щоб результати були достовірними і значущими.

Успіх навчання можна вимірювати різними способами, у залежності від того, як визначається «успіх» з точки зору даної зацікавленої особи. З точки зору викладачів результати навчання студентів представлятимуть першорядний інтерес. Чи досягли вони запланованих знань, навичок і/або відносин, які були в центрі навчального досвіду? Можливі результати також можуть представляти інтерес для студентів і викладачів. Для студентів такі питання як інтерес, мотивація та залучення безпосередньо пов'язані з успіхом і, таким чином, будуть можливими фокусами оцінки. Для викладачів ставлення до онлайн-навчання і всього, що з ним пов'язано, можуть вплинути на сприйняття успіху.

Рекомендовані області оцінки призначені для добре спланованих дистанційних курсів і можуть не підходити в разі екстрених дистанційних курсів. Їх оцінка потребує більш широких питань, особливо під час початкової реалізації. Необхідно зосередити оцінку на контексті, вхідних даних, процесі та продуктах

Оцінка контексту. Потреби, проблеми, активи та можливості, а також відповідні контекстні умови й динаміка:

- які внутрішні й зовнішні ресурси були необхідні для підтримки цього переходу?, які аспекти контексту (інституційні, соціальні, урядові) вплинули на здійсненність й ефективність переходу?;

- як взаємодія університету зі студентами, сім'ями, персоналом, місцевими та державними зацікавленими сторонами вплинула на сприйняття реакції на перехід до екстреного дистанційного навчання?;

Вхідні оцінки. Стратегія програми, план дій, штатний розклад і бюджет на предмет здійсненності й потенційна економічна ефективність для задоволення цільових потреб і досягнення цілей:

- чи була технологічна інфраструктура достатньою для задоволення потреб екстреного дистанційного навчання?;

- чи достатньо персоналу служби підтримки університету для задоволення потреб екстреного дистанційного навчання?;

- чи був постійний професійний розвиток викладачів достатнім для забезпечення екстреного дистанційного навчання?, як можна розширити можливості для негайних і гнучких вимог до навчання, пов'язаних з альтернативними підходами до навчання?

Оцінка процесу. Відстежувати, документувати, оцінювати й

повідомляти про виконання планів:

- де викладачі, студенти, допоміжний персонал й адміністрація найбільше боролися з екстремим дистанційним навчанням? Як ми можемо адаптувати наші процеси для вирішення таких оперативних завдань у майбутньому?

Оцінка продукту. Визначити й оцінити витрати та результати (передбачувані та ненавмисні, короткострокові й довгострокові):

- які були програмні результати ініціативи екстреного дистанційного навчання?, як можна вирішити проблеми, пов'язані з цими результатами, на підтримку студентів і викладачів, порушених цими проблемами?;

- як зворотний зв'язок від учнів, викладачів і груп підтримки може інформувати про потреби екстреного дистанційного навчання в майбутньому?

Оцінка екстреного дистанційного навчання повинна бути більш сфокусована на контексті, вхідних даних й елементах процесу, ніж на продукті (навчанні). Найбільш важливими елементами для оцінки під час цієї кризи будуть невідкладність екстреного дистанційного навчання і все, що буде потрібно, щоб це відбулося в короткі терміни.

Таким чином, уся ця робота повинна виконуватися з розумінням того, що перехід на екстрене дистанційне навчання, ймовірно, не буде пріоритетом для всіх учасників. Можлива потреба в екстремому дистанційному навчанні повинна стати частиною набору навичок викладача, а також програм професійного розвитку для будь-якого персоналу, який бере участь у навчальній місії коледжів й університетів.

Хоча ця ситуація є стресовою, коли вона закінчиться, у навчальних закладів з'явиться можливість оцінити, наскільки добре вони змогли впровадити екстрене дистанційне навчання для підтримки безперервності навчання. Під час цих оцінок важливо уникати спокуси прирівнювати екстрене дистанційне навчання до онлайн-навчання. При ретельному плануванні посадові особи в кожному навчальному закладі можуть оцінити свої зусилля, що дозволяє зацікавленим сторонам виокремити сильні сторони й виявити слабкі сторони, щоб краще підготуватися до майбутніх потреб впровадження екстреного дистанційного навчання.

Пропозиції

1. Вважаємо за необхідне розвивати навчальну екосистему університету, що передбачає інтеграцію в навчальний процес технологій e-learning, моделей змішаного навчання, віртуальної й доповненої реальності. Це дає можливість університетам якісно відповідати на сучасні виклики у вищій освіті, а саме: контроль якості освітнього процесу; студентоцентричність навчання; академічну доброчесність; підвищення рейтингових показників.

2. Ефективний навчальний процес вимагає значних капіталовкладень і ресурсів, багато часу й зусиль витрачається на створення,

пошук, оновлення навчальних матеріалів, їх адаптацію до навчання. Цей процес у майбутньому не зменшиться, а лише набуде більшої інтенсифікації, якщо освітній заклад хоче залишатися конкурентоздатним у світовому освітньому просторі. І це потрібно враховувати при визначенні навантаження викладача.

3. Обов'язково повинна бути єдина інформаційно-пошукова система, що дозволяє швидко знайти відкриті освітні ресурси, як у своєму університеті, так і за його межами. Система пошуку повинна передбачати зокрема пошук за компетентностями та результатами навчання.

4. Визначити державний мінімально необхідний стандарт дистанційного курсу та базових процедур навчання. Розробити рекомендації щодо його застосування.

5. Розробити положення та щорічно проводити конкурси кращих дистанційних курсів у різних номінаціях.

6. Викладачі дистанційного та змішаного навчання (тьютори) повинні мати свідоцтво про підвищення кваліфікації з дистанційного навчання та сертифікований дистанційний курс.

7. Необхідно створити університетську соціальну мережу для проведення навчання на робочому місці, в якій передбачити декілька тематичних напрямів з відповідальними (наприклад, інструменти електронного навчання, бібліотечні мережеві ресурси, змішане навчання, дуальне навчання тощо), інші напрями будуть формуватися учасниками цієї мережі.

8. Необхідно розробити методику та відповідне програмне забезпечення для проведення міжуніверситетських онлайн конференцій з розширеними можливостями спілкування для обміну досвідом.

9. Необхідно створити в університетах або на незалежній платформі пропедевтичні курси для студентів для засвоєння дистанційних і хмарних технологій.

10. У планове стажування викладачів включати проходження курсів підвищення кваліфікації зі створення дистанційних курсів або підготовки тьюторів.

11. Викладач має право проходити підвищення кваліфікації з дистанційного навчання в будь-якому сертифікованому центрі у зручний для нього час.

12. Стратегія, методологія та кадрова підготовка для дистанційного вектора в навчанні повинна підтримуватися та розроблятися на інституційному та державному рівнях.

Джерела інформації:

1. Кухаренко В. М. Тьютор дистанційного та змішаного навчання : навч. посібник 2019. – 307 с. <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/42981>

2. Кухаренко В.М., Главчева Ю.М., Рибалко О.В. Куратор змісту:

навчально-методичний посібник / За заг. ред.. В.М. Кухаренка. – Харків: НТУ «ХПІ», 2016. – 170 с.

3. Кухаренко В.М., Березенська С.М., Бугайчук К.Л., Олійник Н.Ю., Олійник Т.О., Рибалко О.В., Сиротенко Н.Г., Столяревська А.Л. Теорія та практика змішаного навчання: монографія. / За ред. В.М.Кухаренка – Харків: НТУ «ХПІ», 2016. – 284 с. <http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/23536>

4. Кухаренко В.М. Педагогіка та технологія дистанційного навчання. Основи дистанційного навчання: навч. посібник В.В. Бондаренко, В.М. Кухаренко. – Х.: ХНАДУ, 2013. – 172 с.

5. Биков В.Ю., Кухаренко В.М., Сиротенко Н.Г., Рибалко О.В., Богачков Ю.М. Технологія розробки дистанційного курсу / За ред. Бикова В.Ю. та Кухаренка В.М. Київ, Міленіум, 2008. – 324 с.

6. Кухаренко В.М. Дистанційне навчання. Енциклопедичне видання: Навч.-метод посіб. – Київ.: ТОВ Редакція «Комп'ютер», 2007. – 128 с.

7. Кухаренко В.М., Сиротенко Н.Г., Молодих Г.С., Твердохлебова Н.С. Дистанційний навчальний процес: Навчальний посібник /За ред. В.Ю. Бикова, В.М. Кухаренка – К.: Міленіум, 2005. – 292 с.

8. Кухаренко В.М., Рибалко О.В., Сиротенко Н.Г. Дистанційне навчання: Умови застосування. Дистанційний курс. Навч. посібник / За ред. В.М. Кухаренка, 3-є вид. – Харків: НТУ «ХПІ», «Торсінг», 2002. – 320 с.

9. Кухаренко В.М. Про створення дистанційного курсу. Комп'ютер у школі та сім'ї. – № 4 (153), 2019. – с. 39-44.

10. Hodges Charles, Moore Stephanie, Lockee Barb, Trust Torrey and Bond Aaron. The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. March 27, 2020 <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>.

11. Курвитс М. Как организовать дистанционное обучение. План действия для учителя http://marinakurvits.com/kak_organizovat_distancionnoe_obuchenie/

12. Bass G., Lawrence-Riddell M. UDL: A Powerful Framework(2020), <https://www.facultyfocus.com/articles/course-design-ideas/universal-design-for-learning/>. Accessed 14 Jan 2020.

13. І. Є.Булах,(ed.) Створюємо якісний тест (Майстер клас, Київ, 2006)

14. Кухаренко В.М. Положення про ресурсний дистанційний курс 26.09.2017 https://kvn-e-learning.blogspot.com/2017/09/blog-post_26.html.

15. Shisley Steven. Emergency Remote Learning Compared to Online Learning. May 20, 2020 <https://learningsolutionsmag.com/articles/emergency-remote-learning-compared-to-online-learning>.

16. Emily Boudreau What Makes an Excellent Online Teacher? July 1, 2020 <https://www.gse.harvard.edu/news/uk/20/07/what-makes-excellent-online-teacher>.

17. Kelly Kevin. Results from Top Hat's COVID-19 Faculty Survey

About Online Teaching August 6, 2020 <https://philonedtech.com/results-from-top-hats-covid-19-faculty-survey-about-online-teaching/>

18. Ferlazzo Larry Dos & Don'ts of Teaching in a COVID-19 Environment August 4, 2020 http://blogs.edweek.org/teachers/classroom_qa_with_larry_ferlazzo/2020/08/dos_donts_of_teaching_in_a_covid-19_environment.html

19. Lynch M. Reasons Why E-learning Programs May Fail, Plus Tips To Avoid Failure.(2019) <https://www.thetechedvocate.org/6-reasons-why-elearning-programs-may-fail-plus-tips-to-avoid-failure/>. Accessed 14 Jan 2020

20. Кухаренко В.М. Щотижнева організація роботи вчителя у дистанційному навчанні 10 квітня 2020 <https://kvn-e-learning.blogspot.com/2020/04/blog-post.html>

21. Houx Leonard. GUEST POST: Instructional Design on Lockdown Jule 10 2020 <https://www.learningscientists.org/blog/2020/7/9-1>

22. Universal Design for Learning (2019) https://en.wikipedia.org/wiki/Universal_Design_for_Learning

РОЗДІЛ I

ШКОЛА ТА ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНА ОСВІТА

**С.В. Колебошин, В.Я. Колебошин, Е.В. Ігнатенко, О.Г. Чекал,
Н.А. Верніна, І.В. Павленко, А.М. Катц, Л.С. Карапет'ян**
Рішельєвський ліцей «Центр дистанційної освіти Одеської області»,
Одеса

ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ – РЕАЛІЇ ТА ВИКЛИКИ. ПРАКТИЧНИЙ ДОСВІД

Вступ

У другій половині минулого сторіччя спостерігалася поява передумов формування дистанційного освітнього середовища. На телебаченні впроваджувалися телевізійні уроки й такі розважально-пізнавальні програми як, наприклад, «Що? Де? Коли?», «Своя гра» та багато інших, які заклали підґрунтя для формування поняття «електронне освітнє середовище за особистою траєкторією навчання».

Більш стрімке впровадження електронних засобів навчання у світі почалось з поширенням інформаційно-комунікаційних технологій і мережі Інтернет. Створювались сайти класів і шкіл, на яких розміщувалася інформація навчального змісту (домашні завдання, посилання на додаткові джерела щодо поглиблення вивчення змісту предмету, екран успішності учнів та інше). Електронна пошта використовувалася не тільки для екстрених повідомлень, а також і для проведення інтелектуальних наукових змагань. Соціальні мережі стали дуже корисними для проведення індивідуальних і групових консультацій, спілкування та навчання. З появою інтерактивних смарт-дошок у вчителів з'явилася можливість не тільки зберігати зміст уроку на електронних носіях, але й робити урок більш яскравим. Технічні можливості розширювали творчий потенціал учителів. Але все це було випадково, безсистемно, ґрунтувалось на особистому ентузіазмі вчителя. Упровадження в навчальний процес електронних засобів спиралося на класичні методики та педагогічні технології, які були ними розроблені для очної форми навчання, яка більш націлена на групову роботу з учнями й слабо враховує особисту траєкторію навчання, що притаманно дистанційній формі навчання з використанням електронних засобів комунікації.

Тому, сьогодні більш актуальним є вирішення проблем педагогічного, методичного та організаційного змісту з дистанційною формою навчання та з використанням електронних засобів комунікації.

Перехід від концепції функціональної підготовки до концепції розвитку особистості передбачає індивідуалізований характер освіти, що дозволяє враховувати можливості кожної конкретної людини і сприяти її самореалізації й розвитку. Важливим фактором у цьому напрямку розвитку освіти є формування в учнів умінь вчитися і самостійно розвивати навички

когнітивної діяльності з використанням сучасних і перспективних засобів інформаційних технологій. Ліцей був комп'ютеризований у 1989 році – з перших днів свого створення.

Усі комп'ютери були підключені до локальної мережі. У 1992 році ліцей був підключений до виділеної лінії мережі Інтернет. У 1995 році випробувана нова технічна можливість – Інтернет через радіо-модем. З 2007 року ліцей було підключено до оптоволоконної провідної мережі. Сьогодні ми маємо свою IP адресу і WEB-Сторінку rl.odessa.ua.

Учнями ліцею, сумісно з вчителями ліцею та викладачами ОНУ імені І.І. Мечникова створювались програмні продукти для участі в дистанційних олімпіадах й інтелектуальних змаганнях.

Учителі, при підготовці до уроку й на уроці використовують можливості мережі Інтернет. Кожному вчителю, за його бажанням, надана електронна адреса з розширенням @rl.odessa.ua.

Управлінська діяльність ведеться із застосуванням персональних комп'ютерів – це повна база даних учнів, з урахуванням діагностики, електронні журнали, через локальну мережу ліцею працює РЛ-телебачення. Ліцейська документація ведеться і зберігається на персональних комп'ютерах,

Інтернаціоналізація освіти у відповідності до всесвітніх процесів глобалізації відбувається за рахунок:

- зростання участі ліцеїстів у телеконференціях через систему міжнародної мережі Інтернет;
- міжнародні інтелектуальні змагання для школярів, які здійснює ліцей;
- участь ліцеїстів у міжнародних предметних олімпіадах, турнірах і проектах (наприклад, «Перші кроки до Нобелівської премії») як у складі національних збірних України, так і за індивідуальними запрошеннями;
- творчої співпраці вчителів ліцею із провідними викладачами середніх навчальних закладів Німеччини, Чехії, Фінляндії, Росії, Швейцарії, Грузії, Польщі, Швеції й ін.

У рамках глобалізації освітньої системи Ліцей є відкритою освітньою системою для учнівської молоді регіону. Відкритій системі, з погляду синергії, притаманні власний розвиток (прогрес) і самоорганізація. Така система стійка й швидко адаптується до змін у зовнішньому середовищі.

Етапи впровадження дистанційного електронного навчання у комунальному закладі «Рішельєвський ліцей»

У даній роботі доцільність та актуальність віддаленого (дистанційного) навчання нами не розглядається. На цю тему вже дуже багато висловлено думок. Ми поділимося практичними кроками реалізації та впровадження дистанційного навчання з використанням електронних засобів комунікації в загальноосвітніх навчальних закладах.

З 2000 року до 2016 року здійснювався пошук педагогічних і методичних технологій навчального процесу з використанням електронних засобів комунікації. Були запропоновані та впроваджені наступні заходи:

- семінари з учителями природничо-математичних дисциплін навчальних закладів Одещини;
- сумісні онлайн-уроки з учнями ліцею та Овідіопольської гімназії №1;
- організована та запроваджена Всеукраїнська Інтернет-олімпіада з природничо-математичних дисциплін сумісно з Одеським інститутом удосконалення вчителів;
- з вересня 2014 року почалися регулярні онлайн трансляція уроків фізики Заслуженим учителем України П.А. Віктором;
- з 2013 року проводяться онлайн олімпіади для учнів 5 – 7 класів Одеської області;
- на платформі Moodle проводяться ліцейські олімпіади з природничо-математичних дисциплін.

Для успішного впровадження інноваційних педагогічних та методичних технологій виникла необхідність створення електронно-комунікаційного середовища. Задля цього:

- у ліцей були проведені три виділені лінії швидкісного Інтернету:
 - 2 по 100 Мб/с і одна 1 Гб / с;
 - створена локальна мережа в комп'ютерних класах і мережа вільного доступу Wi-Fi, що дозволяє учням під час уроку використовувати персональні засоби комунікації для пошуку необхідної інформації та будь-яких онлайн платформ для експрес контролю рівня засвоєння знань;
 - з використанням Інтернет ресурсу на сайті ліцею rl.odessa.ua створено електронну бібліотеку підручників, методичних посібників, інструкцій та інше. Переважна більшість цих інформаційних ресурсів розроблена вчителями ліцею;
 - були створені web-сторінки класів, на яких висвітлюються домашні завдання, оперативна інформація як для учнів, так і для їх батьків, повідомлення, чат-консультації та інше.

Пошук нових можливостей електронних освітніх ресурсів та платформ продовжується в напрямку підключення до навчання учнів з віддалених міст і селищ Одещини.

З 2016 року комунальний заклад «Рішельєвський ліцей» набув статус дослідно-експериментального навчального закладу Всеукраїнського рівня згідно з наказом МОН України № 1390 від 30.12.2015 року.

Головна мета дослідно-експериментальної роботи визначена в темі, над якою працює педагогічний колектив ліцею: «Розробка і впровадження педагогічних технологій дистанційного навчання на базі освітнього центру з використанням сучасних електронних засобів комунікації» на базі комунального закладу «Рішельєвський ліцей» Одеської обласної ради».

Дослідно-експериментальна робота здійснювалася паралельно одразу у декількох напрямках: організаційний – створення «Центра дистанційної освіти Одеської області» і нормативно-правової бази, психолого-діагностичний – виявлення спроможності педагогічного та учнівського колективів виконувати дослідно-експериментальну роботу, пошуково-аналітичний – пошук й аналіз

існуючих сучасних педагогічних і методичних розробок по впровадженню дистанційного навчання з використанням електронних засобів навчання з урахуванням власних наробок.

Організаційний. Нормативно-правові питання. За рішенням Одеської обласної ради було погоджено створення «Центру дистанційної освіти Одеської області» і виділено фінансування щодо його функціонування та здійснення статутних положень.

29.12.2016 року №380-ОД департаментом освіти і науки Одеської обласної державної адміністрації був виданий наказ про проведення дослідно-експериментальної роботи комунальним закладом «Рішельєвський ліцей».

З метою успішної роботи в рамках реалізації розробленої Концепції дистанційного навчання з використанням електронних засобів комунікацій педагогічним колективом закладу, здійснено наступні кроки:

- розроблено та затверджено Положення про навчально-методичний структурний підрозділ комунального закладу «Рішельєвський ліцей» «Центр дистанційної загальної освіти Одеської області»;
- складено робочий план відповідно до типових освітніх програм, затверджених МОН України, з урахуванням особливостей навчально-виховного процесу з профілізацією в галузі природничо-математичних наук;
- розроблено штатний розклад Центру дистанційної освіти;
- створені угоди про творчу та наукову співпрацю між ліцеєм, загальноосвітніми навчальними закладами Одещини та Одеським національним університетом імені І.І. Мечникова;
- розроблені критерії науково-методичного забезпечення дослідно-експериментальної роботи;
- розроблено структуру ЦДО, механізм управління та взаємозв'язки з іншими підрозділами ліцею та зовнішніми партнерами;
- визначені положення та функціональні задачі відділів структурного підрозділу ЦДО;
- розроблені посадові інструкції співробітників відділів структурного підрозділу ЦДО;
- розроблені нормативні документи - розрахунки норми-часу.

Питання створення електронно комунікаційного середовища:

- створення програмного забезпечення щодо комунікацій між учасниками та навчальними закладами, які залучені до участі у проведенні експерименту;
- придбано обладнання: світло-технічне, суфлери, аудіо та відеоапаратура, спеціальні екрани, обладнання для відео та аудіо монтажу, мікшери, мікрофони та інше обладнання, що забезпечує проведення прямих трансляцій уроків, консультацій та семінарів, комп'ютери, програмне забезпечення та інше,
- здійснено пошук приміщень для створення електронного навчального контенту;

- проведено пусконаладжувальні роботи для створення якісного електронного навчального контенту;
- розроблені технічне завдання щодо інтелектуального web-порталу для здійснення онлайн навчального процесу у тому числі за індивідуальної траєкторії особистості.

Питання щодо організації роботи з талановитою молоддю:

- визначено перелік онлайн інтелектуальних наукових змагань;
- розроблені методичні рекомендації, положення та правила про змагання та технічні вимоги щодо електронних комунікаційних засобів і програмного забезпечення.

Психолого-діагностичні питання. Визначено рівень психологічної готовності педагогічного колективу Рішельєвського ліцею до інноваційної діяльності за методикою діагностики особистості на мотивацію досягнення успіху та уникнення невдач (Т. Елерса), модифікованою методикою оцінки рівня інноваційного потенціалу педагогічного колективу Т. В. Морозової, а готовність до ризику педагогів вивчалася за методикою «PSK» Шуберта через онлайн опитування. За результатами проведеного дослідження мотиваційної сфери педагогів серед респондентів 30 % мають високий рівень мотивації до успіху; 35% мають помірковано високий рівень мотивації до успіху; 35% виявили середній рівень мотивації до успіху. Серед педагогів респондентів з низьким рівнем мотивації до успіху не виявлено.

За результатами проведеного дослідження у 17% учнів 9 та 10 класів виявлено високий рівень здатності до саморозвитку й самоосвіти, середній рівень мають 48% опитуваних, 33% – нижче середнього, а 2% – низький рівень. Здатність до саморозвитку та самоосвіти це не вроджена якість. Особистість формує її протягом усього свого життя. Це відбувається через самоаналіз, рефлексію, цілепокладання – свідомо працюючи над розвитком своєї особистості, чи несвідомо: внаслідок перебування в освітньому просторі інноваційних технологій, успішного виконання поставлених задач із зони розвитку, наслідування інших тощо. Учитель сприяє формуванню самоосвітньої компетенції учня через впровадження інноваційних технологій: формування творчої особистості, організацію групової навчальної діяльності, технологій проблемного навчання, текстоцентричних технологій, інформаційних технологій, диференційованого навчання та проектних технологій. Саме вчитель допомагає створити та здійснити програму самоосвіти та самореалізації учнів, адже він відстежує динаміку розвитку учнів, стимулює їх самоосвітню діяльність, формує пізнавальні потреби та мотивацію учнів.

Інструментарієм для формування самоосвітньої компетенції учнів є домашні творчі роботи, підготовка повідомлень чи доповідей, робота з використанням ІКТ, домашні практичні роботи, проблемні запитання і завдання, пошук різних способів розв'язання задач, складання опорних конспектів, самостійне складання завдань з теми, участь в уроках-конференціях, уроках-семінарах тощо.

З метою формування сприятливого клімату для розвитку інформаційно-комунікаційних технологій навчання, було проведено методичні заходи за участю вчителів, учнів та батьків щодо впровадження дистанційного навчання в межах проведення експерименту.

На запитання до батьків: «Які форми інновацій (на Ваш погляд), будуть корисні для освітнього процесу?», відповіді розподілилися наступним чином: дистанційна освіта – 48%, класична освіта – 47%, дуальна освіта – 34%, інтелектуальна міжнародна корпорація – 30%.

Відділи ЦДО та основні напрямки їх діяльності

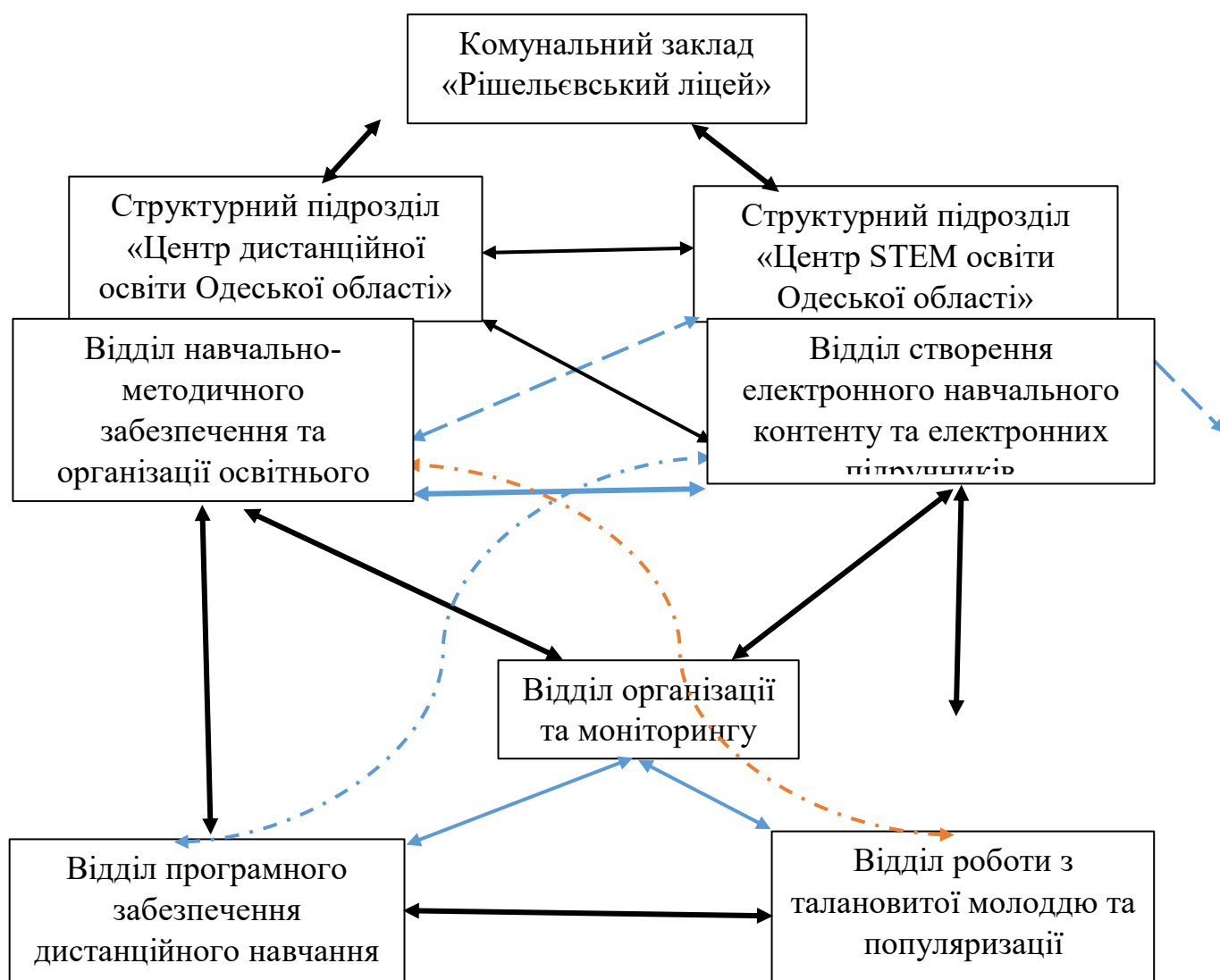


Рис. Блок-схема структурного підрозділу «Центр дистанційної освіти Одеської області»

У нормативно-правових документах визначені основні напрямки діяльності відділів структурного підрозділу ЦДО.

Відділ навчально-методичного забезпечення та організації освітнього процесу. Зміст й організація навчання визначаються

інтегрованими навчальними планами та програмами відповідно до вимог типових освітніх програм і Державних стандартів і з урахуванням новітніх досягнень науки, техніки, технологій, а також фундаментальної, комп'ютерної, економічної, екологічної та практичної підготовки фахівців.

У навчальному процесі беруть участь як основні вчителі ліцею, так і вчителі за контрактною формою, які працюють в інших навчальних закладах.

Діяльність учителів може складатися з:

- складання тестів;
- укладення текстів уроку;
- створення електронного підручника нового покоління;
- відео-уроків;
- пошук і розробка форм і методів дистанційного навчання;
- пошук і розробка методів проведення контролю та критеріїв

оцінювання набутих учнями компетентностей.

До функцій відділу організації та моніторингу навчального процесу відносяться наступні:

- робота з потенційними слухачами ЦДО;
- робота з відповідними органами освіти та громади;
- проведення заходів щодо залучення до навчання в ЦДО;
- пошук викладачів;
- проведення інтелектуальних заходів (олімпіади, семінари, захист проектів та інше);
- співпраця з науковими та навчально-методичними структурами освіти.
- участь у науково дослідних проектах;
- підготовка та перепідготовка вчительських кадрів для роботи за дистанційною формою навчання з використанням електронних засобів комунікації;
- контроль системи управління дистанційним навчанням.

Відділ створення електронного навчального контенту та електронних підручників виконує наступні функції:

- організація методичного забезпечення навчального процесу;
- створення та наповнення електронної бібліотеки;
- створення електронних підручників нового покоління;
- відео-консультації;
- створення аудіо та відео складових уроку.

Відділ програмного забезпечення дистанційного навчання. Технічна підтримка навчального та навчально-практичного процесу визначається, головним чином, потребами сучасності, новітніми інформаційно-комунікаційними технологіями й інноваційними педагогічними ідеями. Для організації роботи ЦДО потрібно забезпечити наступне:

- інтелектуальний сайт дистанційного навчання з підтримкою індивідуальної траєкторії навчання;

- створення програмних засобів для функціонування платформи дистанційного навчання.
- організація «хмарного» сховища навчальних матеріалів;
- розробка програмного забезпечення щодо роботи електронного журналу;
- створення електронного освітнього середовища;
- придбання обладнання для проведення вебінарів;
- забезпечення високошвидкісного трафіка інформаційного потоку;
- придбання обладнання для запису та монтажу відео уроків, онлайн-консультацій та інше;
- придбання комп'ютерної та копіювальної оргтехніки.

На першому етапі, після створення ЦДО було зроблено наступні кроки:

Відділом організації та моніторингу:

- моніторинг серед учнів ліцею та учнів шкіл Одеської області щодо відношення до дистанційної форми навчання;
- аналіз стану сучасного світового та українського дистанційного навчання;
- на підставі аналізу, сумісно з відділом навчально-методичного забезпечення, обрано педагогічні технології, що забезпечують якісне навчання за віддаленою формою з використанням електронних засобів комунікації.

Відділом створення електронного навчального контенту сумісно з відділом навчально-методичного забезпечення:

- визначено формат уроку – перевернутий, форма навчання – змішана, норми проведення – робота за розкладом ліцею з використанням онлайн формату (не більш 25 хвилин/урок біля монітору), та офлайн. Було здійснене системотехнічне забезпечення для проведення уроків онлайн формату з високошвидкісним каналом Інтернет (100 Мб/с);
- розроблено критерії щодо змісту електронного контенту уроку та теми або розділу навчального предмету, а саме:
 - зміст уроку, його тривалість в онлайн форматі, основні елементи, які повинні бути невід'ємною складовою уроку;
 - вимоги до сценарію відео контенту;
 - технічні та технологічні вимоги щодо відео та аудіо запису;
 - розрахунок параметрів приміщень, необхідних для зйомок відео й аудіо контенту;
 - схема та етапи виробництва відео та аудіо контенту уроків;
 - концепція складання тестів і тренажерів, які будуть розміщені на навчальному сайті ЦДО (вхідне тестування, під час уроку, підсумкове тестування);
 - алгоритм оцінювання.

Відділом програмного забезпечення спільно з іншими відділами були розроблені вимоги щодо:

- сайту дистанційного навчання;
- створення електронного освітнього середовища;

- системотехнічного забезпечення дистанційного навчання в ліцеї;
- програмного забезпечення загального та спеціального призначення (у тому числі для осіб з особливими потребами), яке має бути ліцензійним або побудованим на програмних продуктах з відкритими кодами;
- технічної/сервісної підтримки для забезпечення безперервної роботи платформи дистанційного навчання;
- електронних освітніх ресурсів з навчальних предметів (інтегрованих курсів), що необхідні для забезпечення дистанційного навчання.

Крім підготовчих заходів паралельно:

- проводяться вебінари для учнів Одеської області з підготовки до олімпіад
<https://www.youtube.com/playlist?list=PLruzTjUoIAQLTFcUKAP0I4Er3Q4TQFYVc>. У вебінарах беруть участь учні практично всіх районів Одеської області. Уже проведено понад 60 онлайн зустрічей з різних предметів;
- проводиться онлайн підготовка учнів 9 класів до ДПА з української мови, математики та історії;
- почала роботу школа «Олімпієць онлайн» в якій, наприклад, здійснюється підготовка команд до всеукраїнських олімпіад;
- проведений онлайн/офлайн відбір учнів на базі сайту <http://distrl.com.ua>;
- проводиться онлайн-олімпіада «Інтелектуальний марафон» для учнів 5 – 7 класів, яка була запроваджена, насамперед, для школярів Одеської області, але останнім часом в ній бере участь молодь зі всього світу;
- розроблені концепція та структура сценаріїв зйомок шкільного експерименту з фізики, хімії та біології;
- проведена велика кількість семінарів і конференцій для вчителів і директорів шкіл як регіонального рівня, так і Всеукраїнського рівня. Постійно ведеться робота в освітянській та батьківській спільнотах про переваги електронного дистанційного навчання;
- на каналі «математика» проводяться консультації з учнями 5 – 7 класів та запис уроків англійською мовою учнями ліцею <https://www.youtube.com/channel/UCLsJ30uA2i-fV5HTPLCdKSA>;
- спільно та за допомогою партнерів почала роботу «STEM школа онлайн»;
- здійснюється переклад ресурсу «Академія Хана» з англійської мови на українську <https://www.youtube.com/user/KhanAcademyUkrainian>.

Триває робота з формування професійного колективу, який створює електронний контент та програмну підтримку електронного дистанційного навчання, а також пошук нормативних документів для втілення цієї інновації в життя.

Реалізація змішаного навчання у ліцеї

За результатами ретельного вивчення світового досвіду в організації дистанційного навчання та за наслідками декількох опитувань учнів шкіл

Одеської області й їх батьків було сформовано уявлення про те, яким повинно бути навчання за дистанційною формою. Найбільш прийнятною для наших умов та обставин виявилася змішана форма навчання, що поєднує онлайн та очну форму. Тому, у 2018/2019 навчальному році був проведений перший набір до ліцею в клас за змішаною формою навчання. Наведемо деякі розділи з Положення про змішану форму навчання в ліцеї, яке було запропоновано навчально-методичним відділом, узгоджено науково-методичною радою ліцею та затверджено педагогічною радою ліцею.

Положення

про змішану форму навчання у «Центрі дистанційної освіти Одеської області» комунального закладу «Рішельєвський ліцей».

1. Загальні положення.

1. Змішане навчання *blended learning* або «гібридне навчання» – це методика формальної освіти, згідно з якою учень/учениця засвоює одну частину матеріалу онлайн, частково самостійно керуючи своїм часом, місцем, шляхом і темпом навчання, а іншу частину матеріалу вивчає в шкільному класі. Водночас, усі активності впродовж вивчення того чи іншого предмету логічно пов'язані між собою й, як результат, учень отримує цілісний навчальний досвід.

2. Керуючись нормативно-правовими документами в ліцеї створюється клас, в якому навчання та здобуття загальної середньої освіти буде відбуватися за змішаною формою, тобто очно-дистанційна форма навчання, що базується на типовій освітній програмі задля виконання державного стандарту загальної середньої освіти.

3. Навчально-виховний процес у класах змішаної форми навчання виконується на тих самих умовах, що й для учнів з очною (денною) формою навчання.

4. Права та обов'язки учасників навчально-виховного процесу ліцею розповсюджуються й на учнів, які навчаються за змішаною формою.

2. Організація проведення навчального процесу за змішаною формою навчання

1. Наповнюваність класу – 15 - 18 учнів, які пройшли вступні конкурсні випробування.

2. Форму та зміст уроку добирає вчитель того чи іншого предмету – офлайн або з використанням сучасних електронних засобів комунікації – онлайн.

3. Для учнів, учителів і батьків даної форми навчання на сайті дистанційного навчання Центру дистанційної освіти Одеської області <https://distrl.odessa.ua> та з використанням платформи office 365 в електронному освітньому середовищі відкриваються персональні кабінети.

4. З використанням освітнього електронного середовища при онлайн навчанні, як правило, можуть бути використані методики «перевернутого» уроку – це урок, який інвертує традиційні методи викладання: подача матеріалу проходить за межами школи, а домашня

робота перенесена на урок.

5. Основним засобом навчання є проведення уроків з учнями шляхом спілкування та діалогу при проведенні вебінарів, конференцій, тренінгів та інше.

6. Упродовж навчання вчитель користується методами і прийомами активізації. Основними факторами, які сприяють творчому ставленню учнів до дидактичного процесу та його результатів є:

- професійний інтерес;
- нестандартний характер навчально-пізнавальної діяльності;
- змагальність;
- ігровий характер занять;
- емоційність;
- проблемність.

Розвиток пізнавальних здібностей учнів – це вміле застосування таких методів і прийомів, які забезпечують високу активність учнів у навчальному пізнанні. Методи і прийоми активізації, що їх застосовує вчитель, повинні враховувати рівень пізнавальних здібностей учнів.

7. Під час навчання використовуються всі методи та прийоми контролю знань учнів: поточне, тематичне, семестрове, річне та ДПА з виставленням оцінок у класний журнал.

8. Час уроку вчителя враховує підготовку електронного контенту, проведення вебінарів чи конференцій, підготовку завдань щодо контролю знань, приклади розв'язків завдань, проведення лабораторних та практичних робіт й інше.

9. Контроль знань та компетентності учнів можуть здійснюватися як в режимі онлайн так і в очному режимі.

10. Навчальний процес будується згідно загального розкладу ліцею.

11. Для здійснення комунікацій з батьками, адміністрацію, суспільством, працівниками Центру дистанційної освіти й учнями адміністрацією ліцею призначається класний керівник.

12. До навчального процесу в класах за змішаною формою навчання залучаються вчителі та викладачі, які вільно володіють інформаційно-комунікаційними технологіями.

13. Для соціального захисту та забезпечення безпечних умов учням між ліцеєм та батьками (або особами, які їх заміщують) укладається угода про розподіл зон відповідальності.

Таблиця 1. Навчальний план (для класу зі змішаною формою навчання) (згідно Типової освітньої програми додаток 5, наказ МОН України від 20.04.2018 №405)

Освітні галузі	Предмети	Кількість годин на тиждень у класах		
		7		
Мови і літератури	Українська мова	2,5+0,5		
	Українська література	2		

	Іноземна мова	2+1		
	Зарубіжна література	2		
	мова (регіональний компонент)	1		
Суспільствознавство	Історія України	1		
	Всесвітня історія	1		
	Основи правознавства	-		
Мистецтво	Музичне мистецтво *	0,5+0,5		
	Образотворче мистецтво	0,5+0,5		
Математика				
	Алгебра	2+2		
	Геометрія	2		
Природознавство	Природознавство	-		
	Біологія	2		
	Географія	2		
	Фізика	2+1		
	Хімія	1,5+0,5		
Технології	ІКТ	1		
	Інформатика	2		
	Комп'ютерна графіка	1		
	Технічна творчість			
Здоров'я і фізична культура	Основи здоров'я	0,5		
	Фізична культура**	2		
Разом		28+3		
Додатковий час на предмети, факультативи, індивідуальні заняття та консультації		4		
Гранично допустиме навчальне навантаження		32		
Усього (без поділу класів на групи)		32+3		

У класах зі змішаною формою навчання на базовому рівні здійснюється м'яка профілізація в галузі основ алгоритмізації та програмування.

При змішаній формі навчання, два дні на тиждень учні знаходяться вдома й навчаються дистанційно у форматі онлайн, і ще три дні на тиждень вони відвідують ліцей у звичайному очному режимі. Крім того, на початку навчального року, протягом вересня, учні повністю навчаються в очному режимі. За цей час на платформі дистанційного навчання створюються персональні кабінети, учні навчаються користуватися електронними засобами, освоюють функціонал платформи дистанційного навчання, навчаються культурі спілкування у віртуальному освітньому середовищі та інше. Персональні кабінети створюються також і для батьків. З батьками проводяться семінари з питань, як користуватися персональним кабінетом й освітньою платформою. Крім того, для вчителів, учнів і батьків створюється відео-курс перших кроків праці та навчання з використанням електронних засобів для дистанційного навчання.

Аналіз навчального процесу в ліцеї під час карантину свідчить про те, що найбільш комфортно в цих умовах себе почували класи, в яких освітній процес раніше здійснювався за змішаною формою.

Організація навчального процесу під час карантину

Спираючись на світовий та власний досвід щодо організації освітнього процесу за дистанційною формою у комунальному закладі «Рішельєвський ліцей» були зроблені наступні організаційно-методичні заходи.

1. Розклад занять і робочий час учителя в дистанційному режимі відповідає розкладу навчальних занять і навчальному календарному плану, затвердженому на другий семестр 2019-2020 навчального року, і поточного режиму роботи.

2. З урахуванням технічних можливостей навчального закладу, дистанційне навчання проводиться як у синхронному, так і в асинхронному режимі, з використанням дистанційних онлайн-консультацій, відео-уроків, скайп-конференцій, тестування, індивідуально-проектної діяльності тощо.

3. Учителям, які мають навантаження з предмету 1 годину на тиждень, рекомендовано проводити урок у режимі відеоконференції. Учителям, які мають навантаження з предмету 2 і більше години на тиждень, рекомендовано проводити уроки не тільки в режимі відеоконференції, а й використовувати інші форми дистанційних технологій. Учителям рекомендовано під час проведення онлайн-уроків змінювати види робіт як з комп'ютером, так і з підручником, зошитом та робити перерви для збереження здоров'я.

4. Класним керівникам Рішельєвського ліцею рекомендовано регулювати проведення освітнього процесу в класі за допомогою створення гугл-календаря для кожного класу; проводити бесіди в режимі відеоконференцій з батьками й учнями щодо поведінки учнів під час проведення уроків за допомогою дистанційних технологій, вчасного виконання домашніх завдань; проводити роботу з батьками щодо своєчасного інформування останніми про причини відсутності їхніх дітей на уроках.

5. Учителям рекомендовано до закінчення карантину надсилати щотижневі звіти про виконану роботу на електронну пошту заступнику директора з навчально-виховної роботи, якщо вчителі працюють на платформах, які не зберігають і не фіксують зміст і час проведеного уроку.

6. Автономію вчителя забезпечити академічною свободою, включаючи свободу вільного вибору форм, методів і засобів навчання, що відповідають освітній програмі, з метою впровадження авторських методик із використанням технологій дистанційного навчання, у тому числі тих, які використовуються ліцеєм (Office 365, Google Classroom, distrl.com.ua та ін.) і на яких фіксується робота вчителя з учнями.

7. Для забезпечення навчального процесу в умовах карантину використовується сайт «Дистанційної освіти Рішельєвського ліцею» за посиланням distrl.com.ua, що став результатом дослідно-експериментальної роботи.

8. Семестрове та річне оцінювання навчальних досягнень учнів проводиться з урахуванням поточних й інших видів оцінок як за січень-березень, так і за період карантину.

9. Для учнів 11 класів складено розклад занять з підготовки до ЗНО з предметів, що обрали здобувачі освіти. Викладачі проводять онлайн-консультації (відеоконференції) і дають завдання для засвоєння розглянутого матеріалу.

10. Усі учасники освітнього процесу Рішельєвського ліцею залучені до дистанційного навчання.

Питання, що потребують термінового вирішення

Проблеми, які виникли під час здійснення освітнього процесу впродовж карантину.

1. Більшість учителів використовували застарілі педагогічні технології класичного очного (денного) навчання.

2. Велика кількість учителів недостатньо, або зовсім не володіють електронними засобами навчання, у тому числі з використанням мережі Інтернет. Наявні професійна та фахова деформація.

3. Відсутність методичного контенту і, перш за все, – електронного контенту, яким можуть користуватися вчителі.

4. Методики та педагогічні технології, які коректно працюють у рамках експерименту або на маленькому контингенті учнів, зовсім не масштабуються на всіх учнів навчального закладу. І, перш за все, при організації як уроку, так й організації освітнього середовища в навчальному закладі.

5. Карантин висвітлив відсутність електронної бібліотеки на Всеукраїнському рівні, де контент відповідає всім критеріям і вимогам Державного стандарту. Багато навчального контенту низької якості розповсюджується в мережі Інтернет. Більшою частиною такі послуги надаються на платній основі, що протирічить основному закону України про безоплатність навчання в загальноосвітніх навчальних закладах.

6. Відсутня нормативно-правова база щодо організації освітнього процесу за дистанційною формою. У тому числі – захист інтелектуальної власності вчителів при створенні електронного контенту уроку. Ця обставина є стримуючим фактором щодо залучення вчителів до участі в дистанційному навчанні.

7. Великим питанням постало здійснення виховної роботи та соціалізації учнів. Якщо в організації та здійсненні освітнього процесу вже є певні напрацювання, то у виховній роботі вони банально відсутні.

8. Основна перевага при дистанційному навчанні – вибір учнем особистої освітньої траєкторії – зникає (нівелюється) при організації освітнього процесу в масштабах усього навчального процесу за єдиним розкладом. Крім того, це призводить до перевантаження як учителя, так й учня.

9. Питання фінансування роботи учасників освітнього процесу залишається відкритим.

10. Технічне оснащення вчителя в більшості випадків відсутнє або є недостатнім.

11. Дуже важливим у таких випадках (карантин чи щось інше) є кооперація навчальних закладів задля ефективної й якісної організації освітнього процесу. Що мається на увазі. Є навчальні заклади, в яких той чи інший предмет викладається більш-менш прийнятно. А і іншій школі, наприклад, фаворитом є гуманітарний цикл. У цьому випадку об'єднання цікавих методичних розробок зможе призвести до значного більшого успіху учнів.

12. Важливим фактором є підготовка та адаптація вчителів до таких викликів дійсності.

13. Уже стало кричущим питання щодо штатного розкладу для загальноосвітніх навчальних закладів. У Типовому розписі є доволі архаїчні посади, але немає тих, які відповідають викликам часу. Наприклад, відсутня посада системного адміністратора сайту, тьютора, спеціаліста з комп'ютерного обладнання, комунікатора, програміста та багатьох інших.

14. Відсутні нормативно-правові документи й інструкція розрахунку норми-часу для вчителів, які працюють в організації та проведенні освітнього процесу за дистанційною формою навчання.

15. Недостатні технічні можливості всіх користувачів:

- невелика швидкість мережі Інтернет;
- недосконале безкоштовне програмне забезпечення;
- високі ціни на програмне забезпечення, що має необхідний функціонал;
- відсутність технічної змоги перевірити самотійність виконання завдання учнем.

16. Недосконала, на нормативно-правовому рівні, відповідальність учнів і батьків. Можливість дистанційного навчання вимагає від самих учнів внутрішньої мотивації, самоорганізованості, а від їхніх батьків відповідальності за дотриманням процесу дистанційного навчання.

17. Низький рівень обізнаності населення, щодо переваг змішаної (дистанційної) форми навчання. У більшості жителів країни немає чіткого уявлення, що це за форма навчання. Частина вчителів боїться такого формату навчання, вважаючи, що їх звільнять через впровадження дистанційних уроків.

18. Проблема дотримання санітарно-гігієнічних норм. Під час змішаного (дистанційного) навчання велике навантаження здійснюється саме на зір учнів і вчителів. Крім того, учителі вимушені бути постійно доступні для онлайн комунікацій, що збільшує емоційне та психологічне навантаження.

В українських загальноосвітніх школах досвід використання змішаного навчання є досить обмежений. Через це, при його практичному впровадженні впливає ціла низка проблем. Це говорить про необхідність удосконалення освітньої нормативно-правової бази змішаного й дистанційного навчання. Тим не менш, не дивлячись на всі проблеми, позитивні зрушення в даному напрямку все-таки є

Джерела інформації:

1. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на період до 2021 року, затверджена Указом Президента України від 25.06.2013 № 344.
2. Положення про дистанційне навчання, затверджене наказом МОН від 25.04.2013 № 466, зареєстроване в Міністерстві юстиції України 30.04.2013 № 703/23235.
3. Положення: «Про порядок здійснення інноваційної освітньої діяльності" (наказ МОН України №994 від 11.07.2017), «Про експериментальний навчальний заклад» (у редакції наказу МОН України 23.11.2009 № 1054).
4. Статут комунального закладу «Рішельєвський ліцей».
5. www.khanacademy.org
6. www.coursera.org www.udacity.com
7. lifehacker.ru/2012/10/16/video-virtualnye-lekcii-i-klass-na-100-000-studentov
8. rl.odessa.ua/
9. distrl.com.ua

ВИМОГИ ДО ЗУСТРІЧІ, АБО ЯК ОРГАНІЗУВАТИ ДИСТАНТНУ ОСВІТУ ДІТЕЙ ПЕРЕДШКІЛЬНОГО ВІКУ

Стан розвитку дистанційного навчання до карантину

Закінчився ще один навчальний рік у закладах дошкільної освіти (далі – ЗДО), наразі – підготовка та початок нового. Проте реалії сьогодення такі, що передбачити як будуть розгортатися події на початку, усередині чи наприкінці наступного року – достатньо проблематично. Пропонуємо проаналізувати наші здобутки в дистантній освіті дошкільників та окреслити можливі варіанти розвитку подій.

Передусім слід визнати, що ми вперше зіштовхнулися з *викликами*, які є достатньо серйозними як для всіх щаблів освіти, так і для дошкільної, зокрема: наявність цифрової нерівності між учасниками освітнього процесу завдяки відсутності всеохопного доступу до мережі інтернет та необхідної техніки та девайсів; загальна невідповідність до дистантної освіти, що обумовлено такими чинниками: відсутність методик, технологій та програмних засобів для дистанційного навчання дошкільників; несформованість навичок працювати в колективі та взаємодіяти з іншими дітьми в режимі онлайн; постійне порушення режиму дня дошкільниками за потуранням батьків і недостатня кількість рухової активності; поглиблення освітньої нерівності між дітьми через відсутність щоденного спілкування з вихователями (особливо це проявилось в садочках, розташованих у сільській місцевості); об'єктивна неможливість урахування вихователями індивідуальної освітньої траєкторії кожної дитини; втрата доступу до харчування дітей з незаможних родин, які його отримували в закладі дошкільної освіти тощо.

Цьогорічна підготовка до нового навчального року дещо не така, як завжди. На нашу думку, методичним службам міст, районів, закладів дошкільної освіти є сенс пропрацювати до початку навчального року кілька варіантів розгортання подій: 1) у вересні всі діти приходять до ЗДО, але працюємо в умовах адаптивного карантину; 2) знову оголошують карантин і знову доводиться працювати дистанційно, не розпочинаючи навчальний рік у стінах закладу; 3) з часом ЗДО почнуть працювати у звичних умовах, то чи варто впроваджувати щось із досвіду дистантної освіти?

Треба чітко визначитись, що *дистантна освіта* – це той контент, який надається педагогом і закладом дошкільної освіти *для батьків своїх вихованців*.

Повністю погоджуємося з позицією МОН України щодо рекомендації готувати матеріали для роботи з батьками (презентації, рекомендації щодо організації розпорядку дня та освітньої діяльності дітей) і підтримувати зв'язок із батьками, допомогти їм організувати найкращий «садочок» дома. У восьмій статті Закону України «Про дошкільну освіту» чітко виписано, що

батьки, як суб'єкти освітнього процесу, несуть відповідальність за здобуття дошкільної освіти власною дитиною.

Дистанційне навчання – це сукупність сучасних технологій, що забезпечують доставку інформації в інтерактивному режимі за допомогою використання ІКТ (інформаційно-комунікаційних технологій). Слід зауважити, що інформація надається батькам (!), а вони вирішують в який зручний час для них і дитини цю інформацію (аудіо-, відео-, тексти казок, віршів, приклади організації дитячого експериментування, ігрової, зображувальної та інших видів діяльності дітей раннього й передшкільного віку) запропонують власній дитині, ураховуючи її психофізіологічний та емоційний стан.

Нинішня криза призвела до того, що наказ «сидіти вдома на карантині» зачинив усі дитячі садочки по всій країні, а дистанційне навчання стало реальною глобальною платформою. Для вихователів, які знають цінність дитячої гри і впроваджують проектні підходи, практично реалізують принцип дитиноцентризму, відійти від звичного ритму є особливо складним завданням. *Зауважимо, що при дистанційному навчанні не можна знехтувати провідну діяльність дошкільнят – гру!* Це можливо тільки за умови, коли сам вихователь сповідує цінності дитячої гри, коли саме педагог нагадує батькам і про халабуди, і про особистий простір дитини, і про іграшки, які стимулюють до гри. Наголошуємо, жодних переліків іграшок, ігор, посібників тощо батькам не слід надсилати й не наполягати на купівлі. Це право батьків обирати що, коли, де і за яку ціну купувати для власних дітей.

Слід констатувати, що в більшості закладів дошкільної освіти створено умови для відкритої вільної гри дітей. У процесі гри діти розвивають основні соціальні, емоційні та академічні навички. Вихователі часто виступають в якості посередників, спираючись на природну цікавість дітей. Щоб надихнути на гру, педагоги створюють місця з відкритими матеріалами, які провокують взаємодію дітей один з одним та їх оточенням. Але все це може здійснюватися лише тоді, коли діти знаходяться в садочку. Чи може все ж таки є й інші варіанти? Розглянемо їх.

Перші кроки та цільова аудиторія

Спочатку карантину була розгубленість, а потім навіть методичний азарт – ми зможемо! Цільова аудиторія – батьки та вихованці передшкільного віку (молодший, середній і старший дошкільний вік).

У вересні всі діти можуть повернутися до ЗДО, але є небезпека, що працювати будемо в умовах адаптивного карантину. *Запитання:* що мусимо змінити в організації освітнього процесу, а що залишити?

Вихователі нібито вперше будуть бачити своїх вихованців – вони подорослішали, але це не є підставою для того, щоб не звернути увагу на адаптаційний період як для дітей, так і для дорослих. Дошкільники будуть потребувати більш пильної уваги щодо дотримання культурно-гігієнічних навичок. Можна порадити розповсюджені безкоштовно у вільному доступі в інтернеті рекомендації UNICEF та МОН України «Діти повертаються до

дитсадка» [3]. Авторкою рекомендацій Світланою Ройз запропоновано цікавий прийом прийняття дітьми ролі супергероїв, які виконують важливі секретні місії – миють руки, користуються дезінфектором тощо.

Імовірно, діти повернуться більш галасливими, тривожними, агресивними, розгальмованими, або навпаки, будуть потребувати близькості.

Діти хочуть притулитися, обнятися, мати більш тісний тілесний контакт, цьомкати один одного й вихователів. Відсутність сенсорних стимулів, вимушеність дотримуватися соціальної дистанції робить дітей більш напруженими. Важливо пояснювати дошкотятам їхні емоції, запевняти, що вони молодці й є прикладом поведінки для молодших.

Якщо дитина вперше відвідує дитячий садочок, то заздалегідь слід відправити батькам світлина з добрим поглядом та усміхнених вихователюк, які працюють у цій групі. У перший день дошкотятко побачить виховательку в масці, йому слід зорієнтуватися, ідентифікувати незнайомого дорослого. Найкращий варіант – поспілкуватися із дитиною за допомогою будь-якого зв'язку, щоб вона почула тембр голосу, інтонації, побачила обличчя. До речі, цей прийом буде доцільним завжди, незалежно від наявності чи відсутності карантину, він полегшує адаптацію дитини до садочка.

Вважаємо можливим запровадження так званих «соціальних бульбашок» («social bubbles»), які поширюються не лише в Азії, але й у школах Європи [1]. Ідею вперше було представлено в Новій Зеландії. «Соціальна бульбашка» визначається як група людей, з якими ти маєш тісний фізичний контакт. Особливість відкриття шкіл у вересні – це поділ дітей на невеличкі групи «bubbles», тобто діти будуть навчатися і спілкуватися у своїх малих групах. У цих групах не потрібно носити маски та дотримуватися дистанції. У груп буде індивідуальний розклад і час перерв, включаючи час обіду. Отже, у дітей не буде прямих контактів не лише між класами, а й всередині класів. Якщо хтось всередині групи захворіє, то буде відправлена додому вся група. Усім педагогам (і батькам) доведеться опановувати тьюторські компетентності з індивідуального педагогічного супроводу навчання дітей [2; 3].

Згідно з недавніми дослідженнями Оксфордського університету, «соціальна бульбашка» є стратегічним способом боротьби з розповсюдженням вірусу, обмежуючи соціальну взаємодію лише певним колом осіб. Таку стратегію взаємодії розроблено для того, щоб поступово повернутися до нормального життя, обмежуючи при цьому передачу ланцюга заражень [1].

Чи можливо запровадити такий підхід в українських дитячих садочках?

Так, ідея чудова. Діти дошкільного віку зможуть швидко зрозуміти як слід поводитися у своїй «бульбашці», як тримати дистанцію, щоб «бульбашка» довше була цілісною та неушкодженою. Звісно, вихователі дуже швидко навігадують прийомів як познайомити з «бульбашками», як розподілити дітей тощо. Але є одне «але», яке в умовах традиційної

архітектури більшості садочків та кількості дітей, які відвідують заклад, дуже важко буде подолати.

Лише за умови дотримання відомого «магічного числа 7 ± 2 » (інші назви – «гаманець Міллера», «закон Міллера») можна розглядати «соціальні бульбашки» як варіант присутності дітей у груповій кімнаті. Закономірність, яку виявив американський учений-психолог Джордж Міллер щодо короточасної людської пам'яті, працює і в системах управління людськими ресурсами. Отже, кількість дітей у «бульбашці» може бути від 5 до 9 осіб. Виникає питання: як розмістити дітей, щоб бульбашки між собою не перетинались і не «вибухнули»? Поки що важко запропонувати щось інше, тому що це теоретичний підхід, а практично у кожному дитячому садочку можна спробувати пошукати варіанти розміщення «соціальних бульбашок».

Які були негаразди й як їх подолали

Батьки, як учасники освітнього процесу, мають відчувати культуру дошкільної освіти – саме це й буде стимулювати їхню зацікавленість, відчуття свого впливу на процес. Вихователям *слід чітко розуміти, що делікатність – основа взаємодії з батьками (родинами).*

Віддалене вибудовування спілкування не просте завдання, але саме відносини між вихователем і батьками є основою взаєморозуміння. Хоча ми не можемо бути разом під час карантину, усе ж таки можемо залишатися на зв'язку і показувати, що цікавимося ситуацією, намагаємося дбати про повноцінну діяльність дітей усупереч усім негараздам. Для підтримки спілкування з сім'ями достатньо щотижня телефоном або за допомогою відео чату відправити повідомлення, використовуючи той канал зв'язку, який підходить для батьків.

Можливо, слід розглянути ідею відправки електронного листа або відео повідомлення щотижня для всіх батьків ЗДО. Такі листи можуть охоплювати різні теми: подячну записку, відеозапис для читання вголос або пісні, колисанки, рецепти приготування їжі та інструкції про те, як використовувати уживані предмети для створення виробів тощо.

Передусім, пропонується батькам познайомити дитину із засобами зв'язку – підключити дитину до спілкування у Viber, WhatsApp, Skype, ZOOM тощо, спробувати підтримати бесіду із знайомими або зі значущими дорослими (батько або матуся може бути в іншій кімнаті), з іншими дітьми, але не примушуючи, спостерігаючи за донькою чи сином, допомагаючи засвоїти правила поведінки й культуру спілкування онлайн. І тільки потім підключитися для спілкування з вихователкою. Спочатку це буде індивідуальне спілкування з дитиною, а згодом – підключення до роботи у групі.

Слід пам'ятати особливості візуального сприйняття в дітей дошкільного віку – вони на перших заняттях будуть спостерігачами (до 80%), тому мусимо мати під рукою багато наочного матеріалу, щоб задовільнити потреби у спогляданні. Певна кількість дітей не захоче сісти відразу перед камерою, тому пропонуємо батькам надати зворотній зв'язок, коли дитина буде готова. Дитина може сидіти, лежати, стояти перед екраном, тобто

самостійно обирати ту фізіологічно сприйнятливую для неї позу, яку підказує тіло, може відходити, якщо їй це потрібно. Щоразу нагадуйте, щоб дитина пила водичку, якщо в цьому є потреба (попередьте батьків, щоб вода була поруч, але не дуже близько до клавіатури).

Визнаємо, що вихователь мусить бути дуже цікавим співрозмовником, щоб привернути та утримувати увагу дитини впродовж певного проміжку часу. Дошкільник знаходиться на своїй території поруч із цікавинками на планшеті чи телефоні, холодильником зі смаколиками тощо. Звичне середовище – це конкурент педагога, отже, треба віднайти такі цікаві прийоми, які спрацюють саме для цієї дитини.

З'ясуємо особливості дистантної освіти для кожної вікової категорії дітей.

Молодший дошкільний вік.

Будь-яка взаємодія можлива лише за умови присутності контактної особи (батьки, значущий дорослий та ін.).

Пам'ятайте, що вас діти онлайн не бачили, тому нагадайте хто ви, будьте максимально уважні до реакцій дитини.

Максимальна кількість осіб під час зустрічі – 5 дітей і 5 дорослих.

Граничні межі онлайн зустрічі – 15-20 хв. Потім може бути відключення на 30-40 хв для рухової активності й знову підключення на такий же час. Не зловживайте часом – є фізіологічні особливості цього віку, урахуйте їх!

Зміна видів діяльності – кожні 3-4 хв (перемикання уваги), якщо це ігрова діяльність (не плутати з ігровими прийомами), то тривалість може бути збільшена до 10 хв.

Середній і старший дошкільний вік.

Якщо в дітей уже є досвід спілкування онлайн, то контактна особа може бути не присутня на зустрічі, батьки відповідають лише за режим та надання дитині можливості спілкуватись.

Максимальна група – 7 дітей.

Обов'язкового проговорити з дітьми правила поведінки («суспільна угода»), разом придумати, зробити піктограми за пропозиціями дітей і розіслати батькам. Попросити батьків роздрукувати піктограми й повісити поруч із монітором, щоб у разі необхідності можна було дітям нагадати про правила поведінки онлайн.

Граничні межі онлайн зустрічі – 20-25 хв. Потім може бути відключення на 30-40 хв для рухової активності й знову підключення на такий же час.

Зміна видів діяльності – кожні 4-5 хв (перемикання уваги), якщо це ігрова діяльність (не плутати з ігровими прийомами), то тривалість може бути збільшена до 15 хв.

Пропонуйте проектні типи занять, бажано, щоб вони відбивали реалії сьогодення, так дітям буде легше зорієнтуватись в тому, що відбувається в соціумі.

Загальні особливості дистантної освіти для дітей дошкільного віку

Слідкуйте за темпом мовлення, він має бути більш уповільненим ніж ви спілкувались оф лайн, гучність мовлення – сильніша, слідкуйте за реакцією дітей (можливо слід відрегулювати налаштування мікрофону або вам, або батькам).

Якщо передбачається робота із роздатковим матеріалом (розмальовки тощо) або потрібно необхідне обладнання (іграшки тощо), відправляйте батькам файл не пізніше ніж за 3 дні до зустрічі (не у всіх удома є принтер).

Жодного оцінювання діяльності дітей за допомогою сонечка, зайчика чи зірочки, але похвалити кожну дитину окремо за щось.

Планувати на місяць не слід, усе залежить від дітей, ви не можете передбачити, що їх зацікавить саме під час зустрічі, але є сенс дотримуватись тематичного підходу (один тиждень – одна тема). Ключовим принципом планування має бути мобільність і ресурс «рятувальних» матеріалів – музичні інструменти, іграшки, поробки, пісеньки тощо все має бути «під рукою».

Як працювали педагоги, їхнє ставлення. Якими користувалися інструментами

Оптимальною для спілкування була Zoom – це платформа для проведення відеоконференцій, про яку більшість з нас не знало до початку карантину. Проте вона дуже проста в користуванні, має багато функцій, можлива демонстрація презентацій, відео, можна зробити запис тощо. Платформа безкоштовна, має обмежений час користування – 40 хв, цього достатньо для будь-якої зустрічі з дітьми та батьками. Якщо проводити зустріч тільки з батьками, рекомендуємо користатись безкоштовною платформою Meet. Запрошені гості можуть приєднатися до онлайн-відеоконференції з комп'ютера, скориставшись актуальною версією будь-якого веб-переглядача – тобто жодного програмного забезпечення встановлювати не потрібно. А з мобільного пристрою можна долучитися через додаток Google Meet. Немає обмеження в часі.

Часто використовувались ті платформи (*вайбер, месенджер, посилання на YouTube-ролики, ZOOM* тощо), які опанувала вихователька (а це – перспектива для організації майбутньої методичної роботи з кадрами після закінчення карантину). Також є необхідність погодити з батьками їхні можливості роботи з пропонованими платформами (рівень навичок, швидкість інтернету тощо).

Як вчилися дошкільники, їх ставлення до навчання

Дітям подобається аніматорство, але вони не готові в силу своїх психофізіологічних особливостей сприймати навіть дозований матеріал, очікують мультфільми.

Передусім важливо говорити з батьками, нагадувати правила адаптації, розказувати про нові правила перебування дітей у садочку. Чим менше буде тривоги в батьків, тим легше відбудеться адаптація дитини. Можливо, слід повернутися до прийомів, які використовуються в адаптаційному періоді для дітей раннього віку, а саме: залишити ключі (непотрібні) від квартири у

шафці, якусь невеличку річ, яка нагадує про матусю, улюблена іграшка (не м'яка) тощо. Якщо не буде заборонено санітарними нормами, можна використати невеличке простирadlo (у зимовий час – плед, великий шарф) для укутування дитини під час сну, яке має легкий і не різкий запах маминих парфумів (за бажанням дитини).

Не зайвим є для дітей екскурсія-пригадування, де що в групі розташовано, як користуватися, які правила безпеки тощо.

Якщо дитячі садочки знову зачинають свої двері та вимушено перейдуть до дистантної форми освіти, *важливо, щоб основні принципи ігрової діяльності зберігалися*: вільна, самостійна та ініційована дитиною діяльність. Можна організувати спілкування за допомогою будь-якої платформи (Viber, WhatsApp, Skype тощо) з сім'ями, щоб створити ігрове, орієнтоване на дитину середовище, яке виходить за межі взаємодії з екраном, тобто під час віртуальних зустрічей дати батькам інструменти, які допоможуть їм вдома самостійно організувати гру або займатися з дитиною. Краще за все – скористатися блоково-тематичним плануванням до альтернативної програми «STREAM-освіта, або Стежинки у Всесвіт», воно розроблено, є в доступі для кожного вихователя. *Усі пропонувані завдання мають подаватися в певній системі, але недостатньо дати батькам посилання на безліч ресурсів.*

Так, батькам можна запропонувати створити «Кошик скарбів», який буде цікавим дітям від року і до кінця дошкільного віку, усе залежить від його наповнюваності та змінюваності матеріалів. Чим наповнювати? Кошик наповнюємо безпечними предметами домашнього побуту і природними або залишковими матеріалами: кришки, губки, бігуді (пластикові з шипами – ідеальний конструктор), рулонами туалетного паперу та картонними втулками для них, шишками, великою та середнього розміру галькою, черепашками, каштанами, пемзою, корками, заціпками, шматочками тканини різної фактури тощо. Гра може тривати від 20 хвилин до 1-1,5 години. Яка користь? Це гра, в якій проявляється самостійність і здатність вибирати та вирішувати, конструювати та виявляти креативність. Крім того, така сенсорна діяльність стимулює всі відчуття. А пропонувані вдома ігри з тістом, глиною та фетром дещо компенсують нестачу тактильних контактів.

Необхідно зробити участь у віртуальних зустрічах добровільною, і, якщо сім'я пропустить одну або знехтує завершенням пропонуваного проекту, надіслати запис, щоб перевірити й поділитися тим, що було пропущено.

Що треба змінювати, як треба змінювати

На наш погляд, слід розпочати навчання вихователів закладів дошкільної освіти роботі онлайн, культурі спілкування.

Звісно, вже є певний досвід, але треба його проаналізувати й визначити, що можна залишити, а чого треба навчитися, які нові технології зв'язку опанувати.

Саме тут потрібно оголосити «велику педагогічну толоку» в садочку, щоб обмінятися здобутками, уникнути помилок, позбавитись видимості роботи, а іноді навіть – фікції.

З чого почати? Із неформальної освіти дорослих, або як її ще презентують андрогоги – професійного зростання впродовж життя. *Неформальна освіта* – це освіта, яка здобувається, як правило, за освітніми програмами та не передбачає присудження визнаних державою освітніх кваліфікацій за рівнями освіти, але може завершуватися присвоєнням професійних і/або присудженням часткових освітніх кваліфікацій. Вона допомагає швидко та вчасно отримати необхідні знання відповідно до потреб тут і зараз.

Форми неформальної освіти: очна (тренінги, майстер класи, семінари, майстерні тощо); дистанційна (дистанційні курси, вебінари). *Де здобути:* неурядові установи, приватні особи, платформи дистанційного навчання.

Вимоги до закладів неформальної освіти: немає, оскільки їхня робота не регламентується державними органами. Такі заклади не повинні мати ліцензію, їхні програми – гриф, сертифікат – реквізити офіційних установ. *Мінуси неформальної освіти:* її результати не завжди враховуються при атестації, часто педагоги не поінформовані про те, де можна навчатись.

Отже, якщо в закладі освіти немає можливості запропонувати вихователям неформальну освіту (причини можуть бути різні), слід скористатися індивідуальною формою методичної роботи, а саме *самоосвітою* педагогів, коли він набуває нового досвіду.

Новий досвід – це завжди шлях до зростання, зокрема професійного. Добре було б мотивувати педагогів не боятися змін, але ставитися до них критично й не робити зайвого та непотрібного. Не треба вимагати писати плани освітньої роботи, які не будуть зреалізовані, тільки для того, що хтось прийде та хтось перевірить. Виходьте із реалій ситуації, в якій усі опинилися. Якщо немає чітких, виразних і зрозумілих інструкцій МОН щодо організації дистантної освіти з дошкотятами, не намагайтеся замінити інституції своїм ентузіазмом. Включайте здоровий глузд, розкривайте свій творчий потенціал і розвивайтеся професійно й ви обов'язково набудете неоціненого досвіду, яким зможете ділитися із колегами.

Порада для керівників закладів дошкільної освіти: залучайте співробітників дитячого садка, які розуміються на технологіях: навіть якщо у вас, як правило, нетехнологічне середовище, ймовірно, є педагоги або сім'ї, котрі розуміються на технологіях. Колективне зусилля – це завжди можливість спробувати нову ідею або освоїти нову технологію.

Які технології та методи були ефективними

Наголошуємо, що слід залишити заняття як спеціальну форму організації навчальної діяльності дошкільників на краці часи. Сконцентруємось на варіанті light (легкий).

Пропонуємо в період карантинних заходів запровадити інший формат співпраці та назву – «Зустріч».

Зустріч – це зближення з ким-небудь, або чим-небудь, наперед домовлене побачення, але це ще й підготовлений заздалегідь прийом. Якщо ми почнемо вводити в лексикон термін «Зустріч», пройде зовсім небагато

часу й вихователі, діти та батьки почнуть говорити і *чекати саме Зустрічі*, а не заняття. А це принципово різні речі!

Передусім треба заздалегідь підготувати всі матеріали до Зустрічі. Бажано, щоб декілька речей (предмети, іграшки, книжка тощо) уже були в полі зору дітей.

Уявіть, що *ви і діти нібито прийшли до театру*. А в театр приходять ошатно одягненими і з гарним настроєм! Ще закрито лаштунки, але вже хочеться знати, а що там, за ними, у залі тихесенько грає спокійна музика, діти (глядачі) зручно вмошуються у своїх кріселках.

Починається *етап первинного сприйняття* – відчуття близької таємниці збуджує, притягує, підштовхує дітей до пошуків довкола елементів недостатньої інформації (що зараз буде? як це буде? чого очікувати?). Інформація дитиною (і батьками теж) свідомо або підсвідомо нібито запозичується/зчитується з інформаційного поля місця, де знаходиться вихователь. Тому бажано використовувати на задньому плані функцію «розмитий фон» (цей етап до 2 хвилин – декодування інформації).

Лаштунки відкриваються, починається наступний *етап – сприйняття педагога* – вступний монолог дорослого (до 2 хв.) задає стиль і характер спілкування, сприяє утворенню необхідної атмосфери, готує освітню ситуацію і вводить до неї. Якщо *сучасне заняття* – це, по суті, *квінтесенція того матеріалу*, який вихователь пропонував дітям упродовж певного проміжку часу, результат, тематичний підсумок тощо, то *освітня ситуація* дає змогу врахувати інтереси дітей, дозувати інформацію чи завдання, розвести в часі змістове наповнення.

У вільному режимі під час зустрічі діти переходять від статусу «глядач» і «споживач» до значно ціннішого – «учасник освітнього процесу». Бажано активно підключати ще одного учасника освітнього процесу – батьків.

На цьому етапі зустрічі маємо забезпечити розуміння дітьми змісту їх діяльності, тобто того, чого вони можуть досягти, чого від них очікує вихователь (до 3 хв.) – *етап сприйняття умов*.

Якщо продовжити порівняння з театром – то далі відбувається «кульмінація спектаклю».

Вихователь презентує тему зустрічі, м'яко переходячи до *практичного етапу* (до 7 хв.). Цей етап уможливлює стимулювання проявів почуття спільності інтересів дитини та дорослих, колективного входження в процес навчальної діяльності (утворення «поля радості» від взаємодії).

Якщо ви відчуваєте, що діти стомилися, або увага розпорошується, запропонуйте потанцювати перед монітором. Музика чарівна: діти добре реагують на спів і танці в інтернеті. Для дитини участь у пісні або танці – це простий спосіб задіяти екран, тому що він може наслідувати лідера. Правила цієї взаємодії зрозумілі та вже добре переведені в онлайн-формат на YouTube-каналі. Спробуйте співати під час перерви, або використовувати пісні з перервами, щоб знову привернути увагу дітей.

Останнім етапом дійства на сцені буде «вихід акторів театру на поклон», тобто *підбиття підсумків зустрічі*.

Можна скористатись наведеним далі *переліком запитань*, але їх не може бути більше ніж 3-4 до фіналу зустрічі (до 3 хв):

Що ти зробив і що ти про це думаєш?

У тебе був план роботи. Чи вийшло в тебе те, що ти задумав?

Чи задоволений ти результатом своєї роботи?

Які нові слова ти запам'ятав?

Як ти гадаєш, що мені сподобалось у твоїй відповіді? Чому?

Яке слово тебе зацікавило?

Що хотів би повторити?

Яке завдання для тебе виявилось важким? А яке легким?

Чого нового ти навчився?

Що тебе здивувало? Які нові ігри тобі сподобалися?

Пригадай, хто кому допоміг на занятті?

Що запам'яталося найбільше?

Чого на занятті тобі не хотілося робити? Чому?

Що тобі не вдалося на занятті?

Чим саме ти пишаєшся після заняття?

Перед ким ти хотів би похвалитися успіхами?

Як закінчити Зустріч?

Запропонуйте дітям вгадати, що буде наступного разу – будете знати, що вони очікують. Попросіть допомогти вам приготуватися до наступного разу – щось намалювати, скласти розповідь, зібрати із конструктора поробку тощо. Не забувайте хвалити кожную дитину окремо, подаруйте на згадку якусь цікаву чи смішну картинку до наступної зустрічі, це можна буде зробити ритуалом – «подарунок на згадку про Зустріч» тощо.

Отже, *щоразу структура заздалегідь підготовленої Зустрічі може бути іншою*, усе залежить від майстерності вихователя, може змінюватись залежно від ситуації спілкування з дітьми та батьками. Такі зустрічі для дітей старшого дошкільного віку можуть бути до 20 хв, але чим молодша дитина, тим коротша зустріч.

Зустріч вона й є на те зустріч, щоб була очікуваною. Тому більше ніж двічі на день немає сенсу їх проводити, на тиждень – до 5-7, але це необов'язкова кількість.

Якщо зустрічі проводити щодня з різними групами дітей, то не більше ніж 2 зустрічі. Для вихователя це значне психо-емоційне навантаження. А ще буде підготовка до нової зустрічі. Тому для навантаження вихователя – цього достатньо.

Логічно щотижня організовувати всю групу, так званий «великий збір» на 15-20 хвилин, щоб діти побачили один одного, батьки могли теж поспілкуватися. Усі інші віртуальні зустрічі проводяться в маленьких групах по 3-6 дітей, щоб пристосуватися та забезпечити всім дітям можливість говорити. Участь в таких зустрічах – добровільна. Це обов'язкова умова, не намагайтеся відразу залучити всіх. Є батьки, яким теж важко опанувати нові

технології зв'язку, для цього потрібен час і ваше розуміння. Запропонуйте, щоб вони обрали зручну для них форму зв'язку.

Нехай діти спрямовують вас: хоча ми й не разом, діти грають удома, експериментують, щось вивчають, отже, скористайтеся цим. Попросіть сім'ї надіслати фотографії або відео про дитячі ігри (обов'язково узгодьте межі допустимого використання фото й відео, майте на це письмовий дозвіл батьків). Рекомендуємо знайти тенденції з отриманого фото або відео матеріалів, а саме: під час зустрічей у невеликих групах показуйте фотографії або відео, щоб чути голоси дітей. Головне усвідомити й прийняти як факт, що вихователь – не єдиний, хто повинен говорити на зустрічі. Так, вихователь, помітивши тенденцію завдяки фото, що діти грають удома з динозаврами, обов'язково її підхопить і розгорне проект – «Динозаври в джунглях на прогулянці» (співаємо, клеїмо, конструємо, будуємо укриття, готуємо сніданок тощо). Далі під час віртуальної зустрічі педагог покаже фото або відеоролики, щоб діти знову могли бачити себе і своїх друзів. Потім діти обговорюють і порівнюють свою гру. Це буде стимулювати розгортання сюжетів удома та залучення до гри старших братів і сестер або батьків.

Рекомендації на майбутнє

Є сенс розробити послідовність Зустрічей для дітей передшкільного віку.

З часом почнемо працювати у звичних умовах, то чи варто впроваджувати щось із досвіду дистантної освіти?

Відповідь на запитання дуже проста: досвід не передається, він набувається. Отже, усе, що ми здобули під час карантину є сенс запроваджувати, обираючи найкраще.

Передусім, це налагоджене спілкування з батьками, використовуючи різні канали зв'язку. Отримані зв'язки допоможуть вибудувати освітній супровід для дитини, яка захворіла, або яка має психо-фізіологічні особливості й певний час не відвідує заклад дошкільної освіти.

Є сенс підтримувати за допомогою налагоджених зв'язків і спілкування з колегами дитячого садочка, де працює вихователь. Це також і ті друзі, яких набули, відвідуючи дистанційно вебінари, семінари та інші методичні заходи. Коло фахівців, до яких можна звернутись за порадою, набагато розширилося, треба тільки підтримувати ці зв'язки та обмінюватися корисною інформацією.

Коли педагог працює онлайн, слід дотримуватись певної етики, тому що є небезпека втручання в особистий простір сім'ї (родини) як вихованця, так і власний. Не можна запитувати про подробиці життя дитини, що вона снідала чи гралися з нею сьогодні батьки тощо. Тобто будь-які подробиці особистого життя дитини та батьків не є предметом обговорення.

Радимо завжди готувати «задній план», тобто те, що буде бачити дитина, коли вихователь починає спілкування онлайн. Рекомендується цей фон щоразу не змінювати, щоб не відволікати дітей. Якщо ви вважаєте доречним, можете зробити «віртуальну екскурсію» кімнатою, в якій ви

працюєте, нібито запросити дітей «на гостини», але не можна наполягати, щоб діти показали свою кімнату без згоди батьків.

Вихователь має також підготуватись і зовнішньо до зустрічі онлайн – одяг має бути зручним, але без оголених плечей, волосся краще прибрати з обличчя, тому що фокус уваги дитини саме на ньому. Бажано не мати блискучих прикрас, проте, помада на губах краще щоб була більш яскравою (акцент на вимовлянні слів).

Світло має падати з лівого боку (підсвічувати) обличчя. Краще, якщо вікно буде закрито жалюзі або щільними шторами. Камеру слід відрегулювати так, щоб вона була на лінії очей і не захоплювала стелю або люстру. Це легко зробити за допомогою книжки під ноутбук, або налаштувавши стілець (крісло), на якому ви сидите.

Якщо дитина не бажає відкривати своє обличчя під час трансляції, не наполягайте, потім порадитесь із батьками окремо, чому так відбувається. Мікрофони в дітей слід виключати – це правило взаємодії, але треба обов'язково це правило пояснити й домогтись його виконання. Пропонуємо спочатку не виключати мікрофони, щоб діти почули цей галас і гомін, коли говорять усі одночасно, а потім дійшли висновку, чому слід говорити по черзі. Згодом, коли діти навчаться правилам поведінки в ефірі, мікрофони будуть поступово включатися за потреби.

Не радимо брати на себе роль аніматора, краще використати наскрізного героя, який буде приходити зі своїми ситуаціями, завданнями, розповідями до дітей. Дошколятам завжди легше спілкуватися із іграшкою, тим більше, що часто-густо вони ще й терапевтично впливають на стан дітей. Проте є декілька правил використання такого героя, як-от: не забувайте про нього впродовж заняття, «тримайте» його характер, особливості мовлення; він приходить і покидає Зустріч вітаючись і прощаючись за етикетними нормами (окрім випадків, коли героя чогось навчають). Персонажу можна надати функції знайомства з дитиною (дітьми), провокування на діалог, розповідь за картиною, придумування історій тощо.

Є сенс розпочати запроваджувати данську технологію «Звільнитись від цькування!» (інша назва – «Дитячий садок без насилля»). *Сутність технології полягає в чотирьох цінностях, які прищеплюються дітям за допомогою ігор, занять і ведмедиків: турбота, толерантність, чесність, сміливість. Мета – прищепити дітям зазначені цінності, навчити більш усвідомлено осмислювати соціальні ситуації, розпізнавати емоції й реагувати зі співпереживанням, а також зробити так, щоб батьки, педагоги й дитина стали однією командою, не боялися ділитися один з одним, допомагали й піклувалися один про одного.*

Є й великий бузковий (лавандовий) ведмедик, один на групу, він не є іграшкою в осередку, це герой, який приходить на гостину. Зауважимо, що великий ведмідь *не фіолетового, а саме бузкового або лавандового кольору. Цей колір означає легкість, відкритість і притаманний людям, які несуть у собі творчий початок. Прагнення до досконалості – ось їх основна життєва*

мета. Вони не схожі на оточуючих і завжди витають у хмарах. Такі люди наділені гнучким і творчим складом розуму, схильні до імпровізації.

Можливо, саме тому данці обрали цей колір для своєї технології?

У кожної дитини є своя іграшка – лавандового кольору плюшевий ведмедик (можна відступити від вимоги данців, залишивши лише головного героя лавандового кольору, це не є принципово).

Кожна група на свій смак оформлює місце, де живуть ведмедики кожної дитини. Для цього може бути призначене спеціальне місце – стенд із кишеньками, звідки дитина може в будь-який момент взяти свого ведмедика, або відкрита картонна коробка із перегородками для кожного ведмедика. Усі ведмедики однакові, але в кожній дитині є свій власний, про якого вона піклується. Разом із плюшевими звірами діти вчаться та пізнають довкілля.

Ведмедики відіграють ключову роль, якщо деяким дітям інколи буває складно спілкуватися та ділитися з іншими дітьми й дорослими, то іграшка стає для малюка найкращим другом і порадником.

Даючи складні завдання дошкільнику, які він не може виконати самотужки, батьки залучаються до процесу, що йде тільки на користь. Так, спочатку, коли дитина отримує свого ведмедика, батьки спільно з донечкою чи сином мусять вирішити разом, якої статі буде ведмедик, яке в нього ім'я, зшити разом одяг для іграшки та побудувати для неї будинок тощо.

Ведмедики включені в реалізацію освітньої програми, а в творчі завдання активно включена сім'я (родина) дитини. Великого ведмедика всі сім'ї за чергою забирають на вихідні. Батьки й дитина мусять продумати план проведення часу (піти всією сім'єю з ведмедиком до зоопарку, приготувати пиріг, покататися на квадроциклі тощо), зробити фоторепортаж, який діти будуть пізніше представляти на заняттях. Якщо це період карантину, то запропонувати батькам серію мультфільмів, аудіо книг, які можна спільно передивитися або послухати, а потім переповідати лавандовому ведмедю.

Висновки

Слід пам'ятати, що наші партнери – це сім'ї (родини). Батьки є відмінними союзниками й можуть підтримати, розширивши можливості організації як ігрової діяльності, так і навчання дітей удома. Тим не менш, ми маємо враховувати, що в сімей є й інші обов'язки, крім підтримки наших зустрічей. Зауважимо, що слід вгамувати «методичний свербіж» – обов'язково виконати навіть те, чого не можна виконати, маємо на увазі проведення онлайн занять у повному обсязі. Відразу попереджаємо, що це неможливо і не слід цього робити, перекладаючи на батьків те, що мають робити фахівці.

Можливо, що після завершення пандемії функції дитячого садочка зміняться й це буде «дитячий садок із доставкою додому». Позитивним буде те, що вихователі побачать у батьках активних учасників освітнього процесу, будуть частіше використовувати підхід «не замість», а «разом». Разом із дитиною, разом із батьками та родиною. Вочевидь, що певні форми роботи з

дітьми продовжать існувати онлайн, а батьки будуть користуватися порадами й методичними напрацюваннями вихователів.

Не слід зупинятися лише на Viber, WhatsApp, Skype, ZOOM, є багато цікавих сервісів GOOGLE, які є доступними, безкоштовними і простими у використанні.

І, нарешті, слід визнати, що не можливо все робити абсолютно правильно для всіх та в будь-який час. Ми робимо все можливе в тій ситуації, в якій зараз знаходиться більша частина людства.

Джерела інформації:

1. Pollak A. 'Social Bubbles' can limit coronavirus better than social distancing, Oxford study says [Електронний ресурс] / Anne Pollak // The Print. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: <https://theprint.in/world/social-bubbles-can-limit-coronavirus-better-than-social-distancing-oxford-study-says/435800/>.
2. Roberts M. Coronavirus bubbles: How do they work and who is in yours? [Електронний ресурс] / Michelle Roberts // BBC News online. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.bbc.com/news/health-52637354>.
3. Ройз С. Діти повертаються до дитсадка [Електронний ресурс] / Світлана Ройз // ЮНІСЕФ. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.pedrada.com.ua/article/2810-povernennya-dtey-do-ditsadka-poradi-vd-psihologin-svtlani-royz>.
4. Sergent J. Why social bubbles work to curb viruses and protect the population [Електронний ресурс] / J. Sergent, J. Borresen // USA TODAY. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: <https://www.usatoday.com/in-depth/news/2020/07/02/social-bubbles-why-they-could-help-slow-covid-19-infections/5357953002/>.

ПІДГОТОВКА ВЧИТЕЛІВ ДО ВИКОРИСТАННЯ ДИСТАНЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПІСЛЯДИПЛОМНІЙ ОСВІТІ

Стан розвитку дистанційного навчання до карантину

Для професійного розвитку вчителів в Інституті післядипломної освіти Київського університету імені Бориса Грінченка протягом останніх 5 років створено більше ніж 300 дистанційних модулів за різними напрямками (<http://e-learning.ippo.kubg.edu.ua>), з яких 46 модулів з розвитку цифрової компетентності вчителя й запровадження ІКТ в освітньому процесі.

Два очних вибіркового модулів, які проводились протягом «Організація дистанційного навчання» та «Методика створення дистанційних курсів» відвідали 148 учителів.

Для визначення потреб учителів у дистанційному навчанні протягом 2019-2020 н.р. опитано 270 учителів природничо-математичних дисциплін. Більшість учителів визначили потребу навчатись у післядипломній освіті заочною формою навчання (Рис. 1).

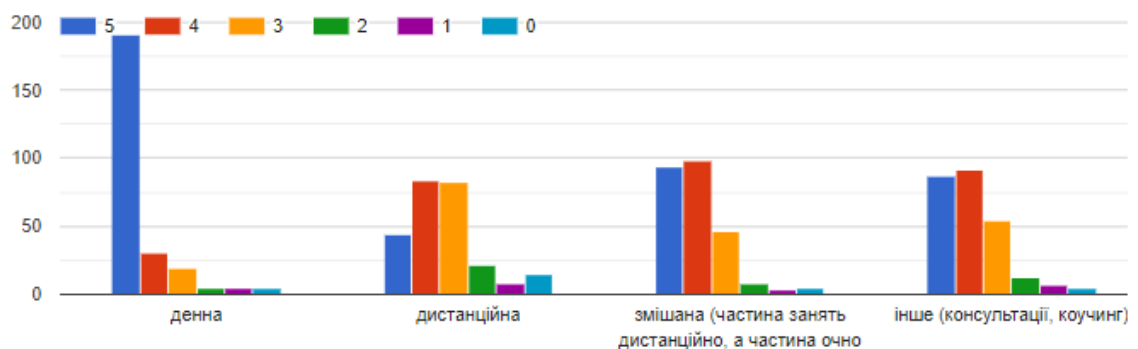


Рис. 1 Відповіді вчителів щодо бажаної форми підвищення кваліфікації (кафедра природничо-математичної освіти і технологій, березень 2020 р.)

Більшість учителів, які відвідали модулі з організації дистанційного навчання й мали зацікавленість використовувати дистанційні технології відповіла, що вже мала досвід дистанційного навчання (Рис.2), лише 19% учителів зазначили, що в їх закладі є дистанційна платформа навчання, а 5% – планується запроваджувати системи управління дистанційним навчанням у школі.

Чи навчались Ви дистанційно?

58 відповідей

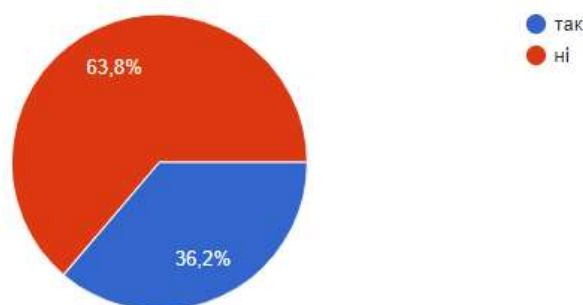


Рис. 2. Відповіді вчителів, які навчались на модулі «Організація дистанційного навчання» щодо досвіду навчання дистанційно

До початку карантинних обмежень більшість учителів міста Києва пройшли планові курси підвищення кваліфікації за очною формою навчання. Учителі скористались програмами професійного розвитку на базі шкіл та районів міста Києва.

Перші кроки під час карантину

З березня 2020 року у зв'язку з карантинними обмеженнями всі програми підвищення кваліфікації в ІПО для педагогів міста Києва здійснювалися лише за дистанційною формою навчання. Перед інститутом і Департаментом освіти і науки міста Києва була поставлена задача організувати та провести навчання вчителів із впровадження дистанційних технологій навчання та організувати проведення телеуроків для учнів на телеканалі ТРК Київ.

Для організації дистанційного навчання учнів у березні було проведено два вебінари для педагогів і керівників закладів освіти «Організація дистанційного навчання закладом освіти» та для учнів 5-11 класів і вебінар «Як навчатися дистанційно? Відкриті ресурси», відеозаписи розміщено на порталі ІПО та Департаменту освіти і науки м. Києва (<https://youtu.be/tMR5xddFZi4>, <https://youtu.be/MVqOBDgVOt4>). На сайті «Столичний центр відкритої освіти розміщено відкриті електронні освітні ресурси для дистанційного навчання учнів у розділі «Дистанційне навчання учнів», а для педагогів та учнів на сайті ІПО створено блог консультацій із впровадження дистанційного навчання.

Для додаткового інформування вчителів кафедра природничо-математичної освіти і технологій на конференції «Дистанційне підвищення кваліфікації вчителів природничо-математичних дисциплін, технологій і предмета «Захист Вітчизни» презентувала свої дистанційні модулі <https://qr.go.page.link/6bQjw>.

З початком карантинних обмежень виникла потреба вчителів в отриманні додаткових знань з питань запровадження дистанційного навчання.

Освітня агенція міста Києва (<https://monitoring.in.ua/monitorings/>) на виконання доручення Департаменту освіти і науки Київської міської державної адміністрації опитала 4823 учителів й отримала результати, що 24,8% учителів під час карантину скористались курсами підвищення кваліфікації онлайн.



**Відповіді вчителів на відкриту частину запитання:
«Як Ви підвищуєте свій професійний рівень під час карантину?», %**

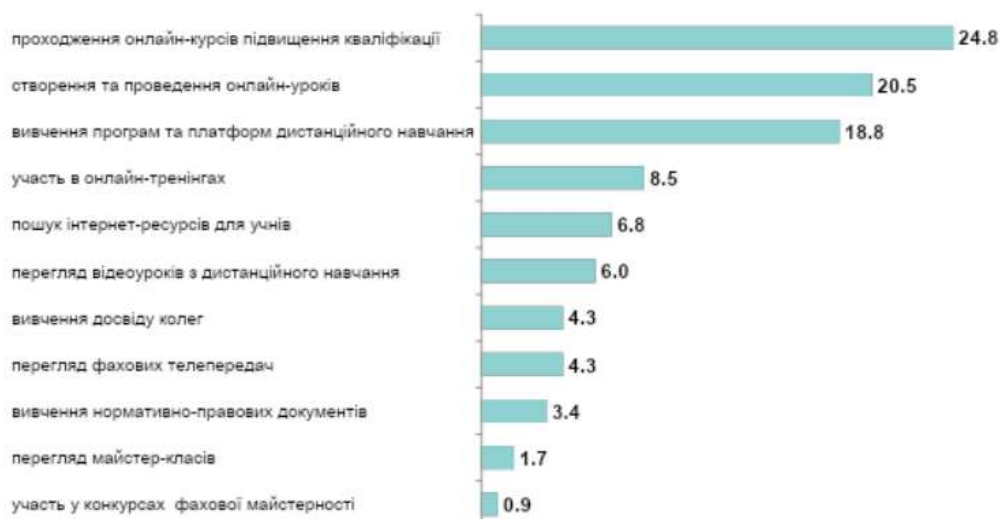


Рис. 3. Відповіді вчителі щодо форми підвищення кваліфікації



Час, який учителі щодня витрачають на самоосвіту, %



Рис.4. Час, який витрачають вчителі на самоосвіту

В Інституті післядипломної освіти Київського університету імені Бориса Грінченка відповідно до запитів суспільства прийнято рішення:

- усі очні модулі, які є затребуваними для вчителів перевести в дистанційний формат;
- продовжити супровід дистанційних курсів протягом літа;

- створити модулі з питань запровадження дистанційної та змішаної форми навчання.

Більшість викладачів інституту вже мала дистанційні модулі, тому готова була для роботи з їх оновлення та створення нових на основі матеріалу очних модулів. Центр інформаційних технологій долучився до допомоги викладачам щодо розміщення дистанційних модулів на платформу інституту.

Для створення дистанційних модулів для підготовки вчителів різних предметів до дистанційного та змішаного навчання в умовах карантинних обмежень та виконання доручення Департаменту освіти і науки КМДА Інститутом післядипломної освіти взято участь в узагальненні досвіду впровадження дистанційного навчання у м. Києві протягом карантину та планується його публікація.

На платформі інституту післядипломної освіти навчаються дистанційно не тільки вчителі міста Києва, але й педагоги зі всіх областей України. Навчання продовжується також і влітку. Наприклад, у липні 2020 р. на платформі інституту зареєстровано й навчається 3000 учителів. Для того щоб пройти модулі потрібно зареєструватись на нього на платформі дистанційного навчання. Проходження модуля дає можливість отримати сертифікат про підвищення кваліфікації на 10 годин. Банк модулів постійно оновлюється.

Висновки та рекомендації

Реалізацію дистанційного навчання регулюють нормативно-правові документи 2013 року. У 2020 році відповідно до швидкого розвитку цифрових технологій і викликів сьогодення (карантинні обмеження) є потреба прийняти нове Положення про дистанційне навчання для всіх закладів освіти. Проект положення про дистанційне навчання, який проходив обговорення влітку 2020 року стосується лише загальної середньої освіти. Є потреба й в оновленні санітарно-гігієнічних норм використання комп'ютерної техніки.

Для того щоб в умовах демонополізації післядипломної освіти бути конкурентоспроможними на ринку освітніх послуг, викладачі післядипломної освіти мають тісно співпрацювати з педагогами та керівниками закладів освіти, вивчати їх потреби й надавати професійну науково-методичну підтримку, у тому числі в питаннях впровадження дистанційних технологій навчання [1].

Організація постійного зворотного зв'язку з тими, хто отримує освітні послуги надає можливість швидко реагувати на потреби тих, хто навчається та приймати управлінські рішення. Наприклад, проведення консультацій, створення безпечного інформаційного середовища, тощо. Використовувати всі можливості сайту навчального закладу як основи електронно-освітнього середовища [4].

Потрібно змінити підходи деяких викладачів щодо створення дистанційних модулів навчання з використанням цифрових інструментів

онлайн співпраці і взаємодії, інтерактивного змісту (відео, презентації, плакати, тощо), забезпечити розвиток цифрової компетентності тих, хто навчає дистанційно на основі вивчення найкращих практик [2].

Кожен навчальний заклад має створити стратегічний план впровадження цифрових технологій в освітній процес, положення або методику створення й використання електронних освітніх ресурсів і вимог до них, професійний розвиток викладачів для отримання вищого рівня цифрової компетентності.

Наявність дистанційної платформи й досвід викладачів щодо підвищення кваліфікації вчителів дистанційно сприяли швидкому адаптуванню інституту післядипломної освіти до вимог сьогодення.

Найбільш затребуваною технологією, починаючи з 2020-2021 навчального року, буде використання змішаного навчання [3], за допомогою якої навчальні заклади можуть використати всі можливості як очної, так і дистанційної форми навчання. Наприклад, протягом липня робоча комісія при Департаменті освіти і науки Київської міської державної адміністрації має розробити моделі змішаного навчання в умовах карантинних обмежень враховуючи особливості закладів загальної середньої освіти.

Джерела інформації:

1. Воротникова І. П. Упровадження дистанційних технологій у навчально-виховний процес загальноосвітніх навчальних закладів: навч.-метод. посібник / І.П. Воротникова, С.В. Якубов., К.: Київ. Ун-т ім. Б. Грінченка, 2017. 140 с.
2. Воротникова І.П. Умови формування цифрової компетентності вчителя у післядипломній освіті. Збірник наукових праць “Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету”. 2019. №6. С. 110-118. DOI: <https://doi.org/10.28925/2414-0325.2019.6.101118>
3. Кухаренко В. М. Теорія та практика змішаного навчання: монографія. Харківський політехнічний ін-т. нац. техн. ун-т. Харків: КП «Міськдрук», 2016. 284 с. <https://qrgo.page.link/vWJsb>
4. Методичні рекомендації щодо організації роботи сайту закладу освіти (із фокусом на повагу прав людини в онлайн-просторі) / Громко Г., Мельник О., Сокол І., Черних О., Київ: ВАІТЕ, 2020. 20 с. <https://qrgo.page.link/WeCdv>

**Інна Делик, к. пед. наук, учитель вищої категорії,
Наталія Івасішина, учитель вищої категорії, учитель-методист,
Сергій Муравський, к. пед. н., учитель вищої категорії,
Хмельницька ЗОШ I-III ступенів №21,
м. Хмельницький**

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ КАРАНТИНУ

Сучасний етап інформатизації суспільства не можна уявити без введення інформаційно-комунікаційних технологій у всі ланки системи освіти, навчальні заклади й органи управління. Особливої актуальності набувають ці технології в умовах карантину, оскільки дозволяють реалізувати дистанційне навчання.

Важливим є також те, що дистанційна освіта розширює й оновлює роль викладача, робить його наставником-консультантом, який повинен координувати пізнавальний процес, постійно удосконалювати ті курси, які він викладає, підвищувати творчу активність і кваліфікацію відповідно до нововведень й інновацій.

Під час дистанційної освіти відбувається також позитивний вплив на учнів: підвищення їх творчого й інтелектуального потенціалу за рахунок самоорганізації, прагнення до знань, використання сучасних інформаційних і телекомунікаційних технологій, уміння самотійно приймати відповідальні рішення.

Аналіз досліджень, присвячених дистанційному освітньому процесу, дозволив виявити й інші його основні особливості, зокрема: орієнтація на самотійну пізнавальну діяльність; суттєві потенційні можливості дистанційного навчання для активізації навчально-пізнавальної діяльності; можливість організації відкритого навчання, розширення аудиторії споживачів освітніх послуг; інтеграція світових освітніх послуг; зниження, за певних умов, матеріальних витрат на організацію і здійснення процесу навчання.

Основними рисами високого рівня дистанційного навчання є:

- наявність чітко визначеної мети та відповідних завдань дистанційного навчання учнів;
- повна відповідність процесу дистанційного навчання вимогам нормативних документів, що регламентують освіту;
- системне функціонування процесу дистанційного навчання;
- взаємодія вчителів й учнів має характер співпраці;
- зміст дистанційного навчання відповідає освітнім стандартам;
- підготовка здійснюється на основі спеціально розробленої технології;
- наявність міжпредметних зв'язків у системі дистанційного навчання;

– управління процесом підготовки здійснюється цілеспрямовано, постійно й на науковому рівні;

– сформованість в учнів всебічної (постійної та тимчасової) готовності до навчання.

Середній (задовільний) рівень процесу дистанційного навчання характеризується тим, що:

– розроблені лише окремі цілі й вони функціонують несистемно;

– завдання дистанційного навчання учнів безпосередньо не спрямовані на розвиток їх мотивації щодо подальшого навчання;

– механізм корекції цілей навчання не достатньо налагоджений;

– взаємодія учнів з учителями коливається від оптимального до мінімально необхідного стану;

– рівень педагогічної культури педагогічного складу є задовільним;

– предметом дистанційного навчання є лише основні його елементи (кількість навчальних дисциплін є оптимальною);

– в освітньому процесі знаходять свою реалізацію лише окремі елементи технології дистанційної підготовки;

– мають місце лише деякі міжпредметні зв'язки;

– самостійній освітній діяльності учнів приділяється недостатньо уваги;

– управління дистанційним навчанням у навчальному закладі здійснюється в основному на основі власного накопиченого досвіду;

– у вчителів, які працюють у системі дистанційного навчання сформована переважно загальна (постійна) готовність до педагогічної діяльності; ситуативна (тимчасова) готовність до педагогічної діяльності сформована недостатньо.

Що стосується низького (незадовільного) рівня дистанційного навчання, то його характеризує відсутність значної частини вище названих ознак, а дистанційне навчання перебуває на стадії накопичення навчальним закладом первинного досвіду його організації.

Для організації дистанційного навчання важлива роль належить матеріально-технічному забезпеченню освітнього процесу: постійний доступ до мережі Інтернет, наявність комп'ютера чи ноутбука, планшета чи смартфона в учителя й учнів. Водночас, слід пам'ятати про готовність учителя працювати дистанційно, його рівень володіння ІКТ-компетентностями та методикою дистанційного навчання. На жаль, велика частина учнів, їх батьків й учителів не були готовими до таких змін в освітньому процесі, що підтвердило опитування, яке було проведене серед учителів і батьків після завершення навчального року.

Переважна більшість учителів для організації дистанційного навчання використовували додатки Google (Google Classroom, Google Meet, Google диск і багато інших), для комунікації з учнями та їх батьками також активно використовували мобільний додаток Viber.

Класними керівниками були створені гугл-класи, до яких приєдналися учні й учителі, які викладають у цих класах. Якби так було в усіх класах, то

кожен учень був би приєднаний лише до одного гугл-класу, а вчитель до кількох класів (для одних учителів – це два-три, а для інших – може бути й 10-15 класів). Проте частина учителів створювали «альтернативні» класи, до яких приєднували всіх «своїх» учнів. Це давало можливість учителям мати один клас з усіма учнями й керувати їх дистанційним навчанням, проте створювало додаткові незручності для учнів, які мали постійно «переключатися» між класами та слідкувати за оновленнями в них. Тепер вже учень мав би майже з кожного предмету окремий гугл-клас. Позитивним досвідом вважаємо використання одного створеного гугл-класу для усіх шостих класів, що дало можливість учителям на одній платформі розміщувати завдання, спілкуватися й оцінювати всіх шестикласників.

Важливою складовою дистанційного навчання в Хмельницькій ЗОШ І-ІІІ ступенів №21 було проведення уроків з використанням платформи Zoom, що дозволило наблизити дистанційний формат до очного, реалізувати зворотний зв'язок з учнем й «живе» інтерактивне спілкування. Це було позитивним і з психологічної точки зору, оскільки учні під час карантину не мали можливості спілкуватися зі своїми однокласниками та друзями, тривалий час знаходилися в обмеженому замкненому просторі. Учителі активно записували власні відео-уроки та використовували розміщені в мережі «готові» уроки колег.

Для проведення уроків учителями використовувалися додаткові онлайн-ресурси. Для демонстрації явищ використовували симуляції з сайту Phet.colorado.edu, для спільної роботи – ресурс padlet.com, для створення презентації та графічної інформації – canva.com та prezi.com. Для оцінки знань учнів найбільш популярними були онлайн-тести, які створювали вчителі за допомогою google-форм, ресурсів «На урок», «Всеосвіта», Kahoot.com, Quizizz.com, Triventy.com та інші.

Для підвищення фахового рівня з питань дистанційної освіти вчителі школи проходили курси підвищення кваліфікації при Хмельницькому ОІППО, онлайн-курси на Prometheus.org.ua, www.coursera.org та www.ed-era.com, брали участь у вебінарах, конференціях тощо.

Позитивним завершенням непросторого навчального року вважаємо проведення Свята останнього дзвоника в дистанційному форматі, на якому учні виконували завдання у вигляді веб-квесту й ті учні, хто пройшов усі сходинок, отримали сертифікати.

З метою вивчення стану дистанційного навчання в Хмельницькій ЗОШ І-ІІІ ступенів №21 було проведено анкетування серед учителів і батьків учнів. Пропонуємо вашій увазі його результати.

Результати анкетування щодо дистанційного навчання (серед учителів):

1. Яка вікова категорія учнів, з якими ви працювали? – 1-4 класи – 43,8%; 5-11 класи – 54,2%.
2. Ваше ставлення до дистанційного навчання? – під час карантину альтернативи немає – 63,8%; категорично негативне – 18,2%; негативне – 15,2%; позитивне – 2,8%.

3. На якій платформі було організовано дистанційне навчання вами? – Google Classroom – 69,7 %; Viber – 78,8%; лише телеуроки – 6,1%, інші – менше відсотка.

4. На Вашу думку, чи вдалося вам повністю виконати програму навчального матеріалу за час карантину? – так – 65,5 %; частково – 25,5%; ні – 9,1%.

5. Який відсоток учнів працювали дистанційно на ваших предметах? – до 25% учнів – 6,1%; 26-50% – 24,2%; 51-80% – 48,5%; понад 80% – 21,2%.

6. Які у вас виникали проблеми під час дистанційного навчання? (відсутність Інтернету – 27%; недостатність знань та умінь працювати з різними програмними продуктами – 42,4%; низька мотивація – 30,3%; інші – 13%).

7. На вашу думку, яким має бути навчання з 1 вересня 2020 року? – залежить від епідеміологічної ситуації в країні – 57,6%; лише в класі – 33,3%; змішаним – 9,1%.

8. Чи плануєте з 1 вересня 2020 року повторення матеріалу, який пройдено під час карантину? – так – 78,8%; ні, йтиму за програмою наступного класу – 18,2%; лише для тих, що не працювали дистанційно – 3%.

9. Чого вам не вистачало під час дистанційного навчання? – матеріально-технічного забезпечення – 39%; методичних рекомендацій, посібників з дистанційного навчання МОНу – 66,6%; власної готовності до використання інструментів дистанційного навчання – 36,4%.

Результати анкетування щодо дистанційного навчання (серед батьків):

1. Якого віку ваша дитина? – 1-4 класи – 25,3%; 5-8 класи – 44,8%; 9-11 – 29,9%.

2. Ваше ставлення до дистанційного навчання? – під час карантину альтернативи немає – 21,5%; категорично негативне – 45,5%; негативне – 29,9%; позитивне – 3,1%.

3. Скільки днів (орієнтовно) дитина навчалася дистанційно? – понад 40 днів – 74,7%; 31-40 – 11,3%; 11-30 – 7,9%; менше 10 – 6,1%.

4. На вашу думку, чи вдалося вашій дитині засвоїти навчальний матеріал за час карантину? – так – 29,3 %; частково – 59,7%; ні – 11%.

5. Який відсоток навчальних предметів, з яких дитина працювала дистанційно? – до 25% – 16,9%; 26-50% – 23,9%; 51-80% – 26,4%; понад 80% – 32,8%.

6. Як проходило навчання у вашої дитини під час карантину? – перегляд телеуроків – 36,8%; самостійне опрацювання матеріалу з підручника – 56,5%; перегляд відеоуроків, які записані вчителем – 36,1%; виконання вправ і задач лише з підручника – 30,6%; відео конференції в Zoom – 31,3%; виконання завдань в Google Classroom – 37,9%; онлайн-тестування – 22,2%.

7. Які у вас виникали проблеми під час дистанційного навчання? – відсутність Інтернету – 28,6%; недостатність знань й умінь працювати з

різними програмними продуктами – 46,1%; відсутність комп'ютера чи телефона – 47,7%; низька мотивація – 20,8%; інші – 9%.

8. На вашу думку, яким має бути навчання з 1 вересня 2020 року? – залежить від епідеміологічної ситуації в країні – 22,6%; лише в класі – 66,1%; змішаним – 9,8%; лише дистанційне – 1,5%.

9. Якою, на вашу думку, має бути кількість учнів у класі з 1 вересня 2020 року? – до 10 – 6,2%; 11-20 – 32,6%; 21-30 – 55,7%; понад 30 – 5,5%.

Узагальнення наведеної інформації дозволяє зробити висновок, що дистанційне навчання є цілеспрямованим, інтерактивним, асинхронним процесом взаємодії суб'єктів й об'єктів навчання між собою й засобами навчання, причому процес навчання індиферентний до їх просторового розташування. Освітній процес проходить у специфічній педагогічній системі, елементами якої є підсистеми: цілей навчання, змісту навчання, методів навчання, засобів навчання, організаційних форм навчання.

Дистанційне навчання – нова організація освітнього процесу, що базується на принципі самостійного навчання учнів. Середовище навчання характеризується тим, що учні в основному, а часто і зовсім, віддалені від учителя у просторі й (або) у часі (зокрема, під час карантину), у той же час вони мають можливість у будь-який момент підтримувати діалог за допомогою засобів телекомунікації.

Слід визнати, що на всіх рівнях освіти не були готовими до впровадження дистанційного навчання через відсутність необхідної матеріально-технічної та науково-методичної бази. Проте, на нашу думку, Хмельницькій ЗОШ I-III ступенів №21 вдалося успішно прийняти виклики та реалізувати поставні завдання в процесі дистанційного навчання в умовах карантину.

**ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 016
СПЕЦІАЛЬНА ОСВІТА (ЛОГОПЕДІЯ) ДВНЗ «ПРИКАРПАТСЬКИЙ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА»
ПІД ЧАС КАРАНТИНУ (березень-червень 2020 року)**

Умовно розподіливши світ на «до і після», пандемія COVID-19 спричинила цілу низку медичних, економічних і політичних проблем всесвітнього масштабу. Для освіти ж вона стала, з одного боку, стимулом для впровадження інноваційних технологій, а з іншого – індикатором її основних недоліків і проблем.

В Україні дистанційна освіта в багатьох аспектах усе ще сприймається як нововведення, хоча ще в 2000 році була затверджена Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні [1], в якій обґрунтовано доцільність, мету, основні завдання та очікувані наслідки створення і впровадження такої системи. Ще один документ був затверджений у 2013 році – Положення про дистанційне навчання [2]. Тут деталізовано науково-методичне забезпечення й особливості організації навчального процесу із використанням технологій дистанційного навчання. Право особи здобувати освіту в різних формах, у тому числі й дистанційній, забезпечено Законом України «Про освіту» (2019) [3]. У травні 2020 року з'явилися методичні рекомендації щодо організації дистанційного навчання в Україні. Рекомендації було схвалено для використання у ЗНЗ 18.06.2020 року [4].

Окрім законодавчої сфери питання організації та впровадження дистанційного навчання стали предметом розгляду численних наукових розвідок вітчизняних і зарубіжних дослідників, зокрема, О. Базелюка, Л. Майборода, Л. Петренко [5], В. Кухаренка [6], С. Литвинової [7], О. Муковіз [8].

Однак, незважаючи на значний науковий доробок та правове забезпечення, підготовка педагогів до організації дистанційного навчання (під час навчання у ЗВО та проходження курсів підвищення кваліфікації), зважаючи на стрімкий розвиток і появу нових інформаційних технологій, потребує вдосконалення.

Відтак, практикуючим педагогам під час вимушеного переходу на дистанційне навчання під час карантину в 2020 році часто доводилося самотійно вивчати функціонал платформ для організації дистанційного навчання, часто використовуючи «метод проб і помилок», не володіючи ґрунтовними теоретичними знаннями, і таким чином відразу ж на практиці обирати більш зручні, дієві та, щонайважливіше, безкоштовні варіанти.

Це все потребувало чималих часових затрат, що не могло не позначитися на якості організації навчального процесу. З іншого боку, така ситуація дозволила напрацювати цінний практичний досвід, що в подальшому дозволить значно підвищити якість навчання.

Таким чином, педагоги отримали «безліміт» довіри та відсутність обмежень стосовно впровадження різноманітних платформ. Такі можливості були реалізовані по-різному.

У даній науковій розвідці пропонується рефлексія досвіду автора щодо організації дистанційного навчання у ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» для студентів спеціальності 016 «Спеціальна освіта» (логопедія), детальний опис основних платформ, їх функціоналу, можливостей, переваг і недоліків, а також аналіз результатів опитування серед студентів щодо ефективності навчання онлайн (зауваження, пропозиції, зворотній зв'язок).

Хоча дистанційна освіта не є новим рішенням для України, однак до березня 2020 року вона впроваджувалася лише планово і фрагментарно. В умовах пандемії ж постали інші завдання – тотальний перехід на навчання онлайн в екстреному режимі, а значить, цілковита перебудова організаційних засад процесу здобуття знань.

Така нетипова ситуація забезпечила умови для незапланованого, масштабного, природнього експерименту в освітніх установах України, що дозволив отримати неочікуваний, але дуже цінний досвід. Досвід, коли за умов відсутності вибору потрібно реалізовувати ключове завдання – перейти швидко на онлайн-навчання, але не втратити при цьому якість та уникнути зайвих фінансових обтяжень.

Чи справилися освітні заклади країни із таким завданням? Висновки робити ще рано. Адже освіта – не та сфера, де відповідь можна отримати на всі питання одразу ж. Однак певні підсумки на даному етапі є можливими та цілком обґрунтованими.

Дистанційне навчання у ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» до впровадження карантину

До березня 2020 року у ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» упродовж декількох останніх років активно впроваджувалися елементи ДН завдяки впровадженню дистанційної платформи університету. Такий функціонал надає можливість завантаження лекцій, матеріалів для практичних заєть, семінарів і підсумкових занять, а також проведення в режимі онлайн тестувань.

Яким є тут алгоритм дій? Усі студенти та викладачі отримують доступ до окремого акаунту. Передбачена можливість користування платформою поза межами університету (відсутнім є обмеження по IP). Матеріали доступні цілодобово. Викладач передає заявку у центр дистанційного навчання та моніторингу освітньої діяльності університету на створення навчального курсу. Після отримання доступу вже самостійно до новоствореного курсу «прикріплює» певну групу, студенти якої відразу ж отримують можливість переглядати матеріали.

Платформа дозволяє проводити тестування. Поміж опцій – визначення часу на проходження тестів (хвилин), початку та завершення такого випробування (можна обрати певний день та час), кількості спроб (для

мінімізації впливу технічних нюансів зазвичай студентам надають дві спроби).

Незважаючи на цілу низку переваг, така платформа має певні недоліки. Зокрема, це обмеження функціоналу для викладачів, а саме: відсутність можливості самостійно додавати чи видаляти навчальні дисципліни. Така опція доступна лише для модераторів. Під час проходження тестування студентам не відображаються правильні відповіді. Система не інтегрована із популярними ресурсами, зокрема, Google Drive та Gmail. Складність додавання матеріалів і тестів (тести потрібно зберігати в окремому файлі певного шаблону, стандарту EduPRO, і лише тоді з'являється можливість завантаження, що передбачає декілька послідовних кроків). Немає опції редагування тестів. Для цього доводиться завантажувати файл повторно. Не передбачена можливість самостійної заміни паролю на більш зручний. Система потребує оновлення.

Власний досвід автора на прикладі навчальної дисципліни «Інформаційні технології в роботі сучасного педагога»

До запровадження карантину нами використовувалися елементи дистанційного навчання. Зокрема, кожна лекція одразу ж після аудиторного заняття завантажувалася на дистанційну платформу ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника». Доступ – за посиланням www.d-learn.pnu.edu.ua

Тут же публікувалися програма навчальної дисципліни, завдання для практичних занять й екзаменаційні вимоги. Своєрідним підсумком вивчення теми були тести, які студенти мали можливість теж пройти на дистанційній платформі.

Однак в умовах карантину для ефективної організації навчального процесу цього виявилось недостатньо. Слід зазначити, що ініціативи викладачів щодо використання сторонніх функціональних платформ повністю підтримувалися керівництвом – директором Інституту післядипломної освіти та довузівської підготовки ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» та завідувачем кафедри професійної освіти та інноваційних технологій. Кожна із таких платформ була презентована на засіданнях кафедри та інституту. Окрім того, викладачі кафедри проходили онлайн-тренінги щодо можливостей використання різних ресурсів.

На платформі Google classroom нами було створено декілька класів (окремо для кожної групи). Системою дистанційного навчання таким чином були охоплені 42 студенти I курсу спеціальності 016 «Спеціальна освіта» (логопедія) денної та заочної форми навчання. Порівнюючи із університетською платформою, дана система має багато спільного. Однак, враховуючи досвід практичного використання, можемо виокремити такі переваги:

1. Різні рівні доступу для кожного студента в межах однієї групи.

2. Зручна система сповіщення про надходження нових завдань, коментарів чи оцінок.
3. Безпечний доступ за допомогою скриньки на Gmail.
4. Інтеграція із Google Drive.
5. Привабливий та зрозумілий на інтуїтивному рівні інтерфейс.

Для проведення тестувань студентів I курсу спеціальності 016 «Спеціальна освіта» (логопедія) нами було обрано ресурс Classtime. Після першого тестування було проведено опитування щодо функціональності та зручності даного ресурсу. Загалом охоплено 42 студенти. Усі респонденти (100%) відзначили зручність даної платформи та її функціональність.

Наведемо приклад окремих відгуків студентів:

- Цікавий формат, нам сподобалася така форма контролю знань.
- Часу було достатньо. Цікаві завдання у вигляді іконок. Хотілося, щоб їх було більше.
- Тест зручний. Часу достатньо. Можна давати більше завдань.

Загалом враження від роботи із Classtime позитивні. Завантаження тестів просте, не потребує створення файлів певного формату. Сайт адаптований до мобільних пристроїв, тому користуватися зручно навіть із смартфона.

Передбачена можливість «відтермінованого» тестування – вказуємо комфортний час початку та завершення. Дуже зручна статистика. Зберігати дані можна у різних форматах, зокрема, у PDF, Excel. При проходженні тестів відразу ж для кожного питання відображається правильна відповідь (цю опцію можна закрити за потреби) – так студенти запам'ятовують краще пройдений матеріал.

Окрім того, є можливість отримати зворотній зв'язок. Зокрема, після кожного тестування студентам запропоновано відповісти на питання:

- Чи дізнався ти щось нове?
- Чи хотів би попрактикуватися в цій темі ще раз?
- Наскільки добре ти орієнтуєшся у цій темі?

Варто зазначити, що 100% студентів, які проходили тестування на платформі Classtime, зазначили, що така форма контролю є зручною та дозволяє краще запам'ятати навчальний матеріал.

Відеоконференції ZOOM та Cisco webex meeting

Лекції для студентів I курсу спеціальності 016 «Спеціальна освіта» (логопедія) проходили наживо завдяки використанню можливостей платформи ZOOM.

Для організатора й учасників такі відеоконференції не передбачали застосування надскладного обладнання чи спеціального устаткування. Для підключення достатньо звичайного смартфона, ПК або ж ноутбуку та стабільного доступу до мережі Інтернет.

Оскільки до карантину така система не використовувалася, то перші включення проходили в тестовому режимі для вивчення функціоналу. Надалі підключення проходило швидко, жодних труднощів не виникало.

Окрім того, для проведення онлайн занять застосовувалася Cisco webex meeting.

Функціонал цієї програми в багатьох аспектах є ідентичним із Zoom. Зокрема, мова йдеться про опцію демонстрації екрану комп'ютера чи ноутбука (screensharing), можливість малювати на віртуальній дошці робочого простору. Тривалість підключень для викладачів та студентів ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» не мала обмежень. Це дуже зручно, адже не було потреби проводити повторні включення як у Zoom через обмеження в 40 хвилин. Варто зазначити, що такі обмеження в травні 2020 року були зняті й для цієї платформи, за умови використання корпоративного акаунту освітньої установи.

Труднощі дистанційного навчання

Для підведення підсумків нами було проведено опитування серед студентів спеціальності 016 «Спеціальна освіта» (логопедія) (рис.1, 2). Загалом було охоплено 40 студентів I курсу заочної та денної форми навчання.

На запитання про те, який варіант навчання вам найбільше сподобався та є перспективним, отримано такі відповіді:

33,3% – дистанційне;

47,6 % – змішане (поєднання дистанційного й офлайн);

19% – офлайн навчання.



Рис.1

42,9 % респондентів обрали найбільш ефективною під час дистанційного навчання дистанційну платформу ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника». Значна частина студентів перевагу надала платформі Google Classroom. Інші месенджери та платформи отримали менше 15%.

Які із перелічених платформ та месенджерів, на ваш погляд, були найбільш ефективними під час дистанційного навчання?

21 ответ

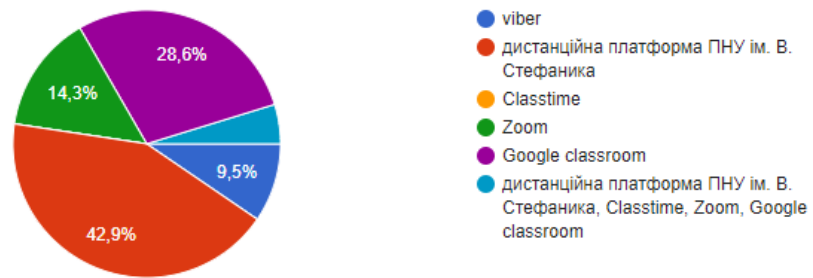


Рис.2

Наступні питання: з якими труднощами чи недоліками дистанційного навчання ви зіштовхнулися та що потребує покращення в організації дистанційного навчання – передбачали свій варіант відповіді. Поміж найбільш поширених відповідей були такі: поганий зв'язок, відсутність живлення в електромережі, перевантаження мережі. Однак зазначали й таке: необхідність удосконалення дистанційної платформи (вона має бути більш зручною та не «виснути» у час пік), незручність у спілкуванні screen by screen, адже більш звичною та бажаною є face to face.

Змістовними були відповіді на питання про переваги дистанційного навчання. Зокрема, студенти акцентували на можливості зекономити час та гроші, навчатися будь-коли й будь-де, у зручний час, доступі до лекцій 24/7, безпека, поєднання навчання у ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» і іншим вишем. Проте поміж відповідей зустрічалися й такі, на зразок: переваг ніяких, це шкодить здоров'ю.

Таким чином, підсумовуючи власний досвід, зазначимо основні складнощі, із якими довелося зіштовхнутися під час дистанційного навчання в означений період, – це відсутність належного технічного забезпечення (функціональних пристроїв на сучасних платформах і стабільного доступу до швидкісного інтернету).

Якісне онлайн-навчання не є можливим без належного рівня ІТ-інфраструктури, яка, у свою чергу, потребує значних фінансових інвестицій. Окрім того, важливо викладачам напрацювати досвід впровадження інструментів онлайн-навчання. Та найважливіше – не всі студенти здатні до самоорганізації, самодисципліни та самоконтролю, які обов'язково передбачає дистанційне навчання.

Дистанційне навчання в Україні у багатьох аспектах все ще перебуває на початковому етапі свого розвитку. Однак за ним – майбутнє. Звичайно, мова (принаймні поки що) не йдеться про тотальний перехід на таку форму навчання, однак його елементи обов'язково повинні впроваджуватися в навчальний процес, адже це підвищує його ефективність, мобільність,

доступність, функціональність, дозволяє досягати кращих результатів, зменшуючи при цьому часові витрати.

Зазначимо, що в комерційній сфері подібні системи дистанційної роботи успішно застосовуються, принаймні, останні 10 років. Зокрема, уваги заслуговує CRM-система для планування, контролю й управління Мегаклан (<https://megaplan.ua/>). Такий функціонал не лише забезпечує налагоджену роботу всієї команди, але й дає можливість керівнику визначити рівень ефективності та внесок кожного співробітника в реалізацію завдань. Таким чином, навіть в умовах дистанційної роботи створюється відчуття офлайн роботи в офісі.

Вимушене дистанційне навчання в Україні впродовж березня – червня 2020 року дозволило зовсім в іншому ракурсі поглянути на систему освіти, проаналізувати її основні недоліки та зрозуміти над чим потрібно працювати найближчим часом. Адже в сучасній освіті змінюються пріоритети. Так, важливо підготувати всебічно розвинену особистість. Однак, самі по собі знання, без умінь їх практичного впровадження втрачають своє значення. Більш вагомим стає розвиток у майбутніх фахівців самодисципліни, адаптивності, потреби в пізнанні, самостійному навчанні впродовж життя й умінь застосовувати знання в нетипових ситуаціях.

За дистанційною освітою – майбутнє. Цифрові технології дозволяють покращити якість роботи вчителя, однак не замінюють його [9;10]. Питання лише в тому, які платформи будуть впроваджуватися на практиці та настільки готовими будуть фахівці до роботи в режимі онлайн, застосовуючи інструменти дистанційного навчання.

Джерела інформації:

1. Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні (затверджено Постановою МОН України В.Г. Кременем 20 грудня 2000 р.). URL: <https://docs.google.com/viewer?a=v&pid=sites&srcid=emFraW5wcG8ub3JnLnVhfGRvfGd4OjU0Nzg0OTc5ZmU3OWJlYzA>
2. Положення про дистанційне навчання. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13#Text>
3. Закон України «Про освіту» від 05.09.2017. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>
4. Організація дистанційного навчання в школі методичні рекомендації. URL: https://nus.org.ua/wp-content/uploads/2020/06/GRYF_Metodychni_rekomendatsii-_dystantsiy-na_osvita_razvoroty.pdf
5. Дистанційне навчання в системі професійно-технічної освіти [Електронний ресурс] / Базелюк Олександр Васильович, Голуб Іван Іванович, Кравець Світлана Григорівна, Майборода Людмила Анатоліївна, Мишишен Антон Васильович, Петренко Лариса Михайлівна, Шевченко Віктор Леонтійович, Ягупов Василь Васильович. – К.: Інститут професійно-технічної освіти, 2016

6. Кухаренко В.М. Перешкоди впровадженню дистанційного навчання / В. М. Кухаренко // Дистанційна освіта: реалії та перспективи: матеріали 1-ї Всеукраїнської наук.-практ. конф., 12 грудня 2018 р. – Харків: ХНПУ ім. Г. С. Сковороди, 2018. – С. 35-38
7. Моделювання й інтеграція сервісів хмаро орієнтованого навчального середовища : монографія / [Копняк Н., Корицька Г., Литвинова С., Носенко Ю., Пойда С., Седой В., Сіпачова О., Сокол І., Спірін О., Стромило І., Шишкіна М.]/ за заг. ред. С. Г. Литвинової. – К.: ЦП «Компринт», 2015. – 163 с.
8. Муковіз О. П. Основи організації дистанційного навчання у системі неперервної освіти: [методичні рекомендації] / О. П. Муковіз. – Умань: ФОП Жовтий О. О., 2016. – 66 с.
9. Learning remotely when schools close: How well are students and schools prepared? Insights from PISA // Сайтorg. URL: https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=127_127063-iiwm328658&title=Learning-remotely-when-schools-close)
10. Абрамян Г.В., Катасонова Г.Р. Особенности организации дистанционного образования в вузах в условиях самоизоляции граждан при вирусной пандемии // Современные проблемы науки и образования, 2020. – № 3. URL: <http://science-education.ru/ru/article/view?id=29830> (дата обращения: 14.07.2020).

ДИСТАНЦІЙНЕ ПРОФЕСІЙНЕ НАВЧАННЯ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

Активне впровадження сучасних комп'ютерних технологій в усіх сферах суспільного життя, економіки та виробництва, а також нові можливості, які вони надали, здійснюють істотний вплив на освіту, як важливе суспільне явище. у цьому контексті професійна освіта знаходиться в одній з важливих точок перетину суспільних інтересів, економічних викликів, технологічних змін й оновлення компонентної структури та змістових характеристик людського капіталу, які необхідні для здійснення професійної діяльності особистості в ХХІ столітті.

В аналізі сучасних тенденції розвитку професійної освіти, що здійснений В. Радкевич [15], з-поміж інших були означені наступні: цифровізація професійної освіти; технологізація професійної освіти; стандартизація професійної освіти. Означені тенденції знаходяться у стані взаємовпливу й, фактично, являють собою триєдину структуру, кожен елемент якої, при зовнішній формальній незалежності, обумовлений іншими й активно реагує на зміни в ньому.

Цифровізація професійної освіти, насамперед, пов'язується із застосуванням нових технологічних інструментів й інформаційних ресурсів в освітньому процесі. Це супроводжується процесами створення онлайн-платформ із навчальними та методичними матеріалами для педагогів і студентів; SMART-комплексів навчальних дисциплін; апаратно-програмних комплексів забезпечення різних аспектів управління діяльністю й комунікації суб'єктів освіти; освітньої взаємодії в соціальних мережах; симуляції реального виробничого середовища на основі програмно-підтримувального принципу навчання; створення цифрових профілів студентів для фіксування набутих компетентностей тощо [1].

Стандартизацію професійної освіти, в аналізі визначено провідною тенденцією, яка ґрунтується на принципах системності, гнучкості, прозорості, безперервності, індивідуалізації, орієнтації на кінцевий результат, визначений у термінах компетентності: здатності до виконання певної трудової діяльності [14]. Ураховуючи цифрові трансформаційні процеси постає необхідність внесення значних змін в існуючі стандарти та вироблення нових. У свою чергу нові стандарти професійної освіти розробляють відповідно до рівнів Національної рамки кваліфікацій, вимог кваліфікаційних характеристик або професійних стандартів, за їх наявності, (затверджені в установленому порядку вимоги до компетентностей працівників, що слугують основою для формування професійних кваліфікацій). За таких умов стандарти професійної освіти, що містять цифрові складові, стають основою для розроблення освітніх програм, робочих навчальних планів і програм, навчальних, методичних, дидактичних

й інформаційних програмних матеріалів, оцінювання результатів навчання, проведення професійної орієнтації та планування професійної кар'єри.

Технологізація професійної освіти, у свою чергу, передбачає створення навчально-практичних центрів. У цих структурних підрозділах закладів професійної освіти здійснюється практико-орієнтована підготовка майбутніх фахівців із застосуванням новітніх виробничих технологій, обладнання, матеріалів, інструментів; технологій дуального, контекстного, проектного, електронного навчання [16].

Водночас наголосимо, що в умовах цифрової трансформації електронні засоби використовуються не лише для вирішення типових завдань (зберігання даних, забезпечення доступу до файлів тощо), а, насамперед, створюють гнучке високотехнологічне поліфункціональне освітнє середовище. Таке цифрове освітнє середовище являє собою синтез реального та віртуального світу в якому провідну роль відіграють електронні засоби. Функціонально така модель являє собою цифрову систему з аналоговим центром прийняття рішень. Таким чином, важливими для розуміння провідного принципу процесуальної взаємодії стає усвідомлення того, що цифрово-аналогові та зворотні аналогово-цифрові перетворення здійснюються лише в момент досягнення цифровою системою межі можливостей у визначенні цілей та напрямів розвитку. Означена особливість перетворює педагогічного працівника на того, хто визначає освітню мету, планує стратегію розвитку учня/студента та здійснює моніторинг його прогресу. усі інші педагогічні функції здатна реалізувати цифрова освітня платформа.

Для професійної освіти України на сучасному етапі пріоритетною є дуальна форма здобуття освіти. Це закріплено у низці прийнятих нормативно-правових документів. Зокрема, у Законі України «Про Освіту» (2017) [5] дуальна форма здобуття освіти трактується як спосіб здобуття освіти, що передбачає поєднання навчання осіб у закладах освіти (в інших суб'єктів освітньої діяльності) з навчанням на робочих місцях на підприємствах, в установах та організаціях для набуття певної кваліфікації, як правило, на основі договору. Розпорядженням Кабінету Міністрів України від 19 вересня 2018 р. № 660-р було схвалено Концепцію підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти [6].

У монографії, присвяченій організації дуальної форми навчання в закладах професійної (професійно-технічної) освіти був представлений результат дослідження з використанням методики SWOT-аналізу [10]. Важливим для нас є те, що дослідниками в зоні «можливостей», що відкриваються внаслідок упровадження елементів дуальної форми навчання у професійну підготовку майбутніх кваліфікованих робітників, з-поміж іншого виявлено «використання дистанційного професійного навчання під час теоретичної підготовки». Якщо зважити на те, що МОН визначає співвідношення теоретичної підготовки до практичної як «...теоретичне навчання – 30%, виробниче навчання та виробнича практика – 70% навчальних годин», а також пропонує активне упровадження «блочно-

модульної побудови навчального процесу: опанування базового модуля на базі закладу освіти, а потім чергування: модуль теорії (1-2 тижні) на базі закладу професійної (професійно-технічної) освіти / модуль практики (4-8 тижнів) на базі підприємств, установ, організацій» [4], то такий підхід легко реалізується на базі цифрових систем управління навчанням в рамках дистанційного навчання.

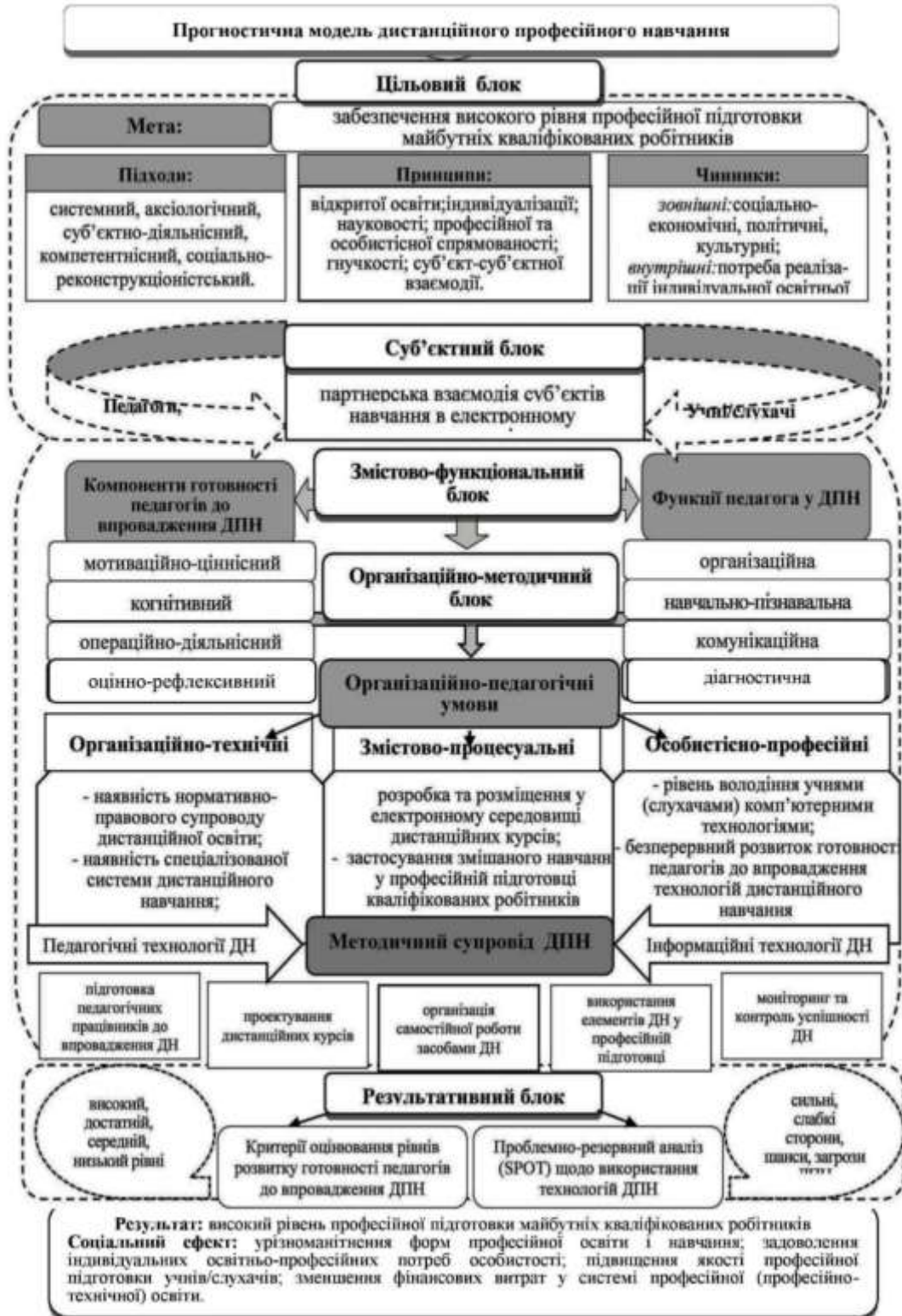


Рис. 1. Прогностична модель дистанційного професійного навчання [3, 7].

Експериментальні дані, що були отримані в рамках фундаментального дослідження методичних основ дистанційного професійного навчання, яке проводилося лабораторією дистанційного професійного навчання Інституту професійно-технічної освіти НАПН України (ivet.edu.ua) [2, 3, 13] підтвердили правильність та результативність такого підходу. Авторами [3, 7] була запропонована модель дистанційного професійного навчання кваліфікованих робітників, що представлена на рис.1.

Дана модель розроблена з урахуванням системного, аксіологічного, суб'єктно-діяльнісного, компетентнісного, соціально-реконструкціоністського методологічних підходів до організації дистанційної професійної підготовки фахівців [3]. Важливою складовою моделі є організаційно-педагогічні умови. Серед яких, вважаємо за необхідне виділити наступні: «наявність спеціалізованої системи дистанційного навчання»; «розробка та розміщення в електронному середовищі дистанційних курсів»; «застосування змішаного навчання у професійній підготовці кваліфікованих робітників».

Для забезпечення результативності професійного навчання в закладах професійної (професійно-технічної) освіти важливо дотримуватися принципів науковості, професійної та особистісної спрямованості, гнучкості тощо. Навчальний процес має являти собою цілісну системну структуру, кожен елемент якої спрямований на досягнення основної мети. Реалізувати ці завдання за допомогою окремих інтернет-сервісів не є можливим. Таким чином, постає необхідність у використанні спеціалізованих систем дистанційного навчання, які здатні забезпечити автоматизацію великої частини педагогічних процесів. Системи дистанційного навчання, на відміну від окремих інтернет-сервісів, стають не лише дидактичним засобом, але й ядром цифрового освітнього середовища ЗП(ПТ)О [20].

Дистанційний курс у системах дистанційного навчання є основною одиницею передачі структурованого навчального змісту. Для професійної освіти важливим є коректне його розроблення відповідно до вимог кожної окремої професії. Найбільш науково обґрунтованим, експериментально апробованим, а також реалізованим у практиці професійної освіти способом такої організації змісту є модульна методика Міжнародної організації праці (МОП), яка полягає в активному використанні так званих модулів трудових навичок (МТН), а сам підхід отримав назву модульна методика професійного навчання (ММПН). Як відзначають науковці, на даний час модульна технологія професійного навчання стала міжнародним стандартом підготовки, перепідготовки та підвищення кваліфікації робітників у розвинених країнах світу. Суттєвою перевагою запропонованої методики є можливість реалізації не лише на рівні професії в цілому, але й за окремими видами робіт, що можуть бути визначені замовником. [12].

Водночас, найбільш актуальним підходом до розробки курсів дистанційного навчання є т.з. ADDIE-підхід. Докладніше про нього можна дізнатися в роботах [8, 12, 18, 19]. У контексті професійного навчання авторами [19] було проведено аналіз обох підходів та визначено наявність

спільних рис й їх точок перетину.

На рис. X представлено схему в якій здійснено порівняння структури етапів модульної методики МОП та методики розробки дистанційних курсів ADDIE.

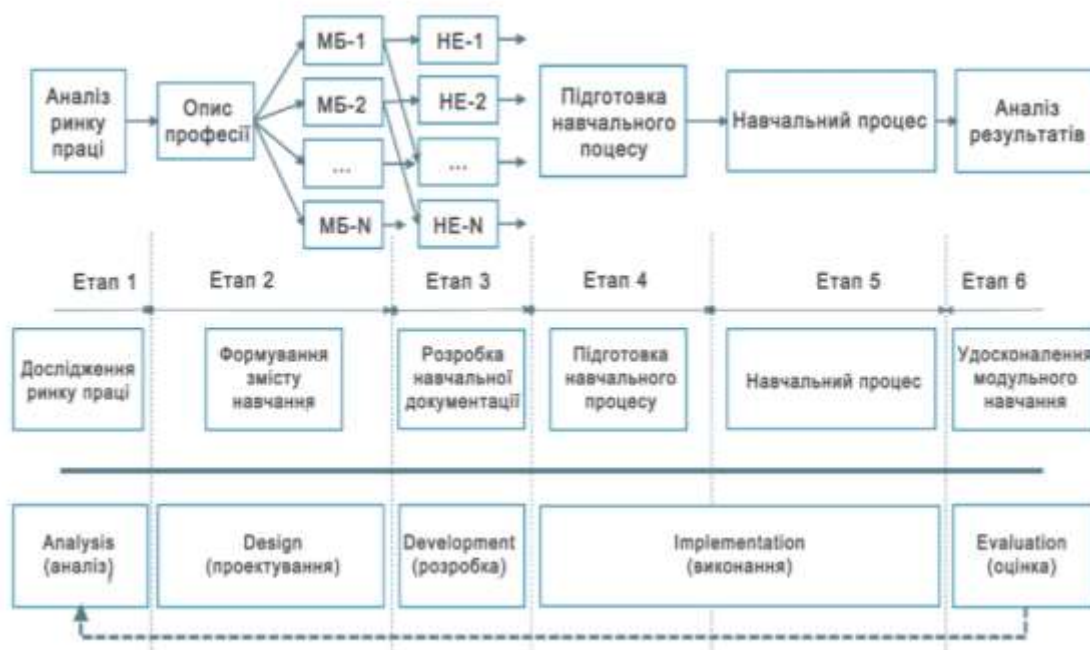


Рис. 2. Порівняння структури етапів модульної методики МОП та методики розробки дистанційних курсів ADDIE [19].

Як бачимо модульна методика МОП, на відміну від ADDIE, має 6 процедурних етапів, але ця відмінність полягає лише у виокремленні на етапі «Виконання» (Implementation) – етапів підготовки навчального процесу (етап 4) та етапу безпосереднього його здійснення (етап 5). Водночас, методика ADDIE має безпосередній зв'язок між умовно-кінцевим етапом «Оцінка» (Evaluation) й умовно-початковим «Аналіз» (Analysis), що утворює безперервний цикл розробки-впровадження та передбачає безперервне вдосконалення структури і змісту дистанційних курсів, що відрізняє цей підхід від модульної методики МОП, яка завершується на етапі аналізу й оцінки результатів навчання.

Таким чином, створення дистанційних курсів для професійної освіти має спиратися на запропоновані підходи. Водночас залишається актуальним те, що для забезпечення ефективності дистанційного освітнього процесу сам дистанційний курс, насамперед, має містити актуальне інформаційне наповнення, тобто оновлення змісту є однією з вирішальних складових якості дистанційного курсу для професійної освіти. Нехтування ж специфічними особливостями дистанційного навчання й перетворення його на традиційне з комп'ютерною підтримкою перетворює процес оновлення на зайву формальність. На додачу, жорстке адміністративне регламентування, аж до кількості обов'язкових складових дистанційного курсу, перетворює їх в однотипні інформаційні набори, які не враховують ні специфіку предмету, ні

індивідуальні особливості студента, ні творчі можливості педагога (автора курсу) [9].

Практика дистанційного професійного навчання (у співавторстві з Н. Войтович та А. Найдьоновою)

Для практичної апробації можливостей технологій дистанційного навчання у професійній освіті в Дніпровському центрі професійно-технічної освіти туристичного сервісу (centr-tur.com) при науковому супроводі Інституту професійно-технічної освіти НАПН України (ivet.edu.ua) було започатковано експеримент всеукраїнського рівня з «Підготовки кваліфікованих робітників з професій «Квітникар», «Декоратор вітрин», «Флорист» з використанням технології дистанційного навчання» (Наказ МОН №761 від 02.07.2016р.). Тривалість експерименту п'ять років. Експеримент здійснюється в п'ять етапів:

I. Організаційно-підготовчий етап – 2016 рік.

II. Концептуально-діагностичний етап – 2017 рік.

III. Формувальний етап – 2018 рік.

IV. Експериментальний етап – 2019 рік.

V. Узагальнювально-корегувальний етап – 2020 рік.

Зосередимо свою увагу на четвертому – експериментальному етапі, завданнями якого стали: експериментальна апробація технології дистанційного навчання; здійснення контрольного діагностування рівня ефективності дистанційного навчання учнів; проведення кількісного та якісного аналізу оцінювання ефективності дистанційного навчання учнів; визначення позитивних і негативних результатів й їх порівняння з прогнозами результатів експерименту.



Протягом 2019 року педагоги робочої групи експерименту удосконалювали розроблені з урахуванням модульної методики МОП та ADDIE-підходу дистанційні курси з предметів «Квітникарство» та «Спеціальна технологія». У 2019-2020 навчальному році наказом по Центру №350/1 від 12.09.2019 р. «Про дистанційне навчання з окремих дисциплін» було переведено на дистанційне навчання вивчення окремих дисциплін учнями Центру, визначено перелік видів навчальної діяльності учнів, що передбачені в дистанційному навчанні, перелік педагогічних працівників, які беруть участь в експерименті, з

урахуванням методичних рекомендацій щодо організації дистанційного навчання в ДПТНЗ «Дніпровський центр ПТОТС», затверджених наказом директора Центру від 16.11.2018 р. №475.

Організація дистанційного навчання з окремих дисциплін в окремих навчальних групах здійснювалась на підставі наказу по Центру №375/1 від 01.10.2019 р. «Про розширення дистанційного навчання з окремих предметів в групах КД-18-10 та Ф-19-1». До 01.10.2019 р. було сформовано групи учнів для вивчення дисциплін за дистанційною формою та реєстрацію їх на дистанційних курсах.

Перед початком навчання за дистанційною формою для учнів експериментальних груп було розроблено вказівки щодо роботи в середовищі дистанційного навчання Moodle «Інструкція



для учнів щодо роботи в системі дистанційного навчання ДПТНЗ «Дніпровський центр ПТОТС»», затвердженої на засіданні творчої групи експерименту всеукраїнського рівня (протокол №1 від 12.06.2019 р.) та Пам'ятку учням щодо навчання за дистанційною формою у ДПТНЗ «Дніпровський центр ПТОТС», затвердженої на засіданні творчої групи експерименту всеукраїнського рівня (протокол № 1 від 12.06.2019 р.).

Таким чином, було розпочате повноцінне

дистанційне навчання учнів з окремих дисциплін професійно-теоретичної підготовки («Спеціальна технологія» з професії «Флорист» та «Квітникарство» з професії «Квітникар») у групі Ф-19-1 (І курс) та групі КД-18-10 (ІІ курс). Вивчення дисциплін здійснювалося згідно навчальних планів і програм, відкорегованих відповідно до особливостей дистанційного навчання. Розподіл навчального матеріалу в курсах здійснено за модулями (24 модулі в курсі «Спеціальна технологія» та 18 модулів з курсу «Квітникарство»).

Можливостями технології дистанційного навчання зацікавилися також й інші члени педагогічного колективу. Станом на грудень 2019 р. у системі



дистанційного навчання «Дніпровського центру ПТОТС» зареєстровано 306 користувачів і створено 9 дистанційних курсів, з них 3 – з дисциплін професійно-теоретичної підготовки, 5 – із загальноосвітньої підготовки та 1 – для удосконалення професійної майстерності педагогів закладу.

Ефективність дистанційного навчання контролювалася вимірюванням комплексу кількісних та якісних показників. При діагностуванні ефективності дистанційного навчання в рамках дослідження вимірювалися наступні показники:

Кількісні:

- кількість зареєстрованих учнів у дистанційному курсі;
- кількість учнів, які навчаються на запропонованому дистанційному курсі;
- кількість відвідувань курсу учениками за певний період часу;
- кількість певних видів діяльностей учнів у дистанційному курсі.

Якісні:

- рівень навчальних досягнень учнів за певний проміжок часу та його динаміка;
- оцінка викладачами курсів якості навчання учнів;
- оцінка якості розроблених курсів учнями та педагогами.

За період з 22.09.2019 р. по 31.12.2019 р. найбільш активним за показниками «Завдання», «Діяльність кожного користувача», «Коефіцієнт участі» серед учнів і педагогів виявився дистанційний курс «Квітникарство» – 10520 діяльностей учасників (751 діяльність на 1 учасника) порівняно з 7058 діяльностями (415 діяльностей на 1 учасника) у курсі «Спецтехнологія». Коефіцієнт участі (тобто, зміни у порівнянні до переглядів) учасників курсів відповідно становить 0,49 та 0,23.

Серед учнів найбільш активними виявилися учні групи КД-18-10, які вивчають курс «Квітникарство» (5697 учнівських діяльностей у курсі, з них 4513 переглядів і 1184 змін у курсі). Учні групи Ф-19-1 з вивчення курсу «Спецтехнологія» продемонстрували дещо меншу активність (3902 учнівські діяльності, з них 2914 переглядів та 988 змін у курсі). Це може свідчити про нижчий, ніж в учнів групи КД-18-10, рівень самоорганізованості та самодисципліни, нижчу ІТ-компетентність і менш відповідальне ставлення до важливості експерименту внаслідок недостатньо ефективної роз'яснювальної роботи викладача.

Результатом навчальної діяльності учня є оцінка, яку він отримує за виконання певного завдання відповідного модуля діяльності. Оцінки учнів відображені в Журналі оцінок Системи дистанційного навчання ДЦПТОТС (dcptotc.e-learning.org.ua). Завдяки можливостям системи Moodle оцінювання досягнень учнів відбувається переважно в автоматичному режимі, викладач лише «задає» критерії, кількість балів за кожне правильно виконане завдання. В окремих випадках (наприклад, при оцінюванні виконання лабораторно-практичних робіт й інших практичних завдань) перевірка роботи та її оцінювання здійснюється особисто викладачем «вручну».

За вищезазначений період учнями групи Ф-19-1 було вивчено 14-ть навчальних модулів, які містять 85 тем предмета «Спецтехнологія», та продемонстровано наступні результати успішності: найнижча оцінка за виконання завдань – 2 бали, найвища – 12 балів; найнижча середня оцінка за виконання завдань склала 5 балів, найвища – 10 балів; середній інтервал проходження тестових завдань учнями коливався в межах 0-10 хвилин.

За даними Журналу частина учнів заздалегідь виконали тести з тем, які за графіком ще не вивчалися, що свідчить про високу вмотивованість до навчання та зацікавленість цими учнями саме дистанційною його формою: очевидно, що ці учні відчули перевагу даної технології, оскільки вона дозволила їм навчатися згідно індивідуальних потреб, дотримуючись власного темпу навчання.

Середні бали за виконання завдань свідчать, що найскладнішим для вивчення та засвоєння виявився модуль 11 «Технологія виготовлення флористичних композицій за декоративно-стильовими ознаками» (середня оцінка – 5 балів). Тому викладач проводив додаткові індивідуальні консультації з учнями, які зазнали труднощів під час опанування даної теми, та здійснював необхідне корегування лекційного матеріалу й тестового завдання даного модуля.

З дисципліни «Квітникарство» учнями було вивчено 13 навчальних модулів курсу, які містять 71 тему. У ході навчання учні виконали 26 поточних тестів та 2 підсумкових тести. Мінімальна оцінка за виконання завдань у цьому курсі становить 2 бали, максимальна – 12 балів. Найнижча середня оцінка за виконання завдань складає 5 балів, найвища – 11 балів. Середній інтервал проходження тестових завдань учнями коливається в межах 0-10 хвилин. Середні бали за виконання завдань у модулях свідчать, що в учнів виникли труднощі у засвоєнні чотирьох тем модуля 11 «Виготовлення садових земель», у результаті чого їм не вдалося успішно пройти тестування (середня оцінка за модулем складає 5 балів); також викладачеві слід звернути увагу на ті модулі, в яких спостерігається середній рівень навчальних досягнень учнів на рівні 6 балів.

Таблиця 1. Порівняння рівнів навчальних досягнень учнів з окремих предметів за дистанційною формою навчання у різних категоріях учнівських груп

Об'єкт моніторингу	Низький рівень, %	Середній рівень, %	Достатній рівень, %	Високий рівень, %	% успішності	% якості
Фокус-група (2018 р.)	33%	-	67%	-	67%	67%
Експериментальна група (2019 р.)	0%	8%	54%	38%	100 %	92%
Фокус-група (2018 р.)	7%	60%	-	33%	93%	33%

Експериментальна група (2019 р.)	0%	0%	77%	23%	100%	100%

У ході моніторингу здійснювалося порівняння рівнів навчальних досягнень учнів за кількома аспектами: порівнювався рівень навчальних досягнень учнів фокус-групи й учнів експериментальної групи (у межах однієї навчальної групи) (табл.1).

Також порівнювався рівень навчальних досягнень зі спецпредметів за дистанційною формою навчання та традиційною формою навчання учнів, що беруть участь в експерименті (у межах експериментальних груп) (табл.2) і рівень навчальних досягнень учнів з досліджуваних спецпредметів за період з 2016 по 2019 роки (табл.3).

Таблиця 2. Порівняння рівнів навчальних досягнень учнів з окремих предметів за дистанційною та традиційною формами навчання за I семестр 2019-2020 н.р.

	Низький рівень, %	Середній рівень, %	Достатній рівень, %	Високий рівень, %	% успішн ості	% якості
Група КД-18-10						
Квітникарство (дист.навч.)	0%	8 %	54 %	3 8%	100%	92%
Захист декоративних рослин від шкідників та хвороб (традиц.навч.)	15%	38 %	32 %	1 5%	8 5%	4 7%
Основи землеробства та грунтознавства (традиц.навч.)	7%	31 %	39 %	2 3%	9 3%	6 2%
Група Ф-19-1						
Спецтехнологія (дист.навч.)	0%	0%	77%	23%	100%	100%
Матеріалознавс тво (традиц.навч.)	11%	31%	52%	6%	89%	58%
Композиція (традиц.навч.)	7%	17%	76%	0%	93%	76%

*Таблиця 3. Порівняння рівнів навчальних досягнень учнів
з досліджуваних предметів за дистанційною та традиційною формами
навчання за 2016-2019 рр.*

Роки навчання/ форма навчання	Низький рівень, %	Середній рівень, %	Достатній рівень, %	Високий рівень, %	% Успішності	% Якості
<i>Квітникарство</i>						
2016/ <i>традиц.навч.</i>	4%	48%	44%	4%	96%	48%
2017/ <i>традиц.навч.</i>	0%	74%	22%	4%	100%	26%
2018/ <i>традиц.навч.</i>	4%	29%	67%	0%	96%	67%
2019/ <i>дист.навч.</i>	0%	8%	54%	38%	100%	92%
<i>Спеціальна технологія</i>						
2016/ <i>традиц.навч.</i>	0%	24%	67%	9%	100%	76%
2017/ <i>традиц.навч.</i>	0%	29%	47%	24%	100%	71%
2018/ <i>традиц.навч.</i>	5%	17%	72%	6%	95%	78%
2019/ <i>дист.навч.</i>	0%	0%	77%	23%	100%	100%

Отримані результати свідчать про кращі показники успішності та якості навчання учнів в експериментальних групах з досліджуваних дисциплін і дозволяють зробити висновок про вищу ефективність дистанційної форми навчання порівняно з традиційною.

У ході моніторингу була також здійснена оцінка дистанційних курсів за допомогою онлайн-анкетування педагогів й учнів, при цьому анкети склалися окремо для педагогів й окремо для учнів. В анкетуванні педагогів взяли участь викладачі спецдисциплін в експериментальних групах, а також методисти навчального закладу та методист Навчально-методичного центру професійно-технічної освіти в Дніпропетровській області. Опитування педагогів дозволило оцінити якість створених дистанційних курсів і визначити їх навчально-методичний рівень. Оцінювання кожного параметру відбувалося за 5-бальною оціночною шкалою від 1 до 5 балів.

У курсі «Спецтехнологія» опитані педагоги найкраще оцінили:

- чіткість та зрозумілість програми курсу та план проведення занять і контрольних заходів;
- структуру змісту дистанційного курсу;

- достатню зрозумілість ключових термінів;
- логічну послідовність і доступний рівень викладення навчального матеріалу;
- подання матеріалу зрозумілою мовою, цікаво, стимулюючи творче мислення учнів й їх активність;
- охоплення тестовими завданнями всього навчального матеріалу;
- відповідність дистанційного курсу заявленій робочій навчальній програмі.

Якістю запропонованого дистанційного курсу задоволено 83,3% опитаних педагогів.

У цілому ж можна дійти висновку, що даний курс складено на достатньому методичному рівні, середня педагогічна оцінка якості дистанційного курсу становить 3,9 балів за 5-бальною шкалою.

Загальна педагогічна оцінка дистанційного курсу «Квітникарство» майже не відрізняється від оцінки курсу «Спецтехнологія».

Так, позитивну оцінку опитані педагоги дали наступним показникам:

- добре структурованому змісту курсу;
- достатньому рівню пояснення ключових термінів;
- логічній послідовності та доступності викладення навчального матеріалу;
- грамотному та професійному викладенню матеріалу;
- наявності теоретичних відомостей щодо виконання лабораторно-практичних, індивідуальних робіт;
- охопленню тестовими завданнями всього навчального матеріалу;
- відповідності дистанційного курсу заявленій робочій навчальній програмі.

Якістю дистанційного курсу задоволено 87,1% опитаних педагогів.

У цілому результати опитування дають змогу стверджувати, що курс «Квітникарство» виконано на достатньому методичному рівні, середня педагогічна оцінка якості дистанційного курсу становить 3,8 балів за 5-бальною шкалою.

Серед учнів експериментальних груп (КД-18-10 та Ф-19-1), які навчаються за дистанційною формою на даних курсах, також проводилося опитування. Воно дозволило визначити рівень їхньої задоволеності запропонованими дистанційними курсами, оцінити структуру курсів, їх змістове та методичне наповнення, взаємодію між учасниками освітнього процесу, види і засоби контролю.

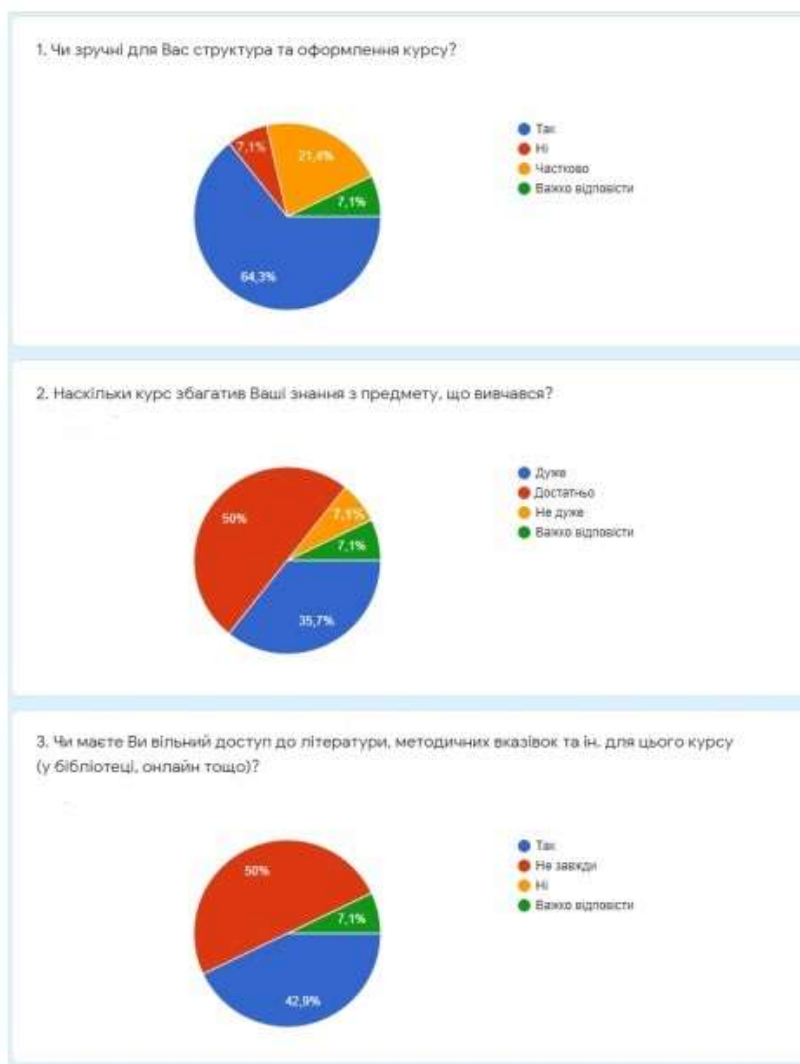


Рис. 3. Приклади відповідей учнів щодо оцінки якості дистанційних курсів.

Переважна більшість опитаних учнів (92,9%) відзначила, що дистанційні курси «Спецтехнологія» та «Квітникарство» виправдали їх сподівання, а добре та достатньо підготовленими після проходження цих курсів вважають себе 78,6% респондентів. Результати опитування учнів дають змогу стверджувати, що запропоновані дистанційні курси значною мірою досягли поставлених завдань та є достатньо ефективними в опануванні професійними компетентностями, адже більшість опитаних оцінює та сприймає їх позитивно, відзначає високу якість навчального матеріалу, виявляє зацікавленість у вивченні запропонованих дисциплін за дистанційною формою. Разом із тим опитування дозволило виявити певні проблеми (наприклад, 64,3% опитаних відзначили, що зазнали складнощів у процесі тестування), що потребує підвищеної уваги з боку викладачів при організації навчального контролю в дистанційному курсі.

Результати апробації технології дистанційного навчання дозволили окреслити позитивні та негативні риси такої форми здобуття знань. У процесі

дистанційного навчання педагогами-учасниками експерименту було виявлено ряд проблем, серед яких ключовою є недостатня мотивація учнів ЗП(ПТ)О до навчання взагалі, і дистанційного зокрема. Практично весь теоретичний навчальний матеріал учень має засвоювати самостійно, що вимагає від нього відповідальності, самоорганізації та самоконтролю. Підтримувати потрібний темп навчання, установлений навчальним графіком, без жорстокого контролю з боку викладача вдається не кожному. Дуже часто учні виконують завдання невчасно, виходячи за межі графіку, перед виконанням завдань не дуже старанно опрацьовують теоретичний матеріал, що негативно впливає на результативність виконання контрольного тестування. Окремо варто зауважити, що учні не завжди бажають виконувати практичні завдання, їм легше виконати тест.

Відзначили викладачі також й обмежену можливість учнів набувати практичних навичок і вмінь із запропонованих предметів. Хоча в програмі дистанційних курсів було передбачено виконання лабораторно-практичних робіт, однак це не в змозі замінити «живої» практики. Зауважимо, що розробка ЛПР силами викладачів викликає певні труднощі, оскільки викладачі не повною мірою адаптувалися до особливостей дистанційного освітнього процесу, відповідно, розробка повноцінних віртуальних лабораторно-практичних робіт вимагає залучення спеціалістів-програмістів або потребує пошуку інших форм її проведення.

Найбільшою складністю дистанційного навчання всі учасники відзначили відсутність особистого «живого» контакту учня з викладачем й одногрупниками. У процесі дистанційного навчання він або мінімальний, або, навіть, зовсім відсутній, що значно ускладнює використання групових і колективних форм роботи та взаємоконтролю. Щодо організації зворотного зв'язку між учасниками освітнього процесу, то й тут спостерігаються певні труднощі, оскільки учні та викладачі залишають недооціненими такі інструменти комунікації як чат, форум, електронна пошта, віддаючи перевагу традиційному способу спілкування телефоном або особисто в позанавчальний час.

Разом із тим, використання технології дистанційного навчання дозволило виявити й ряд позитивних чинників, які сприяли підвищенню ефективності процесу навчання з даних дисциплін. Серед них педагоги-експериментатори виділяють зручність для учасників курсу у плануванні власного часу та темпу навчання, що дає змогу кожному з них самостійно вирішувати коли та скільки часу приділяти на вивчення навчальних модулів, щоб успішно проходити проміжні та підсумкові атестації. Безперечною перевагою є також доступність навчального матеріалу протягом усього терміну навчання, що дозволяє учневі в будь-який час повертатися до перегляду тих модулів, які викликають у нього певні труднощі. Більше того, учні надають перевагу електронним конспектам, які завжди під рукою у смартфоні, а не написанню їх під диктовку на звичайному уроці. Додаткову літературу також не потрібно шукати самому, адже вся вона вже зібрана викладачем в одному курсі.

Окремо викладачі відзначають значну перевагу системи дистанційного навчання при здійсненні моніторингу навчальних досягнень учня. Так, система надає можливість простежити його навчальну активність, скільки разів та скільки часу приділяє він певним темам та завданням, які помилки зроблені ним у процесі тестування, скільки спроб при цьому використано, що дозволяє вчасно помітити та ліквідувати утруднення, які виникли в учня.

Таким чином, виявлені в процесі дистанційного навчання переваги й недоліки дозволяють педагогам врахувати дані фактори у діяльності щодо впровадження дистанційного навчання в закладі та здійснити ефективне корегування подальшої експериментальної роботи. Наразі членами творчої групи розробляються та реалізуються шляхи усунення проблем і посилення позитивних сторін використання технології дистанційного навчання у процесі професійного навчання: викладачі здійснюють необхідні корективи лекційного матеріалу й тестових завдань тих модулів, які викликали труднощі в учнів; посилюють курси додатковим навчальним матеріалом й інтерактивними видами «Діяльностей»; змінюють підходи до створення та проведення тестувань; уводять додаткові індивідуальні консультації за допомоги засобів СДН тощо.

Отримані результати практичного досвіду здійснення навчальної діяльності у Системі дистанційного навчання та порівняння їх із прогнозованим результатом дозволили виявити не тільки переваги, але й недоліки дистанційного професійного навчання, а саме: потреба у високій мотивації учнів; низький рівень самоорганізації та самоконтролю; недостатня увага у процесі засвоєння теоретичного матеріалу тощо. Це вимагало від педагогів оперативного реагування на виявлені проблеми та пошук шляхів нейтралізації їх негативного впливу на перебіг експерименту.

Упровадження дистанційної форми здобуття освіти в закладі професійної освіти виявилось більш привабливою для учнів, насамперед тим, що вона є високодинамічною і значно перевершує традиційну за можливостями засвоєння значних обсягів інформації у царині обраної професії. Дистанційне навчання позитивно впливає на зміст, організаційні форми та методи, дозволяє збільшити інтерес учнів до навчання, сприяє істотним позитивним змінам у діяльності всіх учасників освітнього процесу, підвищуючи їх інтелектуальний потенціал і рівень володіння новими інформаційними технологіями.

Практична діяльність із упровадження технології дистанційного навчання в процес підготовки кваліфікованих робітників дозволяє стверджувати, що дистанційні курси є ефективними та зручними засобами навчання для здобувачів освіти в закладах професійної (професійно-технічної) освіти.

Професійне навчання в умовах карантинних заходів

Важливим викликом у 2020 році стала глобальна епідемія коронавірусної інфекції COVID-19. Уведені в березні 2020 року карантинні заходи стали значним викликом для всієї системи професійної освіти України. Перехід на

навчання в онлайн режимі спричинило значні труднощі з реалізації основних завдань закладів професійної (професійно-технічної) освіти.

Результати проведених у попередні роки досліджень із дистанційного професійного навчання [21, 22] показали, що майже половина педагогічних працівників (49 %) ніколи не використовувала у своїй педагогічній діяльності жодних елементів дистанційного професійного навчання. Інша половина опитаних педагогів намагалися використовувати елементи дистанційного професійного навчання 15,8 %, але не дуже успішно; 28,6 % – один чи кілька разів успішно використовували дистанційне навчання у власній діяльності.

Майже кожен шостий педагог має негативний досвід використання (15,8 % намагалися використовувати, але не дуже успішно). Лише третина педагогів (28,6 % та 6,6 %) має позитивний досвід такої діяльності, і тільки 6,6 % роблять це систематично й результативно.

Результати вивчення стану готовності педагогів закладів професійної освіти до впровадження дистанційного професійного навчання [23] свідчать про переважання достатнього рівня цієї готовності. Проте, найбільший прояв мають мотиваційний й оцінно-рефлексивний компоненти, а рівень когнітивного й операційно-діяльнісного компонентів є посереднім. Це свідчить про необхідність підвищення рівня когнітивного й операційно-діяльнісного компонентів готовності педагогів ПТНЗ до дистанційного професійного навчання.



Рис. 4 Розподіл педагогів ПТНЗ за досвідом використання дистанційного професійного навчання у своїй педагогічній діяльності [22].

Таким чином, отримані дані дозволили науковцям заздалегідь визначити наявність суттєвих проблем у разі введення карантинних заходів у закладах професійної (професійно-технічної) освіти та переходу на дистанційну форму здобуття освіти без належної нормативно-правової та методичної підтримки.

Проведені бесіди й опитування серед студентів і педагогічних працівників закладів професійної освіти підтвердили отримані результати. Більше того, в умовах різкого переходу до онлайн-взаємодії виявилось, що п'ята частина студентів не має доступу до високошвидкісного інтернету, що унеможливило взаємодію через сервіси відео-конференцій. Майже 20% студентів мають низький рівень матеріального забезпечення, у них відсутні можливості придбати сучасну мультимедійну техніку (ноутбуки, комп'ютери, смартфони тощо). Решта учасників освітнього процесу стикнулися із типовими проблемами для технології BYOD: застарілість або несумісність комп'ютерних пристроїв, використання неліцензійного програмного забезпечення, проблеми з налаштуванням для відповідного функціонування пристроїв тощо.

З означеними проблемами зіткнулися й педагогічні колективи закладів професійної освіти. Рівень їхнього фінансового забезпечення не дозволив повною мірою вирішити проблему надання педагогам необхідного обладнання та доступу до мережі інтернет. Це призвело до значних часових втрат та значного падіння якості. Незважаючи на велику кількість електронних освітніх ресурсів, що були створенні до пандемії, їх використання до її початку, сприймалося, більшою мірою, як екзотичний навчальний засіб (для зручного звітування про методичну роботу) і не мало системного характеру, а тому, коли постала необхідність забезпечення доставки освітнього контенту «якомога швидше» й у «будь-який спосіб», то скористатися можливостями наявних ЕОР змогло не багато закладів.

Важливо зауважити, що негативним чинником, що посилює рівень невизначеності, стала значна затримка із нормативно-правовим забезпеченням та роз'ясненнями від Міністерства освіти України. Проведення онлайн-нарад та зустрічей із керівниками департаментів МОН позитивно впливали на педагогів професійного навчання, однак не мали суттєвого впливу на негативні процеси.

Водночас, варто зазначити, що в таких складних умовах значну роль у стабілізації ситуації взяли на себе обласні навчально-наукові центри (кабінети) та Інститут професійно-технічної освіти НАПН України. Навчально-наукові центри активно створювали дистанційні курси, що були присвячені різним аспектам використання цифрових сервісів Google G Suite та Microsoft office 365, а також сервісам відео-конференцій і використанню можливостей різних соціальних мереж для здійснення освітньої взаємодії. Були створенні, зібрані та запропоновані до розміщення на сайті МОН онлайн-ресурси для професійної освіти [<https://mon.gov.ua/ua/osvita/profesijno-tehnichna-osvita/onlajn-resursi-dlya-studentiv-proftehiv>]. Даний розділ містить посилання на електронні посібники з професій, наприклад: «Слюсар», «Сантехнік», «Кухар», «Перукар» тощо, з транспортної, машинобудівної або електромеханічної галузі.

Інститутом професійної освіти було успішно проведено низку вебінарів з різних аспектів організації дистанційного навчання, створення SMART-комплексів тощо. Наприклад, вебінар О.В. Базелюка

[<https://youtu.be/zijmC0nL5wU>] «Організація дистанційного навчання в закладах професійної освіти» має більше 2400 переглядів.

Таким чином, професійна освіти України виявила ознаки саморегулюючої та самостабілізуючої системи, що дозволило в умовах нормативно-правового вакууму початкового етапу впровадження карантинних заходів утримати ситуацію й недопустити негативних наслідків. Активна діяльність кожної ланки дозволила не лише завершити навчальний рік, але й підготуватися до проведення вступної кампанії та нового навчального року. Це стало можливим виключно завдяки роботі педагогічних колективів закладів професійної освіти, колективів навчально-наукових центрів, наукових установ тощо.

Однак, досі невирішеними залишаються проблеми з фінансового та матеріально-технічного забезпечення, вирішення яких можливе лише за умов проведення цільових субвенцій з бюджету України. В іншому випадку, виконання планів з підготовки необхідної кількості кваліфікованих робітників для економіки України буде неможливим.

Висновки

Світова пандемія коронавірусної інфекції COVID-19 стала каталізатором глобальних процесів цифрової трансформації в усіх сферах життя. За таких умов роль цифрових технологій в освіті стає надзвичайно важливою. Серед багатьох технологічних переваг практично залишалася непоміченою їхня здатність берегти людські життя й одночасно забезпечувати реалізацію освітнього процесу. Це прискорило масовий перехід до використання цифрових технологій, у тому числі й у професійній освіті. Водночас, сучасні тенденції розвитку професійної освіти (цифровізація професійної освіти; технологізація професійної освіти; стандартизація професійної освіти) відзначаються значним взаємовпливом.

Для професійної освіти дуальна форма здобуття освіти сьогодні визнана пріоритетною, але на сучасному етапі її реалізація не можлива без залучення цифрових технологій. Уся теоретична підготовка майбутніх кваліфікованих робітників (а це від 30% навчального часу) може здійснюватися в дистанційному форматі за допомогою спеціалізованих систем дистанційного навчання, а для окремих спеціальностей (веб-дизайнер, графічний дизайнер тощо) цифрові засоби здатні забезпечити підготовку кваліфікованих співробітників повністю в дистанційному режимі.

Запропонована лабораторією дистанційного професійного навчання Інституту професійно-технічної освіти НАПН України прогностична модель дистанційного професійного навчання є необхідною методологічною основою для забезпечення реалізації завдань підготовки майбутніх фахівців у закладах професійної (професійно-технічної) освіти. Важливою умовою реалізації запропонованої моделі є, насамперед, наявність спеціалізованої системи дистанційного навчання. Практика підтверджує, що окремі цифрові сервіси не можуть забезпечити цілісності освітнього процесу, а це впливає на його якість, тобто здатність досягати запланованих освітніх результатів. Окрім того, важливо забезпечити підготовку педагогів професійного

навчання до діяльності у віртуальних цифрових освітніх середовищах. Тому, готовність педагогічних працівників до впровадження дистанційного професійного навчання має стати провідним напрямом їхнього професійного розвитку.

Дистанційні курси для професійної освіти, як основні структурні одиниці навчального змісту. Повинні розроблятися з урахуванням Модульної методики МОП та ADDIE-підходу. Актуальність та результативність даних підходів була апробована в ході експерименту всеукраїнського рівня «Підготовка кваліфікованих робітників з професій «Квітникар», «Декоратор вітрин», «Флорист» з використанням технології дистанційного навчання» (Наказ МОН №761 від 02.07.2016р.).

Для вимірювання ефективності дистанційного навчання було застосовано комплекс кількісних (кількість зареєстрованих учнів у дистанційному курсі; кількість тих учнів, які навчаються на запропонованому дистанційному курсі; кількість відвідувань курсу учасниками за певний період часу; кількість певних видів діяльності учнів у дистанційному курсі) й якісних (рівень навчальних досягнень учнів за певний проміжок часу та його динаміка; оцінка викладачами курсів якості навчання учнів; оцінка якості розроблених курсів учнями та педагогами) показників. Отримані дані свідчать про значний ріст досягнень учнів у порівнянні попередніми роками, наприклад, з предмету «Квітникарство» відбувся ріст з 48% у 2016 році (традиційне навчання) до 92% у 2019 році (дистанційне навчання).

Проведена апробація підтвердила ефективність запропонованої технології дистанційного навчання та прогностичної моделі дистанційного професійного навчання, а також вірність вихідних положень і дієвість запропонованих рішень.

Однак, слід звернути увагу на низку проблем, що потребують негайного вирішення. Серед основних (за рівнем впливу):

- забезпечення усіх учасників освітнього процесу доступом до високошвидкісного інтернету та терміналами (смартфони, планшети, ноутбуки тощо) для підключення до нього;
- надання доступу закладам професійної (професійно-технічної) освіти до цифрових технологій, зокрема до цифрових систем дистанційного навчання;
- забезпечення державної підтримки для підвищення професійного рівня педагогічних працівників, особливо у сфері використання цифрових сервісів;
- оновлення положення про дистанційне навчання з урахуванням нових соціальних аспектів (забезпечення кібербезпеки, збереження особистих даних тощо), технологічних новацій і спроможності держави забезпечити реалізацію запропонованих позицій.

Джерела інформації:

1. Базелюк О. Зміст і структура цифрової культури педагогічних працівників закладів професійної освіти. Науковий вісник Інституту

професійно-технічної освіти НАПН України. Професійна педагогіка. Київ, 2018. Вип.16. С.81–87. DOI: <http://doi.org/10.32835/2223-5752.2018.16.81-87>.

2. Використання засобів мобільного Інтернету у дистанційному навчанні кваліфікованих робітників (для викладачів професійно-технічних навчальних закладів): методичні рекомендації [Електронний ресурс] / Базелюк Олександр Васильович, Кравець Світлана Григорівна, Майборода Людмила Анатоліївна, Каленський Андрій Анатолійович, Кручек Вікторія Аркадіївна. - К.: Інститут професійно-технічної освіти НАПН України 2018. - 69с.

3. Дистанційне навчання в системі професійно-технічної освіти [Електронний ресурс] / О. В. Базелюк, І.І. Голуб, С.Г. Кравець, Л.А. Майборода, А.В. Мищишен, Л.М. Петренко, В.Л. Шевченко, В.В. Ягупов – К. : Інститут професійно-технічної освіти, 2016.

4. Дуальна освіта [Електронний ресурс] / Режим доступу до ресурсу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/profesijno-tehnicna-osvita/dualna-osvita>.

5. Законі України «Про Освіту» [Електронний ресурс] / Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text>

6. Концепція підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти [Електронний ресурс] / Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/660-2018-%D1%80#Text>

7. Кравець, С. (2018) «Прогностична модель дистанційного професійного навчання», Професійна педагогіка, 0 (15), с. 21-28. doi:10.32835/2223-5752.2018.15.21-28.

8. Модульно-компетентнісний підхід у підготовці кваліфікованих робітників будівельної та машинобудівельної галузей : монографія / П. Г. Лузан, В. В. Ягупов, Г. І. Лук'яненко, Т. В. Пятничук, М. І. Михнюк. – Київ : 2015. – 255 с.

9. Організаційно-педагогічне забезпечення дистанційного навчання в професійно-технічних навчальних закладах. Методичний посібник / [О. В. Базелюк, Л. М. Петренко, С. Г. Кравець, І. І. Голуб, Л. О. Базиль, А. А. Каленський, А. В. Мищишен, О. М. Спірін, В. М. Аніщенко]. – Київ: Ін-т проф.-тех. освіти НАПН України, 2017. – 218 с.]

10. Організація дуальної форми навчання у закладах професійної (професійно-технічної) освіти: практ. посіб. / Т. М. Герлянд, І. А. Дрозіч, Н. В. Кулалаєва, Г. М. Романова, М. М. Шимановський; за заг. ред. Н. В. Кулалаєвої. – Житомир: «Полісся», 2019. – 304 с.

11. Педагогічні засади організації професійного навчання на виробництві: монографія / [Аніщенко В.М., Герганов Л.Д., Байдулів В.Б., Михайліченко А.М. та інші]: під ред. В.О. Радкевич. – К.: Педагогічна думка, 2012. – 256 с., С. 134

12. Педагогічні засади організації професійного навчання на виробництві: монографія / [Аніщенко В.М., Герганов Л.Д., Байдулів В.Б., Михайліченко А.М. та інші]: під ред. В.О. Радкевич. – К.: Педагогічна думка, 2012. – 256 с., С. 134];

13. Підготовка педагогічних працівників професійно-технічних навчальних закладів до дистанційного навчання кваліфікованих робітників / [О. В. Базелюк, А. А. Каленський, С. Г. Кравець та ін.]. – Київ: Ін-т проф.-тех. освіти НАПН України, 2017. - 76 с.
14. Радкевич В. О., Лузан П.Г., Кравець С.Г. Стандартизація професійної освіти в контексті євроінтеграційних процесів. Наукове забезпечення розвитку освіти в Україні: актуальні проблеми теорії і практики (до 25-річчя НАПН України: зб. наук. праць. К.: Видавничий дім «Сам», 2017. С. 259 – 267.
15. Радкевич В. О., Сучасні тенденції розвитку професійної освіти // Актуальні проблеми технологічної і професійної освіти. Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, 14 травня 2020р. Глухів: Глухівський НПУ ім. О. Довженка, 2020. 282 с. http://tpgnpu.ho.ua/images/my_images/doc_pdf/vidavnictvo/mkonf_2020.pdf#page=61
16. Радкевич В.О. Принципи модернізації професійно-технічної освіти. Проблеми підготовки сучасного вчителя: зб. наук. пр. Уманського державного педагогічного ун-ту ім. Павла Тичини/ [ред. кол.: Побірченко Н.С. (гол. ред.) та інші]. Умань: ПП Жовтий, 2011. Вип. 3. С.331–337.
17. Радкевич О. П. Програмне забезпечення управління проектами у сфері професійної (професійно-технічної) освіти. Професійна педагогіка. 2019. №2. С.124–132. / Режим доступу до ресурсу: http://lib.iitta.gov.ua/4347/1/Принципи_модернізації_професійно-технічної.pdf
18. Теорія та практика змішаного навчання : монографія / за ред. В.М.Кухаренка – Харків:«Міськдрук», НТУ «ХП», 2016. –284 с.
19. Технології дистанційного професійного навчання. Методичний посібник / [О.В. Базелюк, О.М.Спірін, Л.М. Петренко, С.Г. Кравець та ін.]. – Київ: Ін-т проф.-тех. освіти НАПН України, 2017. – 150 с.
20. Bazelyuk, O. 2019. PECULIARITIES OF DIGITALIZED LEARNING PROCESS ORGANISATION IN THE LEARNING MANAGEMENT SYSTEMS. Professional Pedagogics. 1, 18 (Jun. 2019), 143-147. DOI:<https://doi.org/10.32835/2223-5752.2019.18.143-147>.
21. Petrenko L., Kravets S., Bazeliuk O., Maiboroda L., Muzyka I. Analysis of the current state of distance learning in the vocational education and training institutions. **Volume** 166, 2020. The International Conference on Sustainable Futures: Environmental, Technological, Social and Economic Matters (ICSF 2020). <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202016610010>
22. Професійно-технічна освіта : інформаційно-аналітичні матеріали за результатами констатувального етапу досліджень / За наук. ред. В. О. Радкевич, М. В. Артюшиної. – Київ : ІПТО НАПН України, 2017. – 147 с.
23. Кравець С. Суть і компоненти готовності педагогів до впровадження дистанційного навчання кваліфікованих робітників / С. Кравець // Науковий вісник Інституту професійно-технічної освіти НАПН України. Сер. : Професійна педагогіка. - 2016. - № 12. - С. 78-89. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvipto_2016_12_11.

РОЗДІЛ II

ВИЩА ОСВІТА

**Ірина Адашевська, професор,
Олена Краєвська, доцент**
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»
м. Харків

ВПРОВАДЖЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ НА КАФЕДРІ ГЕОМЕТРИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ТА КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАФІКИ НТУ «ХПІ» ПІД ЧАС КАРАНТИНУ

Зацікавленість дистанційними формами навчання в освіті виникла набагато раніше, ніж у будь-якій іншій сфері діяльності.

Епідемія коронавірусу призвела до швидкого переведення ЗВО на режим дистанційного навчання.

Одним з пріоритетних напрямків у роботі Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут» (НТУ «ХПІ») – застосування в навчальному процесі інформаційних технологій, що використовуються для передачі інформації та поліпшення структури організації навчального процесу.

У НТУ «ХПІ» існують постійно діючі курси для викладачів з технології та розробки дистанційних курсів.

Кафедра геометричного моделювання та комп'ютерної графіки є одночасно й загальною кафедрою університету й випускною за спеціальністю 122 – Комп'ютерні науки.

На кафедрі на платформі LMS MOODLE створено декілька курсів з нарисної геометрії, інженерної та комп'ютерної графіки як для студентів очної форми навчання НТУ «ХПІ», курсантів Військового інституту танкових військ НТУ «ХПІ», так і студентів заочної форми навчання.

Крім того, створені дистанційні курси зі спеціальності 122 – «Комп'ютерні науки» для абітурієнтів та школярів, дистанційний курс для магістрів «Методи конструювання об'єктів у конструкторських системах».

Під час карантину нашою цільовою аудиторією в чинних дистанційних курсах стали студенти I курсу інституту Механічної інженерії і транспорту, курсанти Військового інституту танкових військ НТУ «ХПІ», група магістрів спеціальності «Комп'ютерні науки» та учні старших класів Харківської загальноосвітньої школи, згідно з договором про освітньо-наукову та творчу співпрацю.

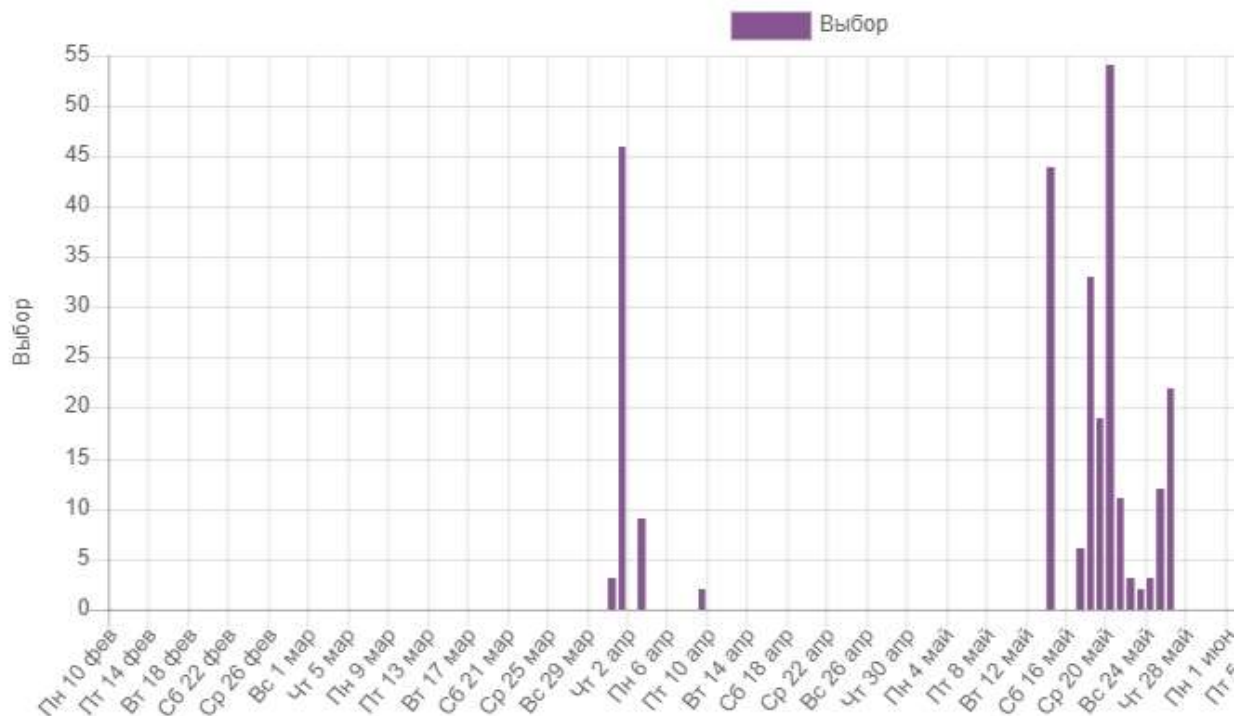
Перед викладачами університету повстала задача забезпечити студентів завданням з усіх предметів та контроль [їх](#) виконання під час карантину.

На щастя, ще в осінньому семестрі студентам першого курсу було запропоновано зареєструватися в дистанційному курсі «Нарисна геометрія»,

«Інженерна та комп'ютерна графіка», використовувати лекційний матеріал, приклади розв'язання просторових задач, анімаційні ролики графічних побудов, методичну літературу, тести й таке інше в якості додаткового матеріалу з предмета, для підготовки до різноманітного очного контролю знань. Зимовий семестровий контроль наочно показав високий рівень знань студентів, що додатково працювали впродовж семестру в дистанційному курсі.

Але у студентів, що вперше зустрілися з дистанційним навчанням під час карантину виникли певні проблеми:

- *Реєстрація в курсі.*
- *Низька мотивація на навчання.* Перший етап оголошеного карантину мав певний короткий строк і студенти першого курсу вважали, що завдання можна буде здати оф-лайн в університеті, після закінчення карантину, тому спочатку не квапилися їх виконувати. Активність участі в дистанційному курсі зростала по мірі наближення до дедлайн для здачі практичних завдань і складання заліку (Рис.1).



- *Однотиме використання студентами поряд з платформою LMS MOODLE інших комунікаційних засобів при дистанційному вивченні деяких дисциплін у семестрі.* Викладачі використовували безліч різних засобів комунікації зі студентами (Skype, відеоконференції в Zoom, соціальні мережі Viber, Telegram, електронну пошту), що додавало навантаження до самостійної роботи студентів.

- *Основною проблемою під час дистанційного навчання в період карантину стало незабезпечення доступу до Інтернету в селах, у «сірій» зоні, а значить і незабезпечення рівних умов для навчання всіх учасників процесу.*

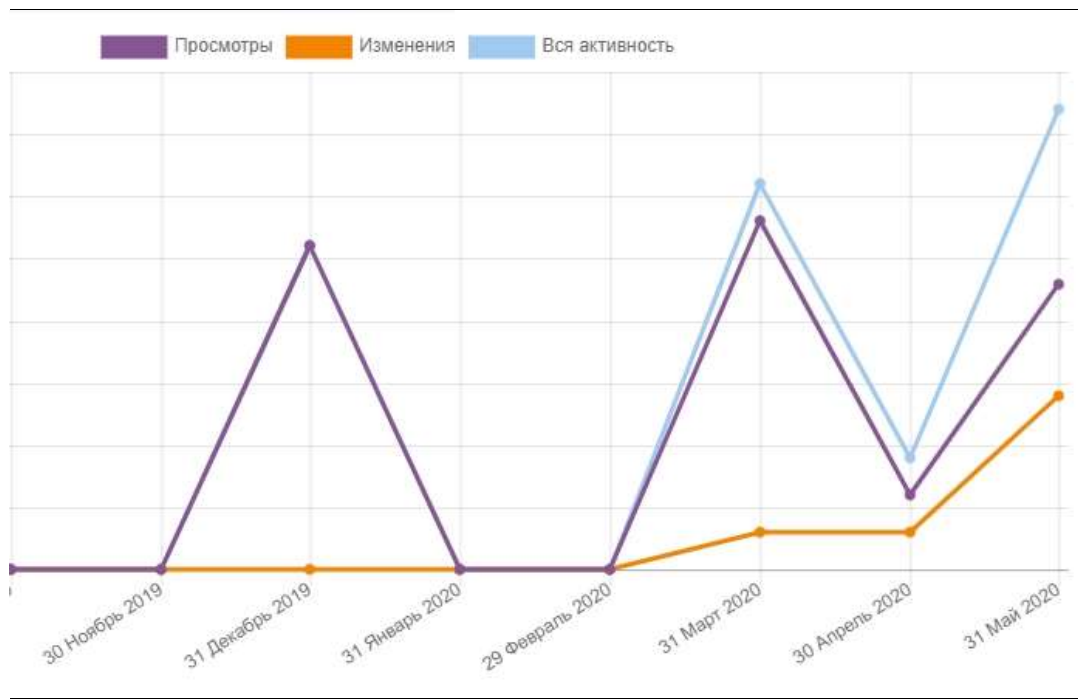


Рисунок 1 Активність участі в дистанційному курсі впродовж карантину

Що стосується проведення практичних занять у Військовому інституті танкових військ НТУ «ХПІ», то курсанти навчалися в дистанційному курсі в комп'ютерних класах, згідно з розкладом занять. Комунікація з викладачем під час занять, окрім чатів, посилювалась шляхом використання соціальних мереж. Проведення занять згідно з наявним розкладом підвищує мотивацію слухачів, організує та концентрує увагу на самостійній роботі в новому для студентів форматі.

На відміну від молодших курсів, яким бракувало очного спілкування з викладачем, що частково вирішувалася шляхом проведення консультативних відеоконференцій в Zoom, проблем з дистанційним навчанням студентів другого магістерського рівня, окрім суто технічних, не виникало.

Для візуального контакту з аудиторією планується запровадити проведення консультативних вебінарів за основними темами дисципліни безпосередньо в дистанційному курсі.

Питання – наскільки технічно будуть спроможні студенти використовувати цей ресурс платформи Moodle, знаходячись під час карантину в різних куточках України?

Навчання в дистанційному курсі «Геометричне моделювання і графічні інформаційні технології» учнів старших класів на уроках з інформатики викликало велику зацікавленість у можливості отримати практичні навички у самостійному створенні анімаційної моделі, сайтів, інтерактивної 4-D гри. Така освітньо-наукова співпраця зі школами, на наш погляд, є перспективною профорієнтаційною роботою, а безпосереднє знайомство зі спеціальністю служить фундаментом для залучення майбутніх абітурієнтів

до вступу на спеціальність «Комп'ютерні науки» (Геометричне моделювання та графічні інформаційні технології).

На наш погляд, навчання в університеті повинно бути достатньо гнучким, і перехід від очного навчання до онлайн і навпаки, для студентів має бути природним продовженням навчання згідно робочої навчальної програми дисципліни в повному обсязі.

Для коректного переходу на онлайн навчання, на наш погляд, усі студенти університету до початку занять у поточному семестрі повинні бути зареєстровані в усіх дистанційних курсах (або курсах-ресурсах) згідно з переліком дисциплін навчального плану спеціальності.

Використання в освітньому процесі єдиної системи дистанційного навчання дозволяє об'єднати в одному освітньому просторі викладачів різних дисциплін і студентів різних спеціальностей.

Сприяти запобіганню розділення предметної області між основними предметами та курсами дистанційного навчання, може створення зв'язку: «Дисципліна + дистанційний курс навчання + викладач». Організація цього зв'язку на етапі планування і структуризації відповідно до робочої навчальної програми дисципліни дозволяє розглядати курс дистанційного навчання як поглиблення предметної області та сприяє об'єднанню дисципліни та курсу дистанційного навчання в єдине ціле.

Курси дистанційного навчання повинні вести ті ж самі лектор і практик, які викладають дисципліну в режимі офлайн.

Однозначно потрібна організація ефективної системи моніторингу формування професійних компетенцій студентів й організація зворотного зв'язку викладача зі студентом, як важливого компонента навчального процесу.

Така система дає можливість побачити й усвідомити дієвість вживаної методики навчання, відзначити особисті педагогічні задачі та помилки з метою подальшого корегування процесу дистанційного навчання в університеті.

Дистанційне навчання дозволяє організувати поточний контроль і проміжну атестацію студентів з використанням електронних засобів.

При цьому, для того, щоб система моніторингу була ефективною, вона повинна передбачати, перш за все, виконання об'єктивної атестації студентів:

- безперервний контроль (моніторинг) якості засвоєння знань;
- об'єктивну оцінку навчання студентів.

У дистанційній формі, проблема контролю навчальної діяльності студентів стає однією з ключових при проектуванні навчальних курсів та їхньому впровадженні.

При онлайн навчанні необхідно вживати спеціальних заходів для забезпечення вірогідності даних здійснюваного контролю:

- організація системи доступу до навчальних ресурсів (як до дистанційних курсів, так і до курсів-ресурсів) виключно з індивідуальними паролями й ідентифікаторами. При вході в систему студент проходить процедуру аутентифікації;

- використання налаштувань захисту тестів від несанкціонованого доступу;
- організація і проведення контрольних заходів у вказану дату й час з жорстким обмеженням часу (спроб) на відповідь;
- максимальне використання випадкового вибору з банку питань при проходженні тестування.

При дистанційному навчанні необхідно використовувати ще одну вимогу до контролю знань – його оперативність, тобто швидка перевірка й оцінка виконаної студентом контрольної роботи, есе, розрахунково-графічного завдання з коментарем виставленої оцінки.

Зазначена вимога обумовлена самою концепцією цієї форми навчання й, у поєднанні з інтерактивністю спілкування студента з викладачем, дозволяє створювати в рамках дистанційного навчання навчальне середовище.

Наслідки пандемії коронавірусної інфекції COVID-19 безумовно позначаються на системі вищої освіти. Невід’ємною частиною стане використання освітньої платформи, онлайн курсів університету, онлайн вступ до ЗВО й багато чого іншого. Одним словом, онлайн сервіси, платформи та цифрові освітні ресурси стануть обов’язковою частиною системи вищої освіти.

Світлана Березенська, старший викладач,
Наталія Олійник, доцент, к. пед. н.
Харківський торговельно-економічний інститут
Київського національного торговельно-економічного університету,
м. Харків

ОРГАНІЗАЦІЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ПРОГРАМУВАННЮ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ІТ-ГАЛУЗІ

Сьогодні сучасні інформаційні системи та технології і, зокрема, програмне забезпечення як їх складова проникають в усі сфери діяльності суспільства. Тож постійне зростання попиту на фахівців, задіяних у сфері розробки програмного забезпечення, є виправданим та обґрунтованим. Так, за інформацією, яка міститься у Професійному стандарті «Фахівець з розробки програмного забезпечення», проблема дефіциту фахівців в ІТ-галузі носить глобальний характер: ще у 2015 році прогноз щодо нестачі ІТ-спеціалістів на теренах Європейського Союзу складав 900 тис. осіб. І це при тому, що кількість випускників ІТ-профілю трималася на рівні 100 тис. [15]. Брак фахівців відчувається й в Україні – у 2020 році Міністерство цифрової трансформації України заявило про намір запровадити імміграційну квоту для 5 тисяч іноземних програмістів. За даними Міністерства щороку з українських вишів випускаються 15-17 тисяч ІТ-працівників, тоді як нових вакансій з'являється близько 40 тисяч [6].

Крім нестачі фахівців в ІТ-галузі існують й інші проблеми. На офіційній сторінці Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти в мережі Facebook розміщено запис онлайн зустрічі школи якості «ІТ-освіта в Україні: проблеми та рішення», на якій було озвучено результати досліджень, проведених громадською організацією Kharkiv IT-Cluster [7]:

- кількість вакансій в ІТ перевищує кількість випускників ІТ-спеціальностей;
- відсутня відповідність між вакансіями в індустрії та «Переліком галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти»;
- ІТ-знання та вміння дуже швидко оновлюються, тож якість вищої ІТ-освіти в Україні не завжди відповідає вимогам індустрії;
- законодавча база не дає змоги в повній мірі налагодити співпрацю індустрії та закладів вищої освіти.

Тож зрозумілими є намагання чиновників і представників бізнесу популяризації професії програміста через залучення до галузі якомога більше осіб. Аналіз інформації із сучасних ЗМІ та соціальних мереж показав, що останнім часом досить часто нав'язується думка, що програмування – це простий і доступний процес, досить лише бажання та трохи інвестованого часу для самоосвіти; що програмістом може стати будь-хто – технічної освіти чи складної попередньої підготовки для цього не потрібно. Та й в Інтернеті не бракує сайтів, що обіцяють навчити програмуванню будь-кого [2].

На наш погляд, такий підхід до популяризації програмування як сфери діяльності, не є виправданим – розробка програмного забезпечення є складним технічним процесом, який вимагає дисциплінованості, зосередженості, аналітичного мислення, креативності, вміння виконувати тривалу одноманітну роботу. З іншого боку, попри стереотип, що абітурієнти, які вступають на ІТ-спеціальності мають достатній або високий рівень знань з математики та інформатики – дослідження показують, що рівень підготовки студентів перших років навчання в області програмування є вкрай низьким.

Досліджуючи основні проблеми вивчення програмування в сучасній вищій школі Р.Р. Фокін звертається до психологічної теорії міжпівкульної асиметрії мозку людини, за якою існують люди з переважанням діяльності лівої півкулі мозку (розумовий тип), правої півкулі мозку (художній тип) і люди без явного переважання діяльності будь-якої півкулі (гармонійний тип). У своїх дослідженнях він визначає, що основні методики навчання програмуванню були напрацьовані в 1960-і роки й були націлені на студентів з розумовим типом діяльності мозку. Сьогодні ці методики не працюють – серед сучасних студентів навіть фізико-математичного та технічного напрямків значно більше представників з переважанням діяльності правої півкулі мозку. Більше того, за останні двадцять років за всіма професійними напрямками сильно зростає частка студентів із переважанням мозкової діяльності художнього та гармонійного типів і сильно падає частка представників розумового типу [18].

Цю ж проблему описують Л.І. Гладка та Т.В. Бодненко, зазначаючи, що довгий час більшість університетів будували свою стратегію навчання програмуванню ґрунтуючись на математичній методиці викладання дисциплін, адже припускалося, що програмування є предметною областю математики. Сучасна точка зору навчання програмуванню вимагає своєї педагогічної системи, але при цьому серед класиків програмування відсутня єдність поглядів на цю систему – одні вважають програмування наукою, інші мистецтвом, треті майстерністю [5].

Аналіз основних підходів до побудови педагогічної системи навчання програмування дозволив виокремити декілька, на нашу думку, основних положень, які складають підґрунтя такої системи: методика викладання програмування має бути заснована на образній наочності; провідним елементом педагогічної системи навчання програмування має бути формування умінь і навичок програмування через практику; основними засобами навчання мають бути сучасні сервіси навчання програмуванню.

Перші такі сервіси почали з'являтися ще в 1980 році. В.В. Бублик описує досвід А.Г. Кушніренка, запроваджений на механіко-математичному факультеті Московського державного університету ім. М.В. Ломоносова, та створення під його керівництвом навчальної системи програмування, зокрема системи Е-практикум. Суть підходу полягала у створенні системи програмування з використанням концепції абстрактного програмного виконавця, яка забезпечувала покрокове виконання команд у режимі діалогу,

використовуючи засоби графічного інтерфейсу. Схожий підхід застосовано у практиці викладання програмування на механіко-математичному факультеті та факультеті кібернетики Київського національного університету імені Т. Шевченка в 1980-2000-х роках та дещо пізніше на факультеті інформатики Національного університету «Києво-Могилянська академія» з використанням кількох різних платформ, середовищ і мов програмування [4].

На нашу думку, описаний підхід сміливо можна називати однією з перших спроб застосування технологій електронного навчання програмуванню, але їх повноцінний розвиток починається лише з появою систем управління навчанням (Learning Management System – LMS). Саме LMS дозволяють організувати освітній процес таким чином, щоб доступ до нього був у будь-який час з будь-якого місця, де є підключення до мережі Інтернет. При цьому будь-яка LMS дозволяє: розмістити в одному місці всі навчальні матеріали; переглядати й адаптувати розроблені курси в залежності від цілей навчання та сфери майбутньої діяльності; організувати повноцінний зворотний зв'язок, за допомогою якого легко відстежувати хід виконання завдань й успішність студентів та, у разі потреби, виправляти помилки й виконувати координацію дій тощо.

Крім того, сучасна LMS є тією платформою, на якій досить успішно впроваджуються сучасні інтерактивні методики навчання, які на думку М.С. Мажарова [12], Л.І. Гладкої та Т.В. Бодненко [5], О.А. Крайнової й К.В. Садової [11], а також інших дослідників галузі програмування є найдієвішими методиками навчання в цій галузі.

Саме застосування інтерактивних технологій навчання у процесі підготовки майбутніх фахівців за освітньою програмою «Інформаційні технології в бізнесі» стало однією з основних передумов розробки єдиного методичного комплексу з навчальних дисциплін, що за своєю кінцевою метою, структурою та логікою викладання утворюють єдиний «блок» навчання програмуванню, спрямований на формування таких програмних результатів [13]:

- ПРН 3. Використовувати базові знання інформатики й сучасних інформаційних систем і технологій, навички програмування, технології безпечної роботи в комп'ютерних мережах, методи створення баз даних й інтернет-ресурсів, технології розроблення алгоритмів і комп'ютерних програм мовами високого рівня із застосуванням об'єктно-орієнтованого програмування для розв'язання задач проектування та використання інформаційних систем і технологій.

- ПРН 4. Проводити системний аналіз об'єктів проектування й обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів і способів передачі інформації в інформаційних системах та технологіях.

- ПРН 5. Аргументувати вибір програмних і технічних засобів для створення інформаційних систем і технологій на основі аналізу їх властивостей, призначення й технічних характеристик з урахуванням вимог до системи й експлуатаційних умов; мати навички налагодження та

тестування програмних і технічних засобів інформаційних систем та технологій.

- ПРН 6. Демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем і середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності.

- ПРН 7. Обґрунтовувати вибір технічної структури та розробляти відповідне програмне забезпечення, що входить до складу інформаційних систем і технологій.

Крім цього, до переліку передумов можна також віднести наступне:

1. Основними складниками «блоку» з програмування є три освітні компоненти – «Алгоритмізація та програмування», «Об'єктно-орієнтоване програмування» і «Прикладне програмування в бізнесі», на кожен з яких відповідно до навчального плану відводиться по 6 кредитів (180 навчальних годин), з яких 56 годин – це аудиторні заняття та 124 години самостійної роботи.

2. Відповідно до структурно-логічної схеми освітнього процесу «блок» з програмування починає викладатися з першого року навчання, коли професійно-орієнтовані навчальні дисципліни ще не вивчалися, і тому вибір завдань для розв'язання в курсі дещо обмежений відсутністю у здобувачів вищої освіти базових знань з майбутньої професійної сфери.

3. Вибір мови програмування для вивчення в тому чи іншому курсі програмування не є сталим, а визначається відповідно до рейтингу, який складається провідними ІТ-компаніями, і побажань стейкхолдерів (здобувачів вищої освіти та роботодавців, з якими співпрацює кафедра інформаційних технологій).

4. Вимоги до сучасного програмного забезпечення постійно оновлюються, що є причиною недостатньої кількості (а інколи й відсутності) підручників, навчальних посібників й іншого науково-методичного забезпечення освітнього процесу у вищій школі. Разом із тим, необхідно враховувати, що на ринку освітніх послуг наявна альтернатива для академічної освіти – розгалужене коло дистанційних курсів представників неформальної освіти з ІТ-професій.

5. У галузі програмування досить складно знайти сучасні наукові публікації, як правило, сучасні ІТ-компанії є практико-орієнтованими, наукові дослідження їх не цікавлять, і тому фахівці-програмісти розміщують свої публікації переважно у професійних блогах або форумах.

6. Ринок праці в ІТ-галузі характеризується відсутністю єдиних вимог до рівня підготовки фахівців та їх компетенцій у галузі програмування, що обумовлено різноманітністю задач, які вирішуються ІТ-компаніями, а також, у залежності від задачі, наданням переваги тій чи іншій сучасній технології програмування (об'єктно-орієнтованій, візуально-орієнтованій, подієво-орієнтованій) або структурному чи сценарному програмуванню.

7. При формуванні компетентностей у галузі програмування необхідно враховувати, що в сучасному переліку компетентностей майбутнього ІТ-

фахівця на рівні з вимогами до його професійних знань і навичок (так званих *hard skills*) майбутні роботодавці окреслюють мінімальний набір *soft skills* – універсальних компетентностей, які залежать від характеру людини й напручуються з особистим досвідом (комунікабельність, уміння працювати в команді, креативність, пунктуальність, врівноваженість тощо).

Ще однією передумовою розробки методичних матеріалів для курсу з програмування стала впевнена політика Харківського торговельно-економічного інституту КНТЕУ щодо впровадження в освітній процес підготовки фахівців технологій дистанційного навчання. Досвід такої роботи було напружено з 2012 року, і тому в 2018 році, коли було започатковано підготовку бакалаврів за освітньою програмою «Інформаційні технології у бізнесі» спеціальності 126 – Інформаційні системи та технології, освітній заклад і технічно, і методично був готовий надавати здобувачам вищої освіти освітні послуги у форматі дистанційного навчання. Але, при цьому, мова не йшла про повноцінний «дистант» – дистанційні технології використовувалися лише для підтримки самостійної роботи здобувачів вищої освіти.

Наші переконання, що професійна діяльність майбутніх ІТ-фахівців у сфері програмування знаходиться на межі зіткнення з дистанційними освітніми технологіями, підтверджують дослідженнями Л.О. Балан [3]:

- по-перше, сучасні дистанційні освітні технології використовуються програмістами при проектуванні та реалізації або адаптації вже створених систем дистанційного навчання, орієнтованих на потреби окремих ІТ-компаній у галузі управління знаннями;

- по-друге, використання дистанційних освітніх технологій дозволяє організувати самоосвіту, професійне самовдосконалення майбутніх програмістів;

- по-третє, дистанційні освітні технології можуть використовуватися при виконанні програмістами діяльності, пов'язаної з навчанням користувачів роботі зі створеним програмним забезпеченням, з професійним розвитком колективу програмістів, в якому фахівець у майбутньому може виступати керівником проекту.

Традиційна методика навчання програмуванню у вищій школі полягає в тому, що студентів спочатку знайомлять з масштабним блоком теоретичних основ програмування, а потім їм пропонується написати програму, використовуючи отримані теоретичні знання. Альтернативою є методика підготовки програмістів, яка найчастіше застосовується на різноманітних курсах від провідних ІТ-компаній, де слухачам надають готові приклади діючих програмних блоків майже без теоретичної складової і шляхом змінювання певних параметрів показують, як працюють конкретні елементи.

Проблема обох підходів полягає в тому, що студентам пропонується в більшості випадків робота «за зразком», яка не дає можливості формування «усвідомленого програмування»: надлишковість теорії не дозволяє відійти від сформованих у навчальній літературі шаблонів, а відсутність теорії не дозволяє перенести напружені шаблони на інші задачі.

Тож, зважаючи на перелічені особливості, при формуванні пакету навчально-методичного забезпечення для курсу з навчання програмуванню було розроблено дистанційний курс на платформі LMS Moodle, основним призначенням якого є:

- акумуляція інформаційних джерел та навчально-методичних матеріалів з навчальної дисципліни;
- організація зворотного зв'язку в межах навчальної дисципліни;
- супровід самостійної роботи здобувачів вищої освіти;
- формування портфоліо навчальних алгоритмів і блоків програмних кодів вирішення типових задач програмування;
- формування накопичувального рейтингового балу здобувача вищої освіти з навчальної дисципліни.

Робота з дистанційним курсом планувалася в межах семестрового розкладу навчальних занять, тому було прийнято рішення відмовитися від тижневого формату курсу та надати перевагу тематичній структурі, яка відповідає робочій програмі навчальної дисципліни.

Вступна частина курсу (рисунок 1) містить основну інформацію про навчальну дисципліну (її мету, предмет вивчення та опис результатів навчання), файл з робочою програмою навчальної дисципліни, інструкцію по роботі з матеріалами курсу, критерії оцінювання досягнень з навчальної дисципліни та перелік літературних й інформаційних джерел.

Інтерактивну взаємодію учасників дистанційного курсу забезпечено через спілкування у Форумі взаємодопомоги, а також через пошуково-аналітичну діяльність по формуванню термінологічного глосарію та переліку цікавих сайтів у галузі програмування.

Структура навчального блоку відповідної теми навчальної дисципліни є типовою для всіх тем курсу (рисунок 2) і містить:

- мотиваційний опис змісту теми;
- набір файлів з теоретичною інформацією з теми та відповідними методичними рекомендаціями (для виконання практичних та (або) самостійних робіт) у форматі .pdf;
- інтерактивні елементи для врахування активності здобувачів вищої освіти на аудиторних заняттях та для надання звітів про виконання робіт, передбачених робочою програмою дисципліни;
- елементи контролю навчальних досягнень з відповідної теми.

У представленій структурі додатково можуть розміщуватися посилання на інформаційні джерела, які доповнюють теоретичний матеріал теми або надають додаткові можливості для виконання практичних завдань та самостійної роботи.



Рис. 1 – Структура описового блоку дистанційного курсу

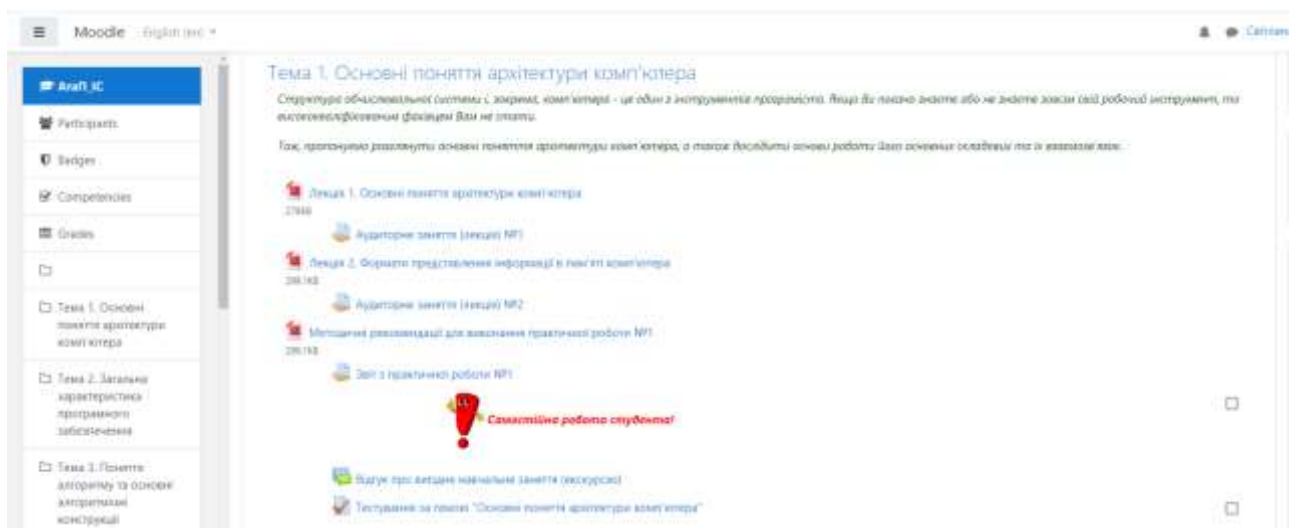


Рис. 2 – Типова структура теми навчальної дисципліни в дистанційному курсі

Представлена структура навчальної теми в дистанційному курсі є недосконалою й містить певні недоліки:

- файли теоретичного контенту не відображають структуру аудиторного заняття, яке, як правило, містить інтерактивні елементи у форматі дидактичних ігор, пошуку «запрограмованих» помилок, організації колективних обговорень тощо на етапах актуалізації базових знань, викладення нового матеріалу, закріплення та рефлексії;
- теоретичний контент представлено у вигляді файлів з лінійною подачею навчального матеріалу: без пояснень викладача та звернення уваги на окремі особливості (нетипові випадки) цей контент є складним для сприйняття;

- відсутня можливість вчасно виявити помилку, допущену здобувачем вищої освіти при самостійному опрацюванні навчального матеріалу, та надати консультативну допомогу щодо її виправлення;
- у курсі не простежується групова робота здобувачів вищої освіти, відсутня їхня взаємодія, не забезпечується розподіл обов'язків по виконанню завдань.

Ці та інші недоліки легко компенсувалися при організації групової діяльності та фронтальному спілкуванні з викладачем на аудиторних заняттях, але перші тижні після введення карантинних заходів показали, що розроблений дистанційний курс не виконує функцій організації й якісного забезпечення віддаленої роботи над навчальними матеріалами й тому його необхідно було повністю переробляти.

Після запровадження карантину весь освітній процес мав переміститися в онлайн середовище, і тому перед його учасниками постали нові задачі – визначити новий режим роботи, переформатувати навчальний контент, підібрати відповідні інструменти. Тож, основна задача, яку необхідно було вирішити – це організація такого освітнього середовища, в якому мають комплексно поєднуватися професійні інструменти програмування, інструменти тайм-менеджменту, інструменти особистісного розвитку, а також інструменти контролю та зворотного зв'язку.

Перший етап запровадження повноцінного дистанційного навчання майбутніх ІТ-фахівців як для викладачів, так і для студентів виявився досить складним – відсутність якісного інтернет-зв'язку у студентів і викладачів, технологічна неузгодженість форматів навчального контенту на різних технічних пристроях, майже цілодобовий режим роботи для викладачів у форматі «визначення результатів навчання – підбір методів й інструментів навчання – підготовка контенту – проведення заняття – індивідуальні консультації студентів – перевірка виконаних завдань – визначення результатів навчання –», відсутність етики та культури дистанційного навчання.

Проведене серед здобувачів вищої освіти, які вивчали курс програмування, опитування показало, що навіть ті студенти, які в аудиторії легко справлялися з поставленими завданнями, при роботі у віддаленому режимі відчували певні труднощі. Так, 78% опитаних студентів вважали, що теоретичний матеріал, поданий у вигляді текстових файлів, не сприяє його засвоєнню – 18% вважають, що теорію достатньо поділити на порціонні блоки з відповідним контролем знань після кожного з них, а 82% висловились за візуалізацію теоретичного контенту через анімацію або відеоформат. Крім того, з метою раціоналізації процесів планування роботи з навчальними матеріалами та контролю виконання поставлених завдань було запропоновано відмовитися від тематичного формату дистанційного курсу замінивши його тижневим форматом, але 76% здобувачів вищої освіти не підтримали цю ідею, аргументуючи це тим, що при такій організації вони втрачають логіку розкриття теми, і запропонували встановлювати часові обмеження на виконання конкретних завдань курсу.

Цікаві результати було отримано в блоці питань щодо організації спілкування в межах дистанційного курсу – 83% респондентів запропонували перейти на «більш дружній» формат оголошення завдань курсу, який би спонукав їх до виконання певних дій («Перевір себе!», «Нумо, повторимо теорію» тощо). Ще 69% учасників дистанційного курсу висловилися за переформатування «Форуму взаємодопомоги», розміщеного в організаційному блоці курсу, було запропоновано залишити його для тих питань, які стосуються загальних принципів і підходів програмування, а в кожній темі навчальної дисципліни передбачити додатковий форум «Залишилися нез'ясовані питання?».

Особливістю проведеного опитування стало те, що 27% опитаних студентів запропонували свої послуги по розробці навчального контенту для дистанційного навчання, яке б відбувалося у форматі виконання проектних завдань курсу. Зокрема, за пропозицією студентів було вивчено досвід провідних ІТ-компаній і рекомендації фахівців по організації віддаленої роботи [1, 8, 9, 17] і впроваджено у викладання курсу програмування:

- сервіси відеоконференцій Zoom, Skype, Telegram, Facebook, які дозволяють організувати зустрічі в режимі реального часу з метою обговорення групових задач та пошуку спільного рішення;

- хмарні онлайн сервіси програмування, які дозволяють виконувати одночасне редагування програмного коду декількома учасниками та зберігати необхідну кількість його версій для подальшого опрацювання.

На підставі результатів опитування здобувачів вищої освіти, вивчення досвіду провідних ІТ-компаній, а також враховуючи рекомендації колег по організації дистанційного навчання програмуванню [15, 10, 11, 19] було оновлено структуру та навчальний контент дистанційного курсу (рисунк 3).

Теоретичний матеріал навчального курсу з програмування було поділено на невеликі структуровані логічні блоки та переформатовано в html-формат, що дозволяє отримати зручну навігацію та доступ до нього не лише зі стаціонарного комп'ютера, а й з будь-якого мобільного пристрою. Інтерактивні елементи для закріплення нового матеріалу та набуття навичок програмування розміщено на хмарних сервісах і представлено на сторінці курсу у вигляді відповідних гіперпосилань. Виконання практичних завдань реалізовано покроковими алгоритмами з урахуванням можливості їх групового виконання.

Тож, другий етап у дистанційному навчанні програмуванню майбутніх ІТ-фахівців під час карантину відзначився розширенням методик проектного навчання через запровадження в освітній процес методів роботи успішних ІТ-компаній, які мають впевнений досвід віддаленої роботи своїх співробітників – методів «парного програмування» та «групового програмування».

Сам прийом парного програмування полягає в тому, що двоє, а іноді й більше розробників водночас вирішують спільну задачу, сидячи за одним комп'ютером з однією клавіатурою. За таких умов один з пари програмістів є драйвером (або ведучим), а другий, в якості навігатора (штурмана), визначає

напрямок роботи на більш абстрактному рівні та постійно стежить за кодом, який пише його колега. При дистанційному парному програмуванні передбачається робота через інструменти спільного редагування коду. У таких ситуаціях підвищується значення комунікативних навичок і значно прискорюється обмін знаннями [14].



Рис. 3 – Оновлена структура теми дистанційного курсу

В якості прикладу застосування елементів парного програмування в дистанційному навчанні програмуванню пропонуємо розробку інтерактивного семінарського заняття за темою «Запис базових алгоритмічних структур мовою програмування високого рівня». Для проведення навчального заняття було обрано платформу для організації відеоконференцій Zoom, що дало можливість провести заняття в режимі реального часу.

Заняття супроводжувалося покроковими інструкціями по виконанню завдань, розміщених у дистанційному курсі, і включало три етапи: фронтальну роботу групи у форматі парного програмування, самостійну роботу за індивідуальними варіантами та виконання завдання у форматі групового програмування (рисунки 4-7).

Перед початком виконання завдання передбачалося проведення актуалізації базових знань: студенти отримали по п'ять випадкових тестових завдань однакової складності для самостійного опрацювання, після чого подібні завдання було опрацьовано фронтально. Це дало змогу не лише оцінити знання студентів з базових питань, а й повторити матеріал для якісного виконання завдань семінару (рисунок 5).

На наступному етапі здобувачам вищої освіти було запропоновано задачі для фронтального розв'язання. За принципом парного програмування

кожен з учасників семінару спробував себе як у ролі «ведучого», так і в ролі «спостерігача». В якості середовища для виконання роботи було обрано компілятор OnlineGDB (<https://www.onlinegdb.com/>), який є кросплатформеним, інтуїтивно зрозумілим та невибагливим до апаратних ресурсів користувачів.

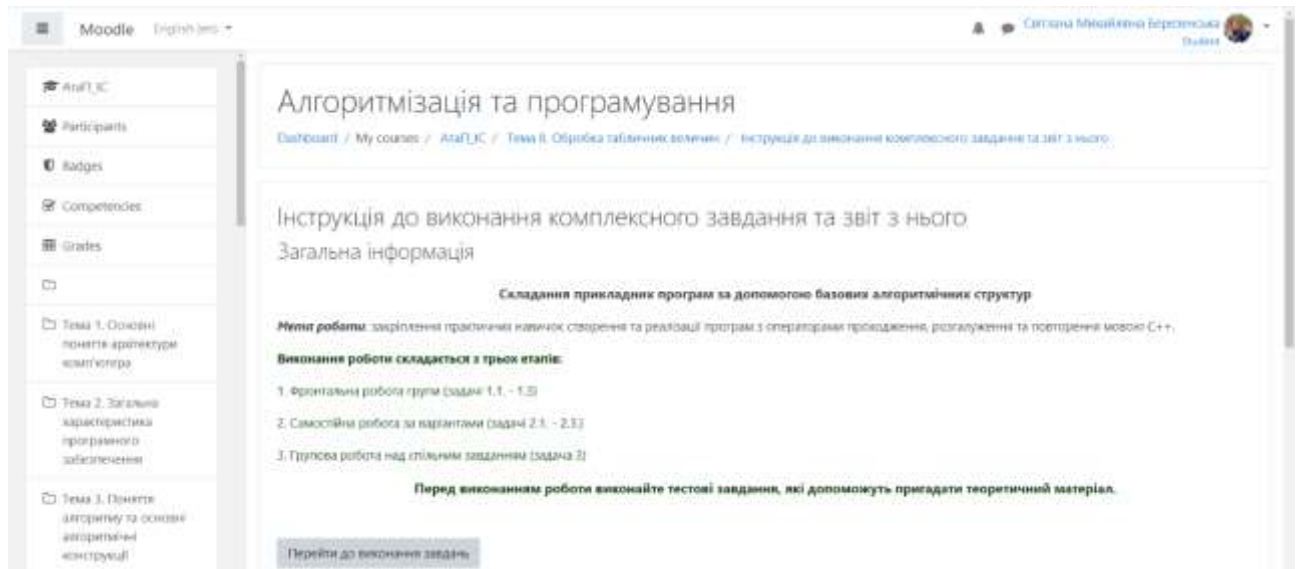


Рис. 4 – Титульний слайд семінарського заняття

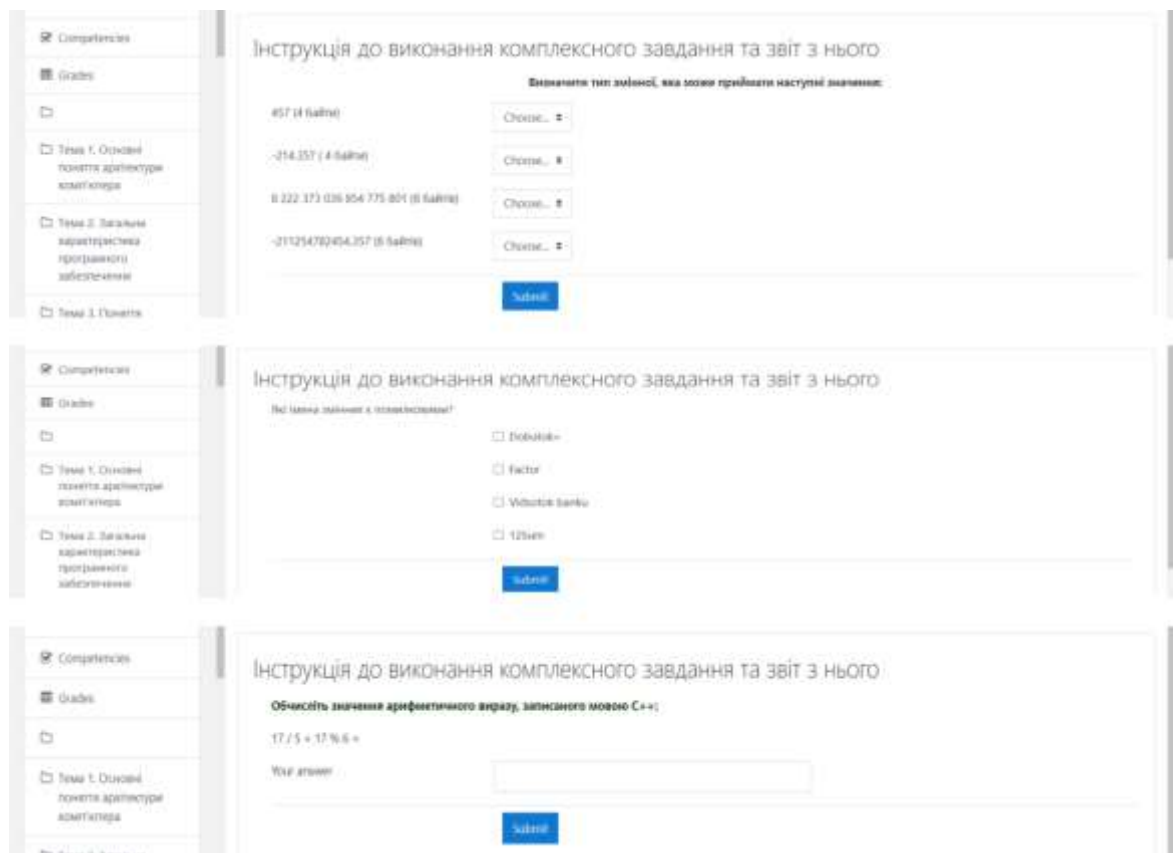


Рис. 5 – Актуалізація базових знань у тестовому форматі

Для виконання самостійного завдання студентам через особисті повідомлення в чаті відеоконференції було запропоновано варіанти типових задач запису базових алгоритмічних структур мовою програмування.

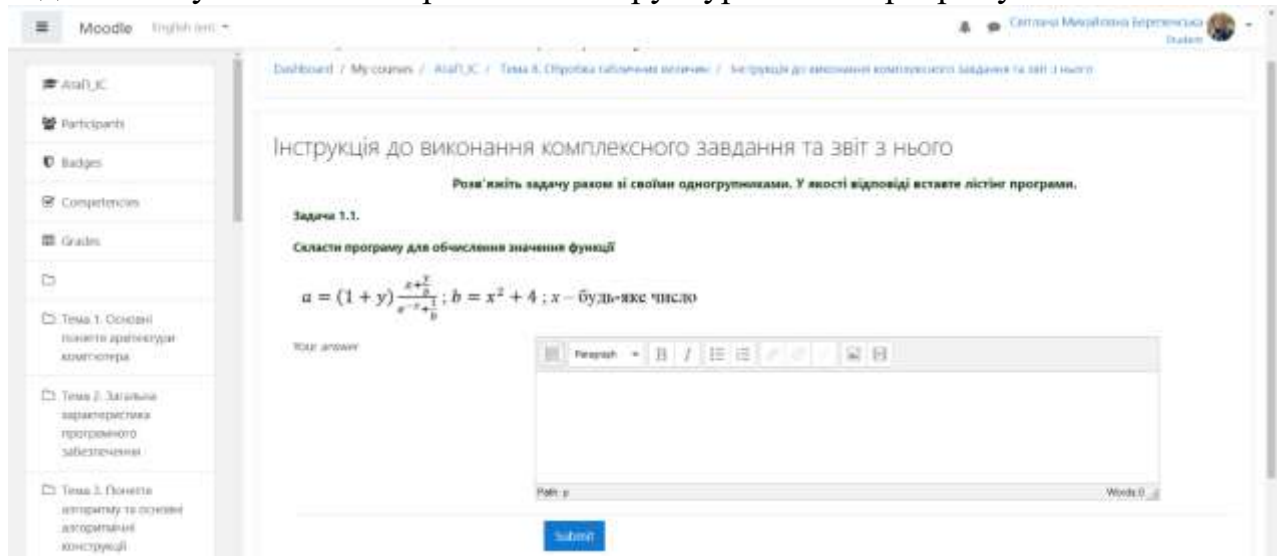


Рис. 6 – Приклад завдання для парного програмування

На останньому етапі семінарського заняття навчальній групі було запропоновано комплексне завдання, в якому необхідно було вичленити типові задачі, розподілити їх між учасниками групи, розробити програмний код для вирішення задачі, протестувати його на відсутність помилок, об'єднати розроблені коди в одному лістингу та виконати комплексне тестування узагальненого програмного коду.

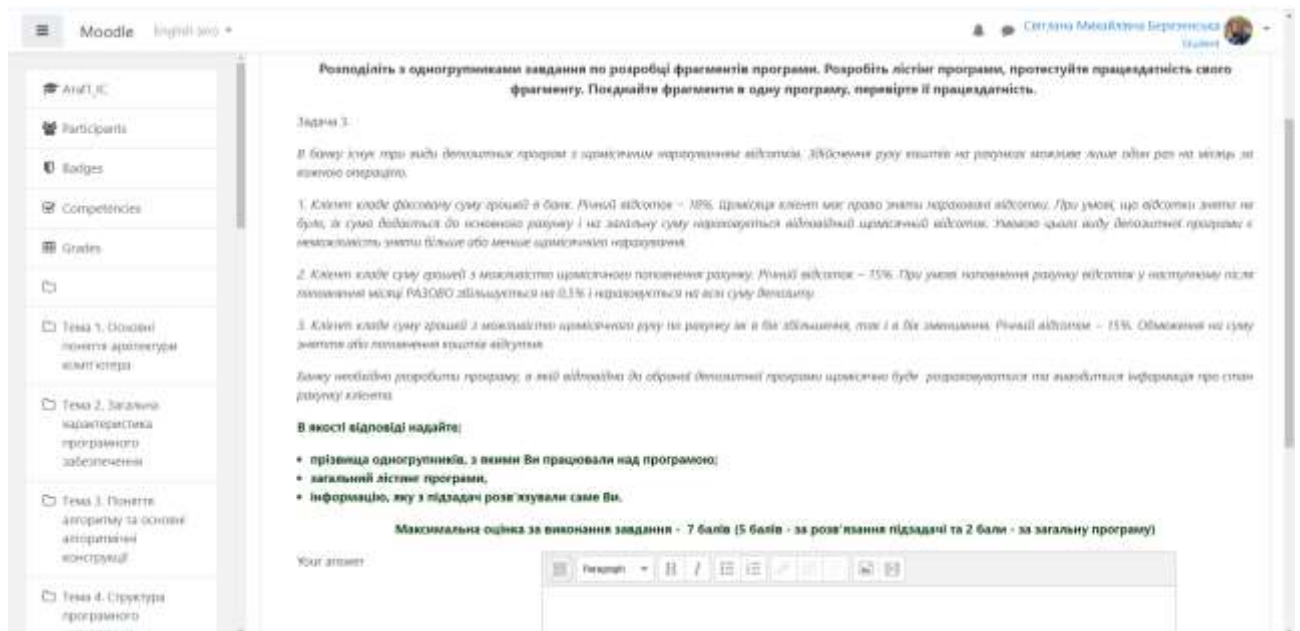


Рис. 7 – Приклад завдання для групового програмування

Виконання подібних комплексних завдань надає можливість формування у здобувачів вищої освіти не лише професійних навичок

програмування, а й вимагає прояву особистих якостей по відношенню до своїх однокласників та до самого процесу виконання завдання: уміння домовлятися, працювати в команді, брати на себе відповідальність за виконану роботу, розподіляти та контролювати час, допомагати членам команди тощо.

На формування в процесі навчання програмуванню таких Soft skills, як креативність, уміння формулювати та ставити завдання, робоча етика та інших спрямовані також індивідуальні завдання на самостійну розробку та формулювання текстів професійних задач, а також пошуку шляхів їх розв'язання (рисунки 8).

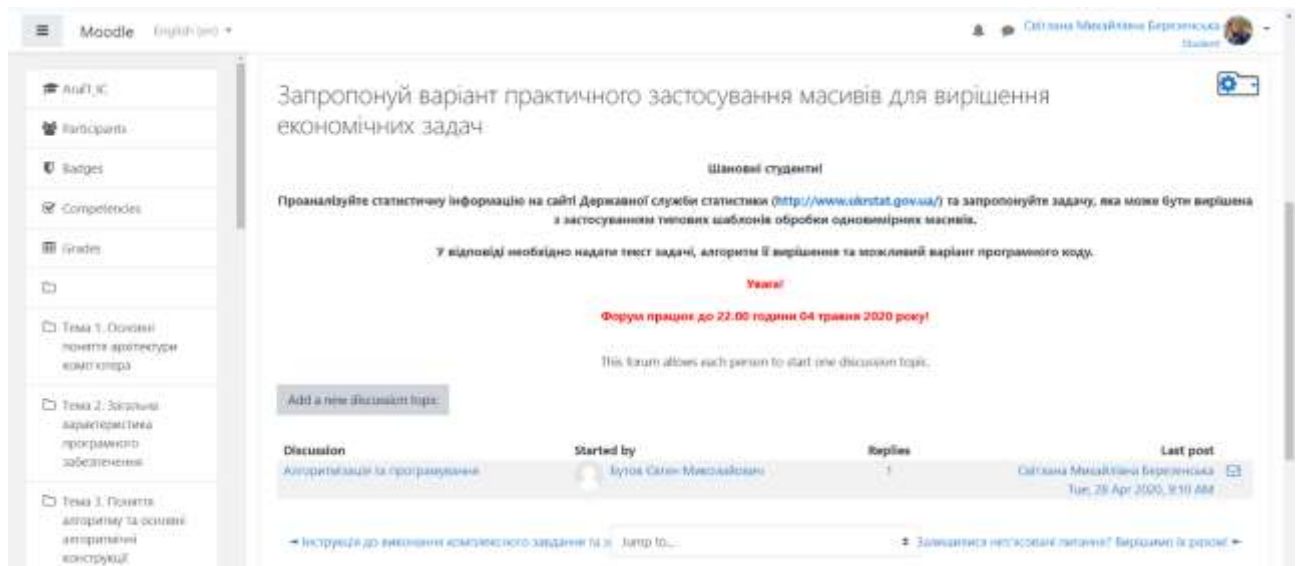


Рис. 8 – Приклад завдання для розвитку навичок креативності

Ще одним аспектом дистанційного навчання програмуванню є запобігання вигоранню учасників курсу, зменшенню їх мотивації, тривожності щодо відірваності від колективу. Це є проблемою соціалізації й на неї звертають увагу фахівці не тільки ІТ-галузі. Тож доречним є впровадження в освітній процес методик соціалізації для «віддалених працівників»: групових зустрічей «для потеревенити», групових чатів, розробки нестандартних засобів підбадьорювання (наприклад, надсилання реальних, а не віртуальних поштових листівок) [17].

Підведення підсумків семестрового контролю дозволило виділити окремі рекомендації для організації дистанційного освітнього процесу в галузі навчання програмуванню майбутніх ІТ-фахівців:

- організація тісної співпраці з ІТ-компаніями з питань формування проектних навчальних завдань;
- розробка повної технологічної карти дистанційного вивчення теми (або розв'язання конкретної задачі);
- розробка методичних рекомендацій для дистанційного впровадження методик «парного програмування» та «групового програмування»;

- удосконалення методів контролю дистанційного виконання поставлених завдань та формування особистісної відповідальності кожного учасника процесу.

Підводячи підсумок, слід відзначити, що переважна більшість освітян, і ми з ними погоджуємося, висловлюють думку, що застосування дистанційного навчання саме як форми навчання є досить рідкісним – в основному така організація освітнього процесу спостерігається у неформальній освіті. В академічному секторі, зокрема в закладах вищої освіти, більш перспективним виглядає впровадження змішаного навчання, тобто поєднання методик очного та дистанційного навчання. При цьому побудова ефективної системи змішаного навчання можлива за умови вирішення низки завдань, а саме: підвищення рівня комп'ютерної грамотності й готовності викладацького складу до використання дистанційних технологій; забезпечення стабільної технічної підтримки дистанційного навчання (наявність відповідного обладнання, доступу до Інтернет тощо); розробка та ведення в дію нормативної законодавчої бази з питань дистанційної освіти та стандартів формування навчального контенту.

Перелік використаних інформаційних джерел:

1. Collaborative coding tools for remote pair programming [Електронний ресурс] : [Текст]. – Режим доступу: <https://www.ma-no.org/en/10-collaborative-coding-tools-for-remote-pair-programming>. – Станом на 01.07.2020. – Назва з екрана.
2. Vannini W. Coding is not «fun», it's technically and ethically complex [Електронний ресурс] : [Текст]. – Режим доступу: <https://qz.com/987170/coding-is-not-fun-its-technically-and-ethically-complex>. – Станом на 01.07.2020. – Назва з екрана.
3. Балан Л. А. Формирование у будущих инженеров-программистов готовности к использованию дистанционных образовательных технологий в профессиональной деятельности : дис. – Південноукраїнський національний педагогічний університет імені КД Ушинського. – 2016.
4. Бублик В. В. До питання електронного навчання програмуванню [Електронний ресурс] : [Текст]. – Режим доступу: http://ekmair.ukma.edu.ua/bitstream/handle/123456789/2861/Bublyk_Do_pytannia_elektronnoho_navchanni_a.pdf?sequence=3. – Станом на 01.07.2020. – Назва з екрана.
5. Гладка Л. І., Бодненко Т. В. Адаптація міжнародних стандартів навчання програмуванню у вищих навчальних закладах до національної системи освіти // Актуальні питання сучасної інформатики. – 2017. – №. 5. – С. 43-48.
6. Дефіцит на ринку штовхає Україну до «імпорту» айтишників [Електронний ресурс] : [Текст]. – Режим доступу: <https://www.radiosvoboda.org/a/deficyt-na-rynku-it-shtovhaie-do-importu/30467594.html>. – Станом на 01.07.2020. – Назва з екрана.
7. ІТ-освіта в Україні: проблеми та рішення // Національне агентство із забезпечення якості вищої освіти [Електронний ресурс] : [Відео]. – Режим

- доступу: <https://www.facebook.com/nazyavo/videos/3593657883979753/?v=3593657883979753>. – Станом на 01.07.2020. – Назва з екрана.
8. Как большие IT-компании переводили свой штат на удаленную работу [Электронный ресурс] : [Текст]. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/495532/>. – Станом на 01.07.2020. – Назва з екрана.
9. Как новая реальность приводит к созданию новой культуры удаленной работы [Электронный ресурс] : [Текст]. – Режим доступа: <https://www.it-world.ru/it-news/it/152031.html>. – Станом на 01.07.2020. – Назва з екрана.
10. Касьянова Е. В. Методы и средства обучения программированию в вузе // Образовательные ресурсы и технологии. – 2016. – №. 2 (14).
11. Крайнова Е. А., Садова К. В. Интерактивные методы обучения в преподавании программирования // Актуальные проблемы гуманитарных и социально-экономических наук. – 2018. – Т. 12. – №. S1. – С. 111-114.
12. Можаров М. С. Использование современных технологий в области интерактивного обучения программированию: тенденции и перспективы // Вестник ТГПУ. – 2017. – №5 (182). – С. 134-139.
13. Освітньо-професійна програма «Інформаційні технології у бізнесі» [Електронний ресурс] : [Текст]. – Режим доступа: <http://surl.li/eisy>. – Станом на 01.07.2020. – Назва з екрана.
14. Парне програмування: показання до застосування та правила етикету [Електронний ресурс] : [Текст]. – Режим доступа: <https://www.dataart.com.ua/news/parne-programuvannya-pokazannya-do-zastosuvannya-ta-pravila-etiketu/>. – Станом на 01.07.2020. – Назва з екрана.
15. Професійний стандарт. Фахівець з розробки програмного забезпечення [Електронний ресурс] : [Текст]. – Режим доступа: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vyshcha/IT-prof-standarty/6-ps-rozrobnik-pz-13.12.2014.pdf>. – Станом на 01.07.2020. – Назва з екрана.
16. Стрюк А. М. Проектування комбінованого навчання системного програмування бакалаврів програмної інженерії // Теорія та методика навчання математики, фізики, інформатики : збірник наукових праць. Випуск Х : в 3-х томах. – Кривий Ріг: Видавничий відділ НМетАУ, 2012. – Т. 3 : Теорія та методика навчання інформатики. – 213 с. – с. 157-163.
17. Удаленка в IT: личный опыт [Електронний ресурс] : [Текст]. – Режим доступа: <https://habr.com/ru/company/surfstudio/blog/474712/>. – Станом на 01.07.2020. – Назва з екрана.
18. Фокин Р.Р. Основные проблемы изучения программирования в современной высшей школе // Современные наукоемкие технологии. – 2019. – №10. – С. 186-190.
19. Чорна А.В. Использование дистанционного курса в профессиональной подготовке будущих инженеров-программистов // Университетская Наука. «Современная наука. Теоретический и практический взгляд». – 2016. – №.1. – С. 231-233.

Юрій Богачков, к.т.н.
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут» імені Ігоря Сікорського,
Київ

ПЕРСОНАЛЬНИЙ ДОСВІД ДИСТАНЦІЙНОГО ВИКЛАДАННЯ Ю.М. БОГАЧКОВА В НТУУ КПІ імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО

Стан розвитку дистанційного навчання до карантину

Український інститут інформаційних технологій в освіті НТУУ «КПІ» (УІІТО) створено у складі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут» (НТУУ «КПІ») наказом Міністерства освіти і науки України від 24.11.2004 р. № 880 з метою ефективного впровадження інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) в освіту з урахуванням позитивного досвіду діяльності та на базі Українського центру дистанційної освіти НТУУ «КПІ» (УЦДО).

Підвищення якості освіти:

- розширення доступу представників різних вікових груп та верств населення до освітніх ресурсів;
- створення умов для безперервного навчання впродовж усього життя за рахунок ефективного інтегрування інформаційно-комунікаційних технологій, у тому числі дистанційного навчання в освітню сферу.

Однією із ключових переваг нашої діяльності на освітянській ниві є можливість застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій для здійснення проектів, які потребують нестандартних рішень. Зокрема, ми маємо достатню програмно-технічну базу і, головне – великий досвід фахівців у розробленні як окремих навчальних курсів, так і великих проектів з використанням дистанційних Інтернет-технологій (е-навчання). УІІТО став одним з піонерів упровадження дистанційного Інтернет-навчання в Україні. На сьогодні ми маємо здійснені проекти в області середньої освіти, вищої освіти, самоосвіти, післядипломної освіти [1].

Курси підвищення кваліфікації по дистанційному навчанню з 2000 року. Основні середовища moodle та G Suite for Education.

Перші кроки та цільова аудиторія

Нами було доопрацьовано та прийнято «Положення про дистанційне навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського» [2]. Воно дозволило організаційно перейти на дистанційне навчання в умовах карантину. Також було започатковано створення університетської Платформи дистанційного навчання «Сікорський» [3]. На цій платформі передбачається збирати всі курси, розроблені викладачами КПІ, та залучати курси сторонніх авторів. Цільова аудиторія дистанційного навчання поділяється на два основні різновеликі блоки. Це студенти та слухачі курсів підвищення кваліфікації. Автор працює тільки зі слухачами курсів підвищення кваліфікації. Наразі був затребуваний авторський курс «Використання розширених сервісів Google

для навчальної діяльності»[4]. У період березень-червень цей курс пройшли чотири групи викладачів.

На рис. 1 показано кількість активних курсів у домені @lil.kpi.ua (сюди не входять курси в домені gmail). Бачимо, що з початку березня до 17 травня кількість активних курсів зростає з 5 до 225.

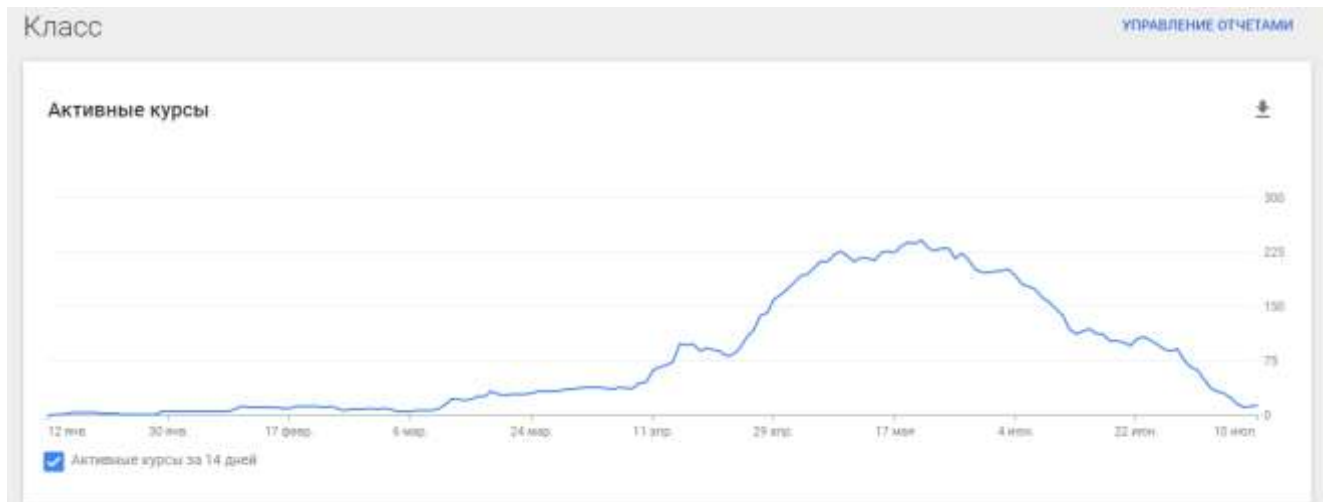


Рис.1. Динаміка кількості курсів у домені @lil.kpi.ua січень-червень 2020р.

Действия пользователей в приложениях



Рис.2 Активність користувачів домену @lil.kpi.ua в середовищі gmail



Рис.3 Активність користувачів домену @lil.kpi.ua в середовищі Classroom.

Негаразди та їх подолання

Розпорошені курси. В університеті не було єдиного системного ресурсу дистанційного навчання: існувало кілька локальних центрів, зазвичай це кафедри та факультети, де були ентузіасти дистанційного навчання. Вони створювали дистанційні курси та застосовували їх для підтримки очного навчання. Проблему подолали шляхом створення платформи дистанційного навчання «Сікорський» [3].

Відсутність положення. В університеті на момент введення карантину не було розробленого положення, яке б дозволило застосовувати дистанційну форму навчання. Проблему подолали шляхом розроблення та затвердження положення [2].

Застосування gmail замість @lil.kpi.ua. Переважна кількість дистанційних курсів було розроблено в середовищі moodle або Classroom. Значна кількість викладачів пройшла навчання стосовно створення курсів у moodle. Значно менша – навчалась розробляти курси в Classroom. З початком карантину багато викладачів почали розробляти курси, застосовуючи свої власні аккаунти gmail, через що виникли певні проблеми. Правила google не дозволяють застосовувати персональні аккаунти для навчання студентів. Для цього google безкоштовно надає для навчальних закладів середовище G Suite for education. Дистанційні курси для студентів мають бути створені в корпоративних аккаунтах G Suite for education. Автоматичне перенесення курсів Classroom з приватного аккаунта gmail в корпоративний не передбачено. Тому всім, хто розробляв курси в gmail довелося їх повторно створювати в G Suite for education.

Навчання G Suite. Існувала недостатня поінформованість викладачів і студентів стосовно наявності G Suite for education в університеті й її можливості. Така інформація була розповсюджена. Станом квітень-травень кількість користувачів G Suite for education в домені @lll.kpi.ua зросла практично в 2 рази з 2000 до 4000 аккаунтів (рис.4). Оперативно були організовані групи підвищення кваліфікації.

Статус аккаунта пользователя

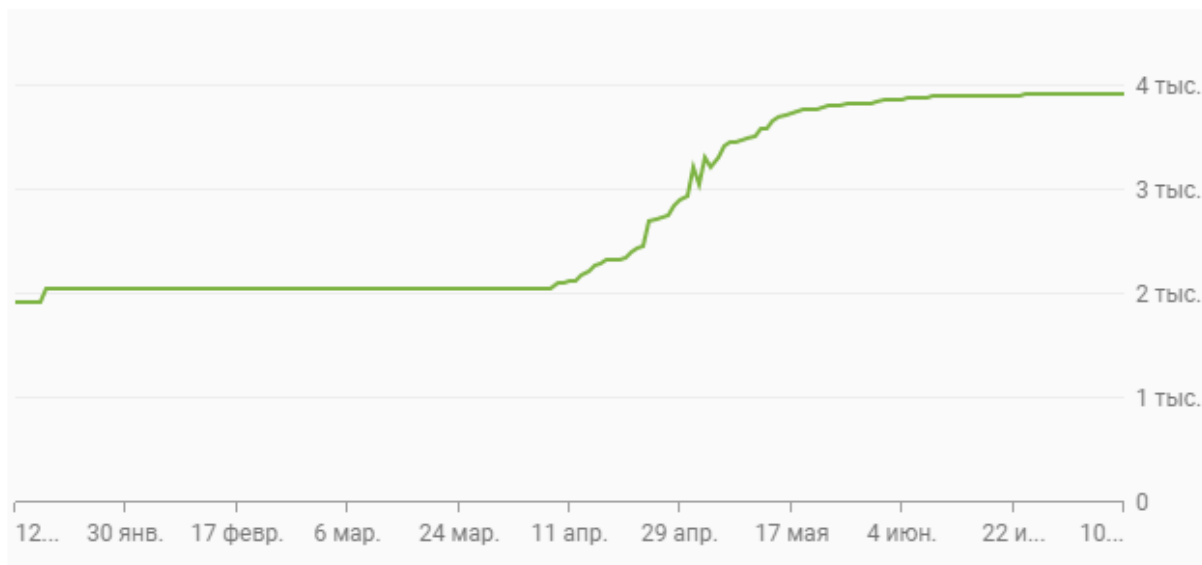


Рис.4. Динаміка кількості користувачів G Suite for education в домені @lll.kpi.ua січень-червень 2020 року.

Як працювали викладачі, їх ставлення до ДН. Якими користувалися інструментами

Потенційно, ми були готові для дистанційного викладання, хоча й не мали повноцінного досвіду. Курс підвищення кваліфікації «Використання розширених сервісів Google для навчальної діяльності» уже був оформлений у вигляді дистанційного курсу та неодноразово застосовувався як допоміжний при очному викладанні. Тому перейти до повноцінного викладання не мало жодних проблем. Але це потребувало додаткового часу на детальне налагодження курсу. Якщо подивитись на динаміку чотирьох груп то можна сказати таке: перша група – уточнення змісту, перезапис відео матеріалів, налаштування динаміки роботи групи. Стало очевидним, що копіювання очного формату (лекційний формат) у дистанційному середовищі є неефективним. Це не зручно ні викладачу, ні слухачам. Набагато зручнішим виявився запис коротких відеоінструкцій по темі занять. Слухачам надається доступ за 1-2 дні до заняття. Вони можуть переглянути в зручний час та виконати завдання. На очній зустрічі лише обговорюють проблемні питання. На другій групі було проведено апробацію методики навчання в тріадах. Третя та четверта групи вже повноцінно вчилися за технологією роботи в тріадах. Детальніше це описано в розділі «Які технології та методи були ефективними».

Як навчалися учні (студенти, слухачі), їх ставлення до дистанційної форми навчання

Наша цільова аудиторія – це викладачі КІП. У рамках проходження курсу ми мали можливість з'ясувати їх ставлення до дистанційної форми навчання як в якості студентів, так і в якості викладачів.

Навчання в якості слухачів підвищення кваліфікації. Узагальнений відгук груп такий – дистанційна форма, у тому вигляді як це було організовано, сподобалась більше ніж традиційна очна. Отримали позитивний відгук про методику роботи в тріадах. З'явилася можливість економії часу за рахунок перерозподілу завдань та вільного вибору часу концентрації на виконанні завдань.

Дистанційне навчання в якості викладача. Усі однозначно висловились, що навантаження суттєво зросло (приблизно в 1.5-2 рази). Так можна працювати в екстреному тимчасовому режимі, але, якщо дистанційна форма буде застосовуватись постійно, необхідно виконати відповідні організаційно технічні заходи.

Що треба змінювати, як буде змінюватись

До карантину дистанційне навчання переважно розглядалось як гіпотетична можливість в окремих випадках. Для нього не пророблялися важливі технологічні та організаційні питання. У першу чергу – це *навантаження й оплата праці* викладачів. Але це не все. Необхідно приділити увагу таким питанням:

- *Засоби.* Для забезпечення дистанційного формату роботи викладач має застосовувати додаткове (порівняно з очною формою) обладнання та програмне забезпечення. Якщо така робота здійснюється з дому в великих обсягах, то вже може йти мова про обладнання дистанційного робочого місця дома (домашній офіс).
- *Skills.* Для успішної роботи у дистанційному форматі викладач повинен мати додаткові вміння та навички. Врешті речт, може відбутись розділення професійного профілю викладача на *викладач-офлайн* та *викладач-онлайн*.
- *Форматування матеріалів.* Навчальні матеріали підготовлені для очного викладання потребують суттєвого переоформлення для застосування їх в дистанційному форматі. На це теж потрібний час, і це є додаткова фахова робота.
- *Комунікація.* Дуже багато витрачається часу на позапланову комунікацію, що теж необхідно якось формалізувати та обмежити.
- *«Зоопарк» засобів та середовищ.* Викладачі вільно обирали середовища й інструменти для організації дистанційного навчання. Це добре для розвитку, але дуже незручно студентам. Студент з кожним новим викладачем має опановувати новий «комплект засобів та технологій дистанційного навчання». Така практика суттєво знижує ефективність і не дозволяє поступово вдосконалювати процес. Неможливо накопичувати

ресурси (курси) для повторного застосування іншими викладачами. Мабуть логічно мати базове (обов'язкове) середовище для всіх курсів і рекомендований перелік додаткових інструментів.

Які технології та методи були ефективними

За час карантину було проведено апробацію методики навчання у тріадах [5]. За цією методикою пройшли навчання дві групи підвищення кваліфікації. Сенс методики полягає в тому, що група розбивається на *тріади*. Кожна тріада працює за схемою, коли слухачі по черзі перебувають у ролях *дослідник, коуч, спостерігач*. У результаті кожний слухач спочатку пробує опанувати матеріал самостійно, потім цей матеріал «запаковується» у тріади. Там же спільно вирішуються проблемні питання. Якщо тріада не змогла знайти відповідь самостійно, то це питання виноситься на обговорення групи на наступну онлайн зустріч. І тільки, коли група теж не може надати відповідь звертаються до викладача. Для технічної реалізації роботи тріад були розроблені відповідні програмні та методичні засоби, а саме:

- робочі зошити, які дозволяють легко стартувати новій групі та одночасно модифікувати лекційний матеріал;
- механізм формування тріад в онлайні;
- механізм взаємоперевірки виконання завдань у тріадах;
- форма винесення питань на групове обговорення й фіксації відповіді викладача;
- моніторингова таблиця роботи групи.

	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q
ірки	Сумма заданий	Процент виконання	№№	RZ1	RZ2	RZ3	RZ4	RZ5	RZ6	RZ7	RZ8	RZ9	RZ10	RZ11	RZ12	RZ13
	48,00	100		7	6	6	7	1	7	2	1	2	3	4	2	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ювич	44,67	93	1	6,00	6,00	4,50	5,67	2,50	7,00	2,00	1,00	2,00	3,00	3,00	2,00	0,00
іївна	44,50	93	2	6,00	5,00	5,00	7,00	1,00	7,00	2,00	1,00	2,00	3,00	3,50	2,00	0,00
іївна	44,82	93	3	6,00	5,40	6,00	7,00	1,00	6,75	2,00	1,00	2,00	3,00	2,67	2,00	0,00
рівна	42,67	89	4	6,00	5,00	4,00	7,00	0,67	7,00	2,00	1,00	2,00	3,00	3,00	2,00	0,00
ювич	46,00	96	5	6,00	5,50	5,50	6,00	2,33	7,00	2,00	1,00	2,33	3,00	3,33	2,00	0,00
рівна	44,47	93	6	6,00	5,67	5,75	6,80	1,00	7,00	2,00	1,00	2,00	3,00	2,25	2,00	0,00
іївна	42,17	88	7	6,00	5,00	4,50	7,00	1,00	7,00	2,00	1,00	0,00	3,00	3,67	2,00	0,00
іївна	45,17	94	8	5,50	5,00	5,67	7,00	1,00	7,00	2,00	1,00	2,00	3,00	4,00	2,00	0,00
іївна	43,83	91	9	6,00	4,50	5,00	6,33	1,00	7,00	2,00	1,00	2,00	3,00	4,00	2,00	0,00
ювич	45,17	94	10	6,00	5,00	6,00	7,00	1,67	6,50	2,00	0,00	2,00	3,00	4,00	2,00	0,00
ювич	49,00	102	11	5,50	2,50	8,00	7,00	2,00	8,00	2,00	6,00	0,00	3,00	3,00	2,00	0,00
рівна	43,88	91	12	6,00	5,67	6,00	6,60	1,00	5,75	2,00	1,00	2,20	3,00	2,67	2,00	0,00
іївна	44,67	93	13	6,00	5,75	6,00	6,67	1,00	7,00	2,00	1,00	2,25	3,00	2,00	2,00	0,00
іївна	42,67	89	14	6,00	4,67	5,00	6,00	1,00	7,00	2,00	1,00	2,00	3,00	3,00	2,00	0,00
іївна	43,50	91	15	4,00	4,00	5,00	6,50	2,00	8,50	2,00	3,50	2,00	3,00	3,00	0,00	0,00
ювич	43,75	91	16	6,00	5,25	6,00	7,00	1,00	7,00	2,00	0,50	2,00	3,00	4,00	0,00	0,00

Рис 5. Стан виконання та результати перевірки виконаних завдань членами тріад.

Моніторингова таблиця одночасно показує індивідуальні результати слухача та спонукає до активної роботи тріад. На рис 5. Показано стан

виконання та результати перевірки виконаних завдань членами тріад. По кожному робочому зошиту (RZ1-RZ13) та по кожному слухачу (1-16) бачимо скільки завдань виконано та перевірено іншими членами тріад.

На рис. 6 допоміжна таблиця. Вона показує активність кожного учасника по перевірці робіт інших членів тріад. Застосування такого моніторингу суттєво підвищило активність слухачів.

№№		RZ1	RZ2	RZ3	RZ4	RZ5	RZ6	RZ7	RZ8	RZ9	RZ10	RZ11	RZ12	RZ13
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1	Gorod	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	0	0
2	Zhuko	2	3	2	4	3	2	2	3	2	2	2	2	0
3	Zarvin	3	3	3	4	5	4	3	3	3	3	4	3	0
4	Iobodz	2	2	2	2	4	2	2	2	3	2	2	2	0
5	Iobodz	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0
6	Meles	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	0	3	0
7	meinyk	2	2	3	2	2	2	2	1	2	2	2	2	0
8	olinyk	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	3	2	0
9	pysar	2	2	2	2	2	2	3	0	2	2	1	2	0
10	Potask	2	2	2	2	2	2	2	2	0	2	1	2	0
11	Prvym	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	0	0
12	Khyma	4	3	6	4	3	3	3	3	3	3	3	3	0
13	Shalov	2	6	3	5	3	5	6	10	8	4	5	3	0
14	shevch	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	0
15	archab	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	0
16	Shafar	1	2	1	2	2	3	0	2	0	2	2	1	0

Рис 6. Допоміжна моніторингова таблиця.

Методика навчання в тріадах сподобалась і викладачам, і слухачам. У першу чергу, через значну економію часу. У відповідь на запити методика була суттєво доопрацьована. У результаті було створено два курси підвищення кваліфікації. Перший – курс підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників «Управління власним інформаційним середовищем засобами сервісу Notion для викладачів та науковців» 108 год. Інформація про курс буде на сайті http://ipo.kpi.ua/povyshenie_kvalif/ Другий, експериментальний курс «TriaDOTS – навчання в тріадах» 20+ год – для тих, хто бажає швидко ознайомитись з методикою та розпочати її застосовувати у своїй діяльності. Курс презентує платформу самоспрямованого навчання.

За припущеннями авторів платформа, що пропонується, може мати синергетичний ефект поєднання різних компонентів. Ключовими компонентами є множина *фундаментальних освітніх об'єктів, методика роботи в тріадах та технологія ведення нотаток Зетелькастен*. Інші компоненти, а саме: *універсальна рамка Skills Builder, рекомендації до самоосвіти, шлях від новачка до експерта, пожирачі часу хронофаги, метод «пісочниці», партисипативний підхід (від залежного до самоспрямованого учня), довільність поведінки є допоміжними*.

Практична корисність.

На думку авторів описане середовище, у разі його реалізації, дозволить наблизитись до вирішення наступних проблемних питань сучасної освіти:

- індивідуалізація навчання (дієвий інструмент реалізації індивідуальної освітньої траєкторії);
- розвиток самостійності студентів у прийнятті рішень стосовно свого навчання й надалі, життєвої самостійності;
- збереження зацікавленості студентів до навчання;
- зацікавленість вивчення природничо-математичних предметів;
- організація ефективного навчального процесу в умовах карантину.

Ми передбачаємо, що запропонована платформа може суттєво зменшити час непродуктивної роботи студентів і викладачів (відомо, що активна робота учня в класі до 15 хвилин). Адже робота в тріадах включає в активну роботу всіх учасників, що важко зробити у великій групі. Ефективність технології роботи в тріадах майже не залежить від розміру групи та досить просто адаптується до дистанційної чи змішаної форми навчання.

Технологія ведення нотаток Зетелькастен дозволяє робити унікальну річ. У процесі навчання студент свідомо будує власну комплексну картину світу, в яку органічно вбудовані всі його предметні та надпредметні знання. Реалізована у зручному електронному вигляді *власна картина світу* одночасно є робочим зошитом, довідником, навігатором й ефективним середовищем навчальної діяльності.

Соціальний ефект.

Пандемія додала проблему обмеження перебування (особисту комунікацію) великої кількості студентів одночасно в одній кімнаті. Якщо дотримуватись карантинних рекомендацій, то, можливо, доведеться організовувати другі зміни й фактично змінити темпоритм діяльності навчального закладу. У цьому випадку буде подвійне навантаження на викладачів. Масова спроба переходу на дистанційне навчання не вирішує питання. Студенти не можуть фізично проводити стільки часу в мережі. Змішане навчання та «перевернутий клас» також не покращують ситуацію принципово. Бо все зав'язано на необхідність одному викладачеві спілкуватись з великою кількістю студентів. Необхідно знайти *«красиве»* рішення, яке знімає протиріччя між закладом, як місцем скупчення студентів, та заборонаю на їхнє велике скупчення, між аудиторною системою та індивідуальними освітніми потребами студентів, між можливостями особистої (фізичної) комунікації студентів і необхідністю роботи онлайн.

В якості такого рішення пропонується методика роботи в тріадах з додатковими забезпечувальними сервісами (саме платформа забезпечує ці сервіси).

У результаті маємо:

- відсутність жорсткої прив'язки до групи чи розкладу;

- триади можуть працювати автономно, практично без втрати ефективності, очно, дистанційно і змішано (достатньо мати смартфон);
- легко реалізується індивідуальна траєкторія, темп і зміст роботи триад.

Це може бути дуже ефективним у малокомплектних групах. Також досить просто організовується гнучке навчання у групах з великою кількістю студентів.

У разі формування значної спільноти тих, хто застосовує технологію навчання в триадах можливе виникнення інших форм навчання. Наприклад, можуть бути тимчасові офлайн або онлайн триади, що створюються для опанування певного змісту.

Для тих, хто бажає пройти **навчання в курсі «TriaDOTS - навчання в триадах»** відкрито попередню реєстрацію <https://forms.gle/MZg9AR267bND oogX7>.

Рекомендації на майбутнє

1. У рамках університету необхідно будувати СИСТЕМУ дистанційного навчання. Якщо пускати це на призволяще – результату не буде.
2. Бажано встановити мінімально необхідний стандарт середовища дистанційного та базових процедур навчання для всього університету. Розробити рекомендації щодо застосування факультативних середовищ.
3. Обов'язково повинна бути єдина інформаційно-пошукова система, що дозволяє швидко знайти необхідний дистанційний ресурс як у своєму університеті, так і за його межами. Система пошуку повинна передбачати пошук за компетентностями та результатами навчання.
4. Організаційно-методичні-фінансові питання повинні бути приведені до фактичного стану. Можливо доцільно виокремити викладачів, які працюють тільки дистанційно в окрему категорію..

Джерела інформації:

1. Український інститут інформаційних технологій в освіті НТУУ «КПІ»
https://docs.google.com/document/d/1u_cI09oL0PfieOa5vm81MMgQFRInRm0Xz0vTMSrS5lo/edit#heading=h.1cukp3ris0hj
2. Положення про дистанційне навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського. <http://uiite.kpi.ua/wp-content/uploads/2020/04/Pologenie.pdf>
3. Платформа дистанційного навчання «Сікорський». sikorsky-distance.org
4. Використання розширених сервісів Google для навчальної діяльності http://uiite.kpi.ua/pidv_kval_kpi/514-2/
5. Jarvis, R., Dempsey, K., Gutierrez, G., Lewis, D., Rouleau, K., & Stone, B. (2017). Peer coaching that works: The power of reflection and feedback in teacher triad teams. Denver, CO: McREL International.
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED588635.pdf>

ОРГАНІЗАЦІЙНІ ЕТАПИ СТВОРЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО КУРСУ

Вступ

Дистанційна освіта є новим типом навчання, який з'явився на вимогу сучасного суспільства та завдяки розвитку нових комп'ютерних технологій. По суті це комплекс освітніх заходів для широкого кола студентів організований з використанням спеціалізованих комп'ютерних та освітніх технологій. Попит на широке впровадження та розвиток дистанційного навчання пояснюється тим, що традиційні форми навчання не повністю справляються із швидким інформаційним розвитком і зростаючою суспільною потребою в сучасних освітніх технологіях. Упровадження системи дистанційної освіти на основі комп'ютерних, відео-, мультимедійних і комунікаційних технологій дозволяє ефективніше вирішити цю проблему.

До останнього часу в Україні дистанційне навчання радше застосовувалося як окремі дистанційні курси й не забезпечували завершеного навчання певного предмета [8, с. 51]. Воно з'явилося й розвилася як новий тип навчання на вимогу нового покоління студентів для підтримки їх потреб. Дистанційне навчання передбачає вибір навчальних методів не заради здобуття освітнього ступеня в результаті навчання, а як засіб задоволення індивідуальних потреб окремих осіб.

Тотальне впровадження дистанційного навчання, як основної форми, виявило його неготовність повністю замінити традиційне навчання, яке переважали в освітньому процесі до останнього часу. За даними ЮНЕСКО, карантин через COVID-19 упровадили в 192 країнах світу. Це позначилося на навчанні понад 1,06 мільярда або 61% учнів усієї планети. При цьому, навіть у розвинених країнах Організації економічного співробітництва і розвитку (OECD) тільки 53% педагогів мають досвід онлайн-навчання [11].

Національні освітні заклади також не були готові до переходу на дистанційне навчання. Хоча загальні показники покриття країни Інтернетом і доступу населення до Інтернету в Україні досить високі, цього недостатньо. Нерідко саме в учителів не виявилось необхідного обладнання або Інтернету. Також в окремих сім'ях не було якісного бездротового зв'язку для участі у відеоуроках або в сім'ях з кількома дітьми був тільки один комп'ютер і тому всі діти не могли вчитися одночасно.

Проектування курсу

Слід зазначити, що дистанційне навчання завжди виглядало як досить приваблива альтернатива традиційній освіті. У багатьох наукових роботах вказуються такі його переваги як дешевизна завдяки економії на забезпеченні робочим місцем і можливості суб'єктам навчання працювати віддалено з

дому, при чому програмне й технічне забезпечення навчальної діяльності перекладається на викладача і студентів. Крім того, витрати на навчання одного студента у системі дистанційного навчання вважаються найменшими.

Значною є залежність результативності навчання дистанційних студентів від віку, попередньої освіти, професійної підготовки, навчального досвіду, його здатності до самоорганізації, самонавчання та рівня мотивації. Також перехід на дистанційне навчання для окремих спеціальностей з великим об'ємом практичної підготовки є неможливим на сучасному етапі розвитку освітніх і комп'ютерних технологій (медичні працівники, авіаційні інженери й т.д.), оскільки перехід до навчання таких спеціалістів вимагає створення і своєчасного оновлення дороговартісних тренажерів із залученням штучного інтелекту.

Для успішного переходу від традиційної до дистанційної форми навчання слід вирішити ряд психолого-педагогічних, організаційних і технічних проблем. Перш за все потрібно спроектувати й розробити дистанційний курс відповідно до навчальної програми, рівня знань студентів, їх попередньої загальної і професійної підготовки із врахуванням індивідуальних особливостей.

Дистанційний курс це комплекс навчально-методичних матеріалів й освітніх послуг, створених у віртуальному навчальному середовищі для організації дистанційного навчання на основі інформаційних і комунікаційних технологій, направлений на організацію навчальної діяльності студентів з опрацювання структурованих інформаційно-дидактичних та навчально-методичних матеріалів за підтримки наявних інформаційних технологій, зокрема, мультимедійних (аудіо, відео, анімація, моделювання тощо) [8, с. 53, 115].

Планування і створення дистанційного курсу – тривалий процес, який, як правило, займає кілька місяців і вимагає узгоджених дій усіх педагогічних працівників, консультантів і технічного персоналу. Дистанційний курс має базуватися на наступних педагогічних принципах [3]:

- від навчання до самонавчання;
- студент є головною особою;
- створення зручного і зрозумілого навчального простору;
- визначення стратегій навчання;
- передбачення способів самоорганізації, самоконтролю й самокерування студентів;
- формування відповідних компетентностей;
- інтерактивність навчання та співробітництво всіх суб'єктів навчального процесу.

У процесі плануванні та розробки дистанційного курсу слід застосовувати інформаційно-комунікаційні технології як джерело створення, накопичення, зберігання та доступу до електронних ресурсів навчальної дисципліни й забезпечення організації та супроводу навчального процесу за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення та засобів телекомунікаційного зв'язку й психолого-педагогічні технології

дистанційного навчання як систему методів, засобів, прийомів, дій, заплановане виконання яких забезпечує навчання та гарантує його якість із використанням інформаційно-комунікаційних технологій і з урахуванням особливостей учасників процесу дистанційного навчання [8, с. 54].

Першими кроками у процесі переходу на загальне дистанційне навчання під час коронакризи стали вибір навчальної платформи, створення нових та адаптація й систематизація чинних матеріалів для віртуальних класних кімнат і задоволення потреб кожної окремої групи студентів відповідно до навчальної програми й індивідуальних особливостей кожного. Зрозуміло, що за такий короткий час неможливо було створити повноцінний дистанційний курс, який би охоплював увесь навчальний матеріал з предмета. Тому основну частину складали матеріали поточних занять, які попередньо планувалися як очні. Потрібно було швидко перетворити їх на дистанційний курс. Основною цільовою аудиторією були студенти-бакалаври фізико-технічного факультету Національного технічного університету України «КПІ ім. І. Сікорського, для яких було створено чотири дистанційні курси – по одному для груп першого, другого курсів, а також два для студентів третього курсу відповідно до їх спеціалізації. Також були створені два окремі курси для слухачів підготовчих відділень.

Значну кількість часу було присвячено роз'ясненням особливостей онлайн-навчання для різних цільових аудиторій – студентів-бакалаврів фізико-технічного факультету, студентів-іноземців підготовчих курсів при КПІ та учнів випускних класів – слухачів курсів, спрямованих на підготовку до проходження зовнішнього незалежного тестування.

Основними платформами, на яких викладачі університету здійснювали навчання, були Moodle і Google Classroom. Онлайн-зустрічі зі студентами проводилися переважно на платформах Zoom і Google Meet. Також досить популярними були допоміжні ресурси для створення тестових завдань на зразок Classtime, Kahoot та ін.

Наступним кроком створення дистанційного курсу стало знайомство студентів з особливостями роботи у віртуальному класі, організація засобів електронної комунікації у синхронному та асинхронному режимах та доступ до навчальних ресурсів і матеріалів.

Загалом підготовка до занять та їх проведення, аналіз і контроль роботи студентів займали від 6-8 до 18 годин щоденно, зникло поняття вихідних і робочих днів. Як зауважували окремі викладачі – і так ненормований робочий день педагога став нескінченним. Створення, організація й належне оформлення дистанційних класів для всіх груп зайняло приблизно 2 тижні.

Уся підготовча й організаційна робота була покладена на викладачів, хоча в теоретичних джерелах щодо системи функціонування дистанційного навчання описуються наступні структурні підрозділи дистанційної освіти, які мають забезпечувати дистанційне навчання:

- адміністративний підрозділ для загальної організації й моніторингу дистанційного навчання;
- підрозділ клієнтського обслуговування, що забезпечує укладання

договорів із навчальними закладами та фізичними особами з надання послуг дистанційного навчання;

- підрозділ, що забезпечує організацію навчального процесу та здійснює формування змісту навчання й науково-методичне, кадрове забезпечення;

- підрозділ, що забезпечує організаційно-технологічну й інформаційно-комунікаційну підтримку дистанційного навчання;

- інші підрозділи, що беруть безпосередню участь у навчальному процесі, у розробленні та використанні веб-ресурсів, необхідних для реалізації дистанційного навчання [8, с. 54].

Реально основними фахівцями для забезпечення навчання за дистанційною формою стали педагогічні працівники університету, які виконували функції викладачів, консультантів, кураторів навчальних груп, авторів дидактичного та методичного наповнення дистанційних курсів. Хоча організація дистанційного навчального процесу потребувала також методистів для організації навчального процесу, допомоги в налагодженні взаємодії між викладачами та студентами в синхронному й асинхронному режимах, надання методичної допомоги при розробленні навчальної програми; адміністративно-керівного складу для виконання функцій керівників підрозділів та/або керівників окремих напрямів і видів забезпечення дистанційного навчання; інженерно-технічного складу або фахівців з інформаційно-комунікаційних технологій для забезпечення функцій програмістів, веб-дизайнерів, системних адміністраторів.

Насправді викладачі залишилися наодинці з проблемою загального переходу від традиційного до дистанційного навчання й лише незначна їх частина була готова до викликів дистанційного навчання. Тому стає зрозумілою спроба окремих викладачів перенести засоби традиційного навчання на дистанційну платформу практично без змін і модифікації до вимог навчання онлайн. Достатньо стресовою для багатьох викладачів виявилася необхідність швидкого створення нових матеріалів, пошук нових педагогічних прийомів для успішного переходу до дистанційного навчання.

Загалом основними складовими функціональних обов'язків викладачів у процесі дистанційного навчання стали:

- планування навчального процесу;
- розробка, адаптація і своєчасне оновлення дидактичних і методичних матеріалів;
- проведення навчальних заходів, включаючи різні форми занять (лекції, семінари, практичні заняття) консультації, дискусії, рольові ігри у синхронному й асинхронному режимах з використанням різних засобів інформаційно-технічного забезпечення;
- індивідуалізація навчальних завдань з метою підвищення мотивації та залучення до навчального процесу кожного студента;
- проведення контрольних заходів, організація процесу оцінювання, взаємооцінювання і самооцінювання студентів;

- консультування студентів під час навчання та підготовки випускних, проектних, залікових та екзаменаційних робіт;
- надання різноманітних звітів про результати виконання студентами навчальних програм.

На початку організації дистанційного курсу викладачеві потрібно було передбачити кількісний та якісний склад студентів, їх рівень освіти й попереднього досвіду навчання, наявність відповідних знань з курсу та досвіду роботи, рівневі вимоги до виконання завдань, мотивацію до навчання, фізичні й ментальні особливості студентів. Наступним кроком потрібно було передбачити необхідну кількість годин для роботи викладачів і консультантів (що виявилось неможливим у період карантину, оскільки ніхто не знав, на який час розраховувати), підготувати зовнішні та внутрішні матеріали, забезпечити технічну підтримку, створити/придбати відповідне програмне забезпечення, спланувати час на вивчення курсу.

У процесі створення дистанційного курсу потрібно було чітко сформулювати його мету відповідно до стандартизованих освітньо-педагогічних вимог, тривалість, цільову аудиторію, види завдань, способи та терміни їх виконання, типи звітності, спланувати всі види навчальної діяльності й зазначити її методично-дидактичне забезпечення. Наступним кроком було складання або перероблення навчальної програми відповідно до курсу, передбачення кількості й типів занять, продумування відповідних навчальних методів і прийомів для проведення дистанційного курсу, розробка окремих вправ, планування системи контролю. Також перед впровадженням курсу, бажано було створити презентацію курсу для загального ознайомлення й зацікавлення студентів до його вивчення.

Процес планування дистанційного курсу має включати наступні етапи:

- створення програму курсу;
- продумування структури й послідовності курсу;
- забезпечення системи адаптації студентів до роботи в дистанційному курсі й у системі дистанційної освіти загалом;
- визначення системи доставлення навчальних матеріалів;
- створення умов для зацікавленості студентів дистанційним курсом і посилення їх загальної мотивації до навчання;
- розробка системи оцінювання, самооцінювання й контролю знань;
- написання передмови;
- передбачення витрат часу на підготовку курсу;
- передбачення витрат часу студентів на виконання окремих завдань і курсу в цілому;
- організація самостійної роботи студентів;
- передбачення системи технічної підтримки курсу.

Завдання курсу повинні бути логічно сформульованими та взаємопов'язаними. Слід чітко визначити тривалість курсу. Дистанційний курс повинен бути завжди доступним для студента, який його вивчає. Тобто, студент може долучитися до виконання завдань асинхронно в будь-який час,

коли йому зручно. Важливо дотримуватися точності формулювань, простоти і зрозумілості при створенні завдань курсу, персоніфікувати їх відповідно до індивідуальних потреб кожного студента.

Для адаптації матеріалів курсу необхідно пристосувати чинні внутрішні матеріали для використання в дистанційному навчанні. Щодо зовнішніх матеріалів, для їх використання потрібно купити ліцензію, якщо вони платні, або вказувати посилання на їх першоджерела, якщо це загальнодоступні ресурси.

Засоби дистанційного навчання дають можливість здійснювати індивідуалізований підхід до кожного студента й розробляти завдання в дистанційному курсі відповідно до особливостей його сприйняття.

Дистанційний курс має включати наступні частини:

- передмова;
- зміст і організацію курсу;
- відомості про автора/авторів;
- відомості про викладача (викладачів) курсу/консультанта/тьютора та їх контакти;
- основні цілі та завдання;
- детальний опис курсу;
- меню й карту курсу;
- відомості про студентів як цільову аудиторію, їх контакти;
- новини курсу;
- програму курсу;
- завдання;
- тести для перевірки та самоперевірки знань;
- посилання на використані матеріали (копірайт);
- висновки й питання для рефлексії.

Структура окремого заняття в рамках дистанційного курсу залежить від його мети, навчальних завдань, функціональної складової та ін. Проте, як правило, кожне заняття містить вступ, визначення мети й формулювання завдання, саме завдання та засоби його виконання, наочні матеріали, мультимедійні засоби, організаційні питання, засоби контролю або самоконтролю, висновки й коментарі, рефлексію.

Розробка навчальних матеріалів має бути циклічним процесом, оскільки, по-перше, неможливо розробити всі матеріали одразу. Розробка – це інтерактивний процес, який вимагає постійних консультацій й обговорень з усіма суб'єктами навчальної діяльності та оцінкою результатів впровадження матеріалів у практичному використанні. Під час карантину розробка та впровадження нових матеріалів відбувалася у швидкому режимі, й публікація їх у дистанційному курсі здійснювалася, як правило, 1-2 рази на тиждень.

У процесі створення курсу слід запланувати та продумати *типи взаємодії* викладача і студентів, серед яких мають бути роз'яснення (наприклад, лекція, вебінар), інтерактивні (семінар, практичне заняття), адаптивні (індивідуальна консультація). Спілкування може бути синхронним

(у реальному часі – відеоконференції, чати) або асинхронним (наприклад, форум, блог, електронне листування, соціальні мережі, служби обміну миттєвими повідомленнями та мобільні застосунки) [3].

У дистанційному навчанні проведення занять, консультацій, контрольних заходів зі студентами в реальному часі за допомогою відповідних технічних засобів зв'язку є досить складним і відповідальним завданням. Крім подолання можливих технічних труднощів і забезпечення надійного Інтернету, викладачу слід ретельно продумати й підготувати таку зустріч заздалегідь, оскільки дистанційне спілкування відрізняється від традиційного заняття. Тому попередньо слід врахувати наступні вимоги до проведення відеозустрічей, форумів, веб-конференцій і чатів:

- визначити мету зустрічі;
- сформулювати тему;
- записати основні завдання/проблеми, які потребують вирішення;
- продумати хід зустрічі;
- визначити оптимальну кількість студентів (4-5, але не більше 10);
- спланувати форму проведення зустрічі (рольова або ділова гра, круглий стіл, семінар, практичне заняття, захист робіт тощо);
- визначити основні види діяльності (виступ, обговорення проблеми, «мозковий штурм», питання-відповідь, ігрові завдання і т.п.);
- продумати етапи й часові межі зустрічі та повідомити їх студентам;
- підготувати заздалегідь письмові фрагменти на зразок привітання, вступного слова, фраз-активацій і заохочень, проблемних запитань, які можна швидко вставити в чат під час зустрічі;
- продумати організаційні питання;
- передбачити можливі технічні проблеми та шляхи їх розв'язання;
- продумати рефлексію та очікувані результати;
- скласти рекомендації студентам для участі в чаті, відео зустрічі.

Практичний досвід проведення дистанційних занять довів, що для їх ефективності й отримання позитивних навчальних результатів необхідно дотримуватись наступних умов:

- зустрічатися щотижня на певній віртуальній платформі в режимі реального часу, щоб суб'єкти дистанційного навчання могли бачити та чути один одного (використання різноманітних функцій відео та аудіо засобів, таких як Zoom, Google Meet або Skype, дозволяє бачити та чути один одного, зберігаючи безперервність взаємодії віч-на-віч);
- дотримуватись узгодженого розкладу, що забезпечує нормальність та передбачуваність дій викладача і привчає студентів до регулярного навчання;
- бути доступним, щоб викладач міг оперативно надати студентам професійну, особисту та емоційну підтримку навіть коли він сам іноді не знає, що очікувати попереду [12].

У багатьох роботах з дистанційного навчання наголошується на зміні ролі викладача на консультанта або тьютора. Проте, досвід роботи останніх

місяців не виявив подібної зміни ролей, викладач не став тьютором. Хоча студенти набули більшої самостійності в навчанні, вони потребували допомоги, консультації й оцінки саме викладача у звичній його ролі. Змінилися засоби зв'язку й комунікації зі студентами, але не роль викладача.

Слід також зазначити, що студенти не перетворилися на високо мотивованих суб'єктів навчальної діяльності й потребували саме керівництва викладача, а не консультативної діяльності тьютора. Великою проблемою стала відсутність мотивації окремих студентів, їх сприйняття дистанційного навчання як можливості розслабитися, додаткові канікули, проявилася їх нездатність до самоорганізації та самонавчання, залежність від традиційного навчання під керівництвом викладача. Студенти з сильною внутрішньою мотивацією і прагненням до пізнання змогли прилаштуватися до переходу на дистанційне навчання й організувати свій навчальний процес у новому часово-просторовому вимірі. Студенти з переважною зовнішньою або ситуативною мотивацією й залежністю від безпосереднього спілкування з викладачем та його оцінювальних суджень, більш орієнтованих на рейтингове оцінювання, ніж на досягнення навчально-пізнавальної мети, виявилися менш пристосованими до нових викликів і потребували керованого дистанційного навчання та створення додаткових стимулів до навчання.

Також складнощі виникали з доступом до технічних засобів навчання, якщо в родині кілька користувачів на один комп'ютер, або використання смартфона як основного технічного засобу навчання, відсутність надійного доступу до Інтернету, проблеми з вимкненнями електричних мереж під час важливих тестів або залікових/екзаменаційних робіт, відсутність якісних мікрофонів і камер для відеозв'язку.

З переходом на дистанційну форму навчання студенти на початку відчували деяку розгубленість і занепокоєність, іноді сприймали онлайн-навчання несерйозно. Згодом більшість з них пристосувалися й навіть стали насолоджуватися певними перевагами такого навчання на зразок:

- можливість бути присутнім на занятті не виходячи з дому, у зручній комфортній атмосфері;
- здатність виконувати завдання в будь-який час: «сови» і «жайворонки» отримали змогу працювати відповідно до своїх біоритмів;
- змога бути «частково» присутнім, коли викладач й інші студенти не бачать обличчя один одного, не відповідати на запитання, пояснюючи це неробочим мікрофоном або поганим зв'язком;
- участь у підборі веб-ресурсів і відеоматеріалів для створення завдань, цікавих для виконання й відповідних до майбутньої спеціалізації студентів.

Слід зазначити, що успішність дистанційного навчання залежала від умінь студентів до самоорганізації, рівня їх свідомості й мотивації. Тому простежувалось зниження ефективності дистанційного навчання відповідно до віку. Зокрема, робота зі школярами старших класів, які були слухачами

підготовчих курсів університету, показала невелику ефективність такого навчання. Часто їх батьки були більш зацікавленими результатами, ніж учні.

Тому необхідно розробляти нові підходи до створення завдань, проведення окремих занять і навчання загалом, шукати більш ефективні методи мотивації учнів шкільного віку, одним з яких є гейміфікація (особливо для учнів середніх шкіл і студентів молодших курсів), оскільки у шкільному віці мотиваційна складова є слабкою, розуміння загальних цілей навчання, як правило, відсутнє, самоорганізація розвинута досить слабо, а дистанційне навчання під час карантину потрібне більше батькам і вчителям (зовнішня мотивація), ніж учням, внутрішня мотивація яких є недостатньо сформованою.

Загалом, відгуки студентів університету про онлайн-навчання були позитивними. Віртуальний клас не тільки допоміг систематизувати навчання, а й спростив і зробив зрозумілою систему оцінювання. Студенти регулярно отримували автоматично згенеровані листи зі своїми балами. При потребі, викладач швидко й зручно міг надати коментарі до кожної роботи чи до групи робіт, надати роз'яснення окремому студентові чи всій групі. Також система відправляла нагадування студенту про час здачі кожного завдання, що робило складним невиконання завдання вчасно.

При переході до дистанційного навчання досить складним виявився процес координації дій викладачів і студентів, оскільки ряд викладачів збільшили кількість завдань, мотивуючи це тим, що вони, перебуваючи на самоізоляції вдома, мають більше часу й тому можуть виконувати в 1,5-2 рази більше роботи з їх предмета. Деякі викладачі сприйняли виклики дистанційного навчання як проведення традиційних занять у реальному часі на основі певної онлайн-платформи у вигляді відеозанять. Іноді викладачі, вважаючи свій предмет унікальним і найбільш важливим, а себе єдиним викладачем, який працює зі студентами під час карантину, не враховували необхідність студентів виконувати завдання з інших предметів, призначали онлайн-заняття й консультації у час, зручний для них і не враховували існування загального розкладу, породжуючи тим самим розлад і хаос у навчальному процесі й нервові виснаження в сумлінних студентів, які намагалися прилаштуватися до всіх вимог. Крім того, виникла загальна тенденція проводити заняття пізніше, оскільки деякі студенти, відчуваючи загальне послаблення, не бажали починати роботу раніше 10 години ранку. Подібна відсутність загальної координації викладацького складу й дисбаланс в організації системи дистанційного навчання та єдиних вимог до студентів породжувала незадоволення останніх і скарги на тотальне перевантаження.

Наступним складним моментом неочікувано виявився процес залучення студентів до дистанційного навчання. Оскільки всі студенти, як правило, досить пристойно володіють комп'ютером і мають доступ до швидкісного Інтернету, то їх приєднання до віртуального класу й робота в ньому не мали б викликати ніяких труднощів. Проте, як виявилось, із запуском віртуального класу нагальною виявилася необхідність проведення безлічі роз'яснень та інструктажів у соціальних мережах, службах обміну

миттєвими повідомленнями та мобільних застосунках (месенджерах), шляхом електронного листування, у чатах, які займали багато часу. Протягом дня доводилося відповідати на 100-120 запитань від студентів щодо організації роботи в дистанційному класі. Нижче зазначені основні труднощі, які виникли на початку роботи у віртуальному класі:

- окремі студенти сприйняли залучення до роботи онлайн несерйозно й на вимогу зареєструватися використовували не справжні імена, а псевдоніми, т.з. нікнейми, що створювало плутанину та забиало багато часу на їх ідентифікацію;

- форма роботи, наближена до традиційного заняття виявилася малоефективною в онлайн-класі й нудною для студентів. Самостійне виконання вправ з підручника було нецікавим, і тому викладачам довелося терміново створювати інтерактивні завдання з використанням мультимедійних засобів (відеозавдання, текстові вправи у вигляді Google форм тощо);

- частина викладачів зрозуміла перехід на дистанційне навчання як необхідність проведення онлайн занять, подібних до традиційних у середовищах Zoom, Google Meet, Skype і т.п. Крім додаткового навантаження на викладачів і студентів це викликало ряд технічних труднощів (наприклад, неможливість проводити тривалі заняття в Zoom, проблеми з приєднанням до класної кімнати в Google Meet без додаткового запрошення викладача тощо). Також незвичною для багатьох виявилася можливість спілкування з виключеними камерою та мікрофоном. Довелося пристосовуватися до заняття без можливості бачити обличчя один одного, звикати до необхідності подолання періодичних проблем зі зв'язком. У студентів з'явилася нова «поважна причина відсутності на занятті» – поганий Інтернет-зв'язок або аварія електричних мереж;

- оскільки студенти добре обізнані й широко використовують різноманітні віртуальні середовища, наприклад, Вайбер, Телеграм, електронну пошту тощо, то на початку дистанційного навчання вони почали надсилати виконані завдання туди, де їм здавалося зручніше чи звичніше їх прикріпити. Це створювало додаткове навантаження на викладача – відстежувати й систематизувати всі студентські роботи було практично неможливо. Частина з них губилася, що викликало незадоволення студентів і створювало хаос у роботі. Тільки після створення ряду покрокових детальних листів-інструкцій для кожної групи студенти загалом усвідомили принципи роботи у віртуальному класі й процедуру виконання та прикріплення робіт. Це знизило навантаження на викладача і зменшило кількість щоденних листів із запитаннями зі 100-120 до 5-7 на день;

- оцінювання студентів також ускладнилося, оскільки основні бали виставлялися у віртуальному класі. Потім їх доводилося дублювати в Електронному кампусі університету. Також за старою звичкою, ряд викладачів намагалися продовжувати вести паперові звітні журнали, що викликало додаткові труднощі;

- онлайн-навчання й необхідність перебування у вимушеній самоізоляції знизила самодисципліну окремих студентів. Вони дозволяли собі під час онлайн-зустрічей поводитись або висловлюватись неналежним чином, зневажати інших одногрупників. Тут дуже зручною виявилась функція вилучення таких студентів з віртуального класу, яку, на жаль, зрідка доводилось використовувати;

- окремі викладачі, які не встигли запам'ятати обличчя всіх студентів на початку семестру, мали проблему з їх ідентифікацією під час заліку чи екзамену. Доводилося просити студентів показувати на камеру залікову книжку або інший документ з фотографією;

- складно стало проводити одночасні тестові завдання для всіх студентів, оскільки практично неможливо зрозуміти, хто знаходиться по той бік монітору, студент самостійно виконує роботу, чи списує відповіді з якогось ресурсу. Деякі викладачі, щоб уникнути списування й підглядання, створювали креативні, творчі завдання, на які неможливо знайти готові відповіді в Інтернеті або просили студентів відповідати на питання із заплющеними очима, щоб унеможливити процес зчитування інформації з іншої половини екрана;

- переведення роботи в дистанційну форму ускладнило і збільшило кількість звітної документації, в якій викладачі мусили довести ефективність своєї роботи зі студентами. Звіти про виконану роботу доводилося здавати щотижня, а на їх підготовку витрачалося від 2 і більше годин;

- збільшення часу, проведеного за комп'ютером, призвело до погіршення зору, фізичної втоми й рухового обмеження всіх суб'єктів дистанційного навчання.

Слід зазначити, що робота у віртуальному класі була складною, незвичною й забиравала величезну кількість часу на попередню підготовку. Проте стимулювала креативність, змусила поглянути на навчання під іншим кутом, змусила шукати нові ефективні засоби навчання й нові методи та мотиватори для залучення студентів до вивчення предмета і процесу систематичного навчання.

Основними інструментами, використаними викладачами університету для дистанційного навчання, стали:

- віртуальні класи для систематизації груп на зразок Moodle, Google Classroom;

- спеціальні платформи для проведення регулярних занять у реальному часі наближених до роботи в реальній аудиторії (Zoom, Google Meet, Skype);

- онлайн-ресурси для створення тестів, різноманітних опитувань, завдань і матеріалів для студентів (Classtime, Kahoot, LearningApps та ін.);

- наявні підручники у цифрових форматах;

- мультимедійні відео та аудіо матеріали, інші ресурси, сумісні з обраним віртуальним класом.

Система контролю. Наявність зворотного зв'язку — важливий компонент дистанційного курсу, який допомагає здійснювати психолого-

педагогічну адаптацію всіх суб'єктів дистанційного навчання, враховувати їх особистісні характеристики, усувати психологічні бар'єри, попереджати й корегувати ускладнення, планувати подальші дії. Тісна взаємодія викладача і студентів в умовах карантинних заходів і необхідності швидкого й ефективного узгодження дистанційних і традиційних методів навчання є особливо значущою.

Для створення системи моніторингу якості вивчення дистанційного курсу потрібні загальні стандарти й комплексні критерії оцінювання, визначення інструментів збору статистичних даних і критеріїв оцінювання проміжних і загальних результатів, розроблення ефективних засобів рефлексії.

Нова форма навчання викликала у викладачів необхідність бути на зв'язку практично 24/7, особливо під час організації дистанційного курсу, адаптації студентів до нового способу навчання й налагодження комунікації. Ті викладачі, які й раніше користувалися різноманітними видами зв'язку зі студентами (електронна пошта, різні месенджери, сайти викладача і т. ін.), простіше й швидше налагоджували контакти й залучали студентів до дистанційних форм навчання, проте і потерпали від більшого психологічного навантаження через необхідність бути постійно на зв'язку й відповідати на численні запити студентів.

Безпосередні контакти між суб'єктами дистанційного навчання допомагали швидко розв'язувати нагальні питання, проте не завжди надавали реальну картину загальної ситуації. Тому їх потрібно було доповнювати іншими формами взаємозв'язку для здійснення загального моніторингу внутрішньої динаміки діяльності студентів, контролю якості навчальних матеріалів, їх своєчасної заміни й корегування у процесі роботи з дистанційним курсом. Для такого контролю застосовувалися різноманітні анкети, опитування, тести, індивідуальні й групові співбесіди, аналіз студентських робіт, результатів відео зустрічей, форумів, чатів, збирання статистики виконання завдань тощо.

Загалом здійснювати моніторинг може викладач курсу, незалежний спостерігач, інший викладач, хтось зі студентів, сам студент самостійно або в складі робочої підгрупи. При розробці засобів моніторингу за ефективним виконанням дистанційного курсу й налагодження взаємодії зі студентами слід дотримуватися наступних критеріїв:

- стислість і лаконічність;
- чіткість і зрозумілість;
- коректність поставлених питань;
- чітко окреслені часові межі;
- диференціація складності відповідно до психологічних і вікових особливостей слухачів.

У процесі виконання дистанційного курсу слід передбачити наступні види контролю:

- поточний (тести, відкриті запитання, контрольно-діагностичні завдання, робота з інформаційними джерелами та ін.);

- рубіжний (кількість і якість засвоєних зданих завдань, контрольний тест, есе, вирішення проблемної ситуації, проектна діяльність та ін.);
- підсумковий (загальна статистика виконання завдань курсу, підсумковий тест або есе, рейтингове оцінювання, виконання проекту та ін.).

Висновки

Використання дистанційного навчання як основної освітньої форми під час карантину показала широкому загалу його переваги та недоліки. Слід зазначити, що загалом дистанційне навчання, не дивлячись на його новизну й незвичність для більшої частини суб'єктів навчання, змогло досить ефективно замінити традиційне навчання у вищій школі. Проте, досвід учителів загальноосвітніх шкіл показав, що ефективність дистанційного навчання знижувалося зі зменшенням віку учнів. На нашу думку, дистанційне навчання в майбутньому не зможе повністю замінити звичну очну освіту, проте його переваги слід і надалі використовувати у традиційному навчанні, оскільки воно довело свою педагогічну ефективність, зокрема:

- систематизації роботи в класі, виконання самостійних завдань, створення загальних та індивідуальних коментарів і доповнень, узагальнення результатів;
- широкого залучення мультимедійних ресурсів для покращення навчання;
- комфортного проведення частини занять і консультацій «з дому»;
- зручної системи оцінювання та узагальнення успіхів кожного студента;
- більш гнучкого підходу до окремого студента, індивідуалізації навчання з врахуванням потреб кожного.

Проте, слід зазначити, що навчання протягом останніх місяців показало неготовність освітніх установ до проведення масового дистанційного навчання, відсутність єдиного системного підходу до його технічного й освітнього забезпечення, недостатня кількість електронних підручників і матеріалів, обмеженість освітніх платформ для проведення навчання, необізнаність з ними значної кількості освітян, невідомість працювати віддалено.

Тому постала нагальна потреба в розробці системи загальних національних стандартів дистанційного навчання, створення єдиного інформаційно-освітнього середовища з підтримки функціонування та розвитку системи дистанційної освіти, однакових для всіх, але достатньо гнучких вимог до організації та проведення дистанційних курсів з метою надання можливості креативного підходу до навчальної діяльності кожному її суб'єкту.

В освітніх установах необхідно організувати спеціальні підрозділи на зразок електронних навчальних частин для організації розсилки матеріалів студентам, для здійснення контролю й моніторингу діяльності викладачів і

студентів шляхом створення відповідних електронних ресурсів і програмного забезпечення, а не шляхом імітації такої діяльності й перекладання всієї відповідальності на викладачів і створення численних додаткових звітних документів для заповнення. Забезпечення найвіддаленіших населених пунктів технічними засобами та інтернет-зв'язком, доступ до освітніх ресурсів для всіх освітян, створення рівних можливостей для всіх суб'єктів освітнього процесу з метою долучення до знань.

Практичне втілення дистанційного навчання розвінчало ряд положень, які існували в теоретичних дослідженнях про дистанційну освіту. Зокрема, твердження про полегшення роботи викладача. Навіть після остаточної адаптації всіх навчальних матеріалів до нової форми навчання, навантаження на викладача не зменшиться, оскільки значно більше часу займатиме підготовка й організація проведення дистанційного курсу, що, як показала практика, практично повністю є відповідальністю викладача.

Також досить популярне серед деяких науковців твердження про можливість навчання одним викладачем великих груп студентів не знайшло свого практичного застосування, оскільки виявилось, що кількість студентів у традиційних групах є навіть зовеликою для практичного дистанційного заняття й має складатися оптимально з 4-6 студентів. Навіть лекційні заняття є мало ефективними без комунікації між викладачем і студентами з можливістю оперативних відповідей і роз'яснень усіх незрозумілих моментів.

Багато часу й зусиль витрачається на створення, пошук, оновлення навчальних матеріалів, їх адаптацію до дистанційного навчання. Цей процес у майбутньому не зменшиться, а лише набуде більшої інтенсифікації, якщо освітній заклад хоче залишатися конкурентоздатним у світовому освітньому просторі.

Практичний досвід запровадження дистанційного навчання довів, що ефективний навчальний процес вимагає значних капіталовкладень і ресурсів для відповідної підготовки/перепідготовки викладачів до роботи в нових умовах.

Джерела інформації:

1. Дослідження стану реалізації дистанційного навчання в Україні (березень - квітень 2020) [Електронний ресурс] / Про.Світ // Центр інноваційної освіти «Про.Світ». – 2020. – Режим доступу до ресурсу: <http://prosvitcenter.org/doslidzhennia-dystanciynoyi-osvity-2020>.
2. Закон України «Про Основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки» [Електронний ресурс]: Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2007, № 12, ст. 102; Верховна Рада України. – 2007. – Режим доступу до ресурсу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/537-16#Text>
3. Лотоцька А. Організація дистанційного навчання в школі. Методичні рекомендації [Електронний ресурс] / А. Лотоцька, О. Пасічник // Міністерство освіти і науки України. – 2020. – Режим доступу до ресурсу:

<https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/metodichni%20recomendazii/2020/metodichni%20recomendazii-dustanciyna%20osvita-2020.pdf>.

4. Про затвердження Положення про дистанційне навчання [Електронний ресурс] – 2013. – Режим доступу до ресурсу: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13>.

5. Про карантин [Електронний ресурс] // Лист МОН України 11.03.2020 №1/9-154. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: https://rakhiv-osvita.gov.ua/wp-content/uploads/2020/03/1_9-154-Про-карантин.pdf.

6. Самолюк Н. Актуальність і проблемність дистанційного навчання [Електронний ресурс] / Н. Самолюк, М. Швець // Нова педагогічна думка. – 2013. – № 1.1. – С. 193. – Режим доступу до ресурсу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/Npd_2013_1_50.

7. Структура та форми навчання на час карантину визначають школи – роз'яснення МОН [Електронний ресурс] // Міністерство освіти і науки України. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: <https://mon.gov.ua/ua/news/strukturu-ta-formi-navchannya-na-chas-karantinu-viznachayut-shkoli-roz yasnennya-mon>.

8. Технологія створення дистанційного курсу: Навчальний посібник / За ред. В.Ю. Бикова та В.М. Кухаренка – К.: Міленіум, 2008. – 324 с.

9. Щодо організації освітнього процесу в закладах загальної середньої освіти під час карантину [Електронний ресурс] // Лист МОН України 23.03.2020 №1/9-173. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: https://rakhiv-osvita.gov.ua/wp-content/uploads/2020/03/1_9-173-Щодо-організації-освітнього-процесу-в-закладах-загальної-середньої-освіти-під-час-карантину.pdf.

10. Education: From disruption to recovery [Електронний ресурс] // UNESCO. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse>.

11. The COVID-19 outbreak is also a major education crisis [Електронний ресурс] // UNESCO. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: <https://en.unesco.org/covid19/educationresponse/globalcoalition>.

12. Weinberg A. 6 Tips for Mentoring New Teachers During Distance Learning [Електронний ресурс] // Edutopia. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: https://www.edutopia.org/article/6-tips-mentoring-new-teachers-during-distance-learning?utm_content=linkpos8&utm_campaign=weekly-2020-06-30&utm_source=edu-legacy&utm_medium=email.

Лариса Галій, професор, д. фарм. н.
Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармації
Національного фармацевтичного університету,
м. Харків

ДИСТАНЦІЙНА ФАРМАЦЕВТИЧНА ОСВІТА: РЕАЛІЇ 2019/2020 н.р.

Стан розвитку дистанційного навчання до карантину

Національний фармацевтичний університет (НФаУ) розпочав системне впровадження дистанційної форми навчання у 2012 році. Це було пов'язане з тим, що значна частина здобувачів вищої фармацевтичної освіти стала обирати заочну форму навчання. Отже, перш за все, з метою покращення якості навчання студентів-заочників керівництвом університету було прийнято рішення поступово виконувати вимоги нормативно-правової бази України з питань дистанційної освіти, зокрема наказів МОН України «Про затвердження положення про дистанційне навчання» у редакції 2004 року, а згодом 2013 року та наказу МОН України № 1518 від 30.10.2013 р. «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».

12 березня 2020 року НФаУ зустрів, маючи значний досвід організації дистанційного навчання, а саме, на цей час були підготовлені 305 сертифікованих тьюторів – це 50% НПП університету (по 6-8 осіб на кожній кафедрі); були розроблені близька 80 сертифікованих дистанційних курсів (ДК), які повністю охоплюють навчальний план спеціальності «Фармація». За два тижні до початку карантину, у лютому 2020 року, у НФаУ закінчився п'ятирічний педагогічний експеримент з впровадження дистанційного навчання, в якому взяли участь понад 300 студентів й інтернів університету.

Перші кроки та цільова аудиторія

Отже, усе почалося в 2012/2013 навчальному році, коли ректором НФаУ проф. В.П. Черних був затверджений комплекс заходів із впровадження дистанційного навчання, що передбачав системний розвиток організаційного, науково-методичного, кадрового, матеріально-технічного й інформаційного забезпечення відповідно до вимог законодавства.

Уперше восени 2012 року дві групи викладачів НФаУ (36 осіб) були направлені на курси підвищення кваліфікації «Технології розробки дистанційного курсу». Провайдером навчання виступив Національний технічний університет «Київський політехнічний інститут», безпосередньо ж навчальні заняття проводив науковий керівник Проблемної лабораторії дистанційного навчання НТУ «ХП», кандидат технічних наук, професор В.М. Кухаренко.

Зазначимо, що тривалий час у ректораті НФаУ точилися дискусії щодо доцільності впровадження дистанційної форми навчання виключно на

кафедрах організаційно-економічного блоку спеціальності «Фармація» або на окремих надсистемних спеціальностях, наприклад «Якість, стандартизація та сертифікація», але розуміючи значні матеріальні й трудові витрати, що пов'язані з інноваціями, було прийняте рішення впроваджувати дистанційне навчання на всіх без виключення кафедрах, які викладають дисципліни спеціальності «Фармація».

Щодо відбору викладачів, які були направлені на навчання в 2012 році, то в першу групу увійшли співробітники Інституту підвищення кваліфікації спеціалістів фармації НФаУ, друга група складалася з педагогів, які викладали навчальні дисципліни на I курсі спеціальності «Фармація», по 2 співробітника з кожної кафедри. Критеріями для відбору викладачів були: досвід викладання дисципліни, наявність наукового звання, здібність до інновацій.

Необхідно зазначити, що саме цей випуск викладачів, які першими закінчили курси підвищення кваліфікації з питань дистанційного навчання, став для НФаУ «зірковим». Саме вони стали прикладом успішного опанування нових професійних умінь та викладацьких ролей, вони першими розробили ДК, а згодом і супроводжували навчання перших експериментальних груп дистанційних студентів, іноді цілодобово.

Безумовно, основним мотивуючим фактором, що сприяв їх успіху, була постійна підтримка цього напрямку ректоратом НФаУ. Так, за особистою участю ректора проф. В.П. Черних і першого проректора проф. А.А. Котвицької урочисто відбувалися презентації перших ДК, вручення свідоцтв про закінчення програми підвищення кваліфікації, відкриття відеостудій тощо.

У наступному 2013/2014 навчальному році на курси підвищення кваліфікації за тематикою «Технології розробки дистанційного курсу» були направлені науково-педагогічні працівники, які викладали дисципліни II року навчання спеціальності «Фармація». Потім послідовно, протягом ще двох років, кваліфікацію підвищили викладачі кафедр III, IV та V років навчання спеціальності «Фармація».

У цілому, за чотири роки співпраці з НТУ «КПІ» та особисто з професором В.М. Кухаренком, навчання з питань впровадження дистанційних освітніх технологій пройшли понад 100 викладачів, якими було розпочато роботу зі створення ДК усіх дисциплін навчального плану «Фармація».

У 2014 році в НФаУ були створені «Положення про дистанційне навчання» та «Положення про експертизу дистанційного курсу». При Центральній методичній раді університету розпочала роботу методична профільна комісія з дистанційного навчання, головним завданням якої стало проведення експертизи ДК на відповідність вимогам Положення.

У цьому ж році, у зв'язку з воєнною загрозою та економічною кризою в державі, виконуючи рекомендації МОН України щодо ущільнення навчального процесу в осінньому семестрі, уперше було проведено дистанційну лекційну сесію. Усі лекції для студентів-заочників усіх курсів

спеціальності «Фармація» були записані у форматі аудіографічних лекцій з використанням програми Screencast-o-matic та розміщені на сайті дистанційного навчання. Це дозволило скоротити зимову очну сесію для студентів-заочників на третину. Запамяталося, що студенти дуже позитивно оцінили цей захід і практично всі приїхали на сесію з підготовленими конспектами.

Навчальний рік 2015/2016 розпочався з педагогічного експерименту, до якого, за бажанням, були залучені близько 50 студентів-заочників. Одну із навчальних груп дистанційних студентів складали особи, які здобували другу вищу освіту (10 студентів), другу групу – особи, які вступили на базі освітньо-кваліфікаційного рівня молодший спеціаліст (8 студентів), ще дві групи – особи, які вступили на короткострокову магістерську програму на базі освітньо-кваліфікаційного рівня спеціаліст (29 здобувачів). Тобто, усі студенти та магістранти, яких було залучено до експерименту, вже мали досвід отримання освіти в очному форматі та закінчили або фармацевтичний коледж, або НФаУ, або інші заклади вищої освіти. Випускники середніх шкіл до експерименту нами не залучалися усвідомлено.

Необхідно відзначити, що з самого початку експерименту НФаУ реалізовував змішану модель навчання, яка передбачала щоденну роботу студентів у дистанційних курсах під керівництвом викладачів та дві очні сесії тривалістю по 5-7 днів, під час яких проводилися виключно практичні заняття та складалися підсумкові модульні контролі.

Щодо віртуального навчального середовища, то ще в 2007 році, коли наказом ректора НФаУ було створено Центр дистанційних технологій навчання, був розгорнутий сайт pharmel.kharkiv.edu на базі LMS Moodle. Сьогодні НФаУ використовує вже Moodle версії 3.4.4.

Які були негаразди і як їх подолали

Дуже складно відбувався процес створення ДК. Дійсно ця робота є найбільш трудомісткою та потребує великих витрат часу. З метою стимулювання викладачів до нового виду педагогічної діяльності керівництво університету реалізувало низку заходів: персональні робочі місця розробників ДК (після отримання сертифікату про підвищення кваліфікації) оснащувалися найсучаснішими комп'ютерами. Їх річне педагогічне навантаження (одноразово у перший рік розробки ДК) було зменшено на 150-250 годин у залежності від обсягу дисципліни. За належні результати експертизи ДК виплачувалася премія у розмірі посадового окладу. На кожній Ученій раді НФаУ у 2014/2015 році (за рік до початку педагогічного експерименту) обговорювалися питання розвитку дистанційного навчання та готовності ДК. До контракту завідувача кожної кафедри університету було вписано вимогу: розробка ДК за спеціальністю «Фармація».

Окрім аспекту трудомісткості створення ДК, виникали проблеми суто методологічного характеру.

Так, дуже важко було зрозуміти який обсяг інформаційних матеріалів необхідно розміщувати, для того щоб студенти змогли опанувати дисципліну

на належному рівні. У більшості випадків розробники ДК розміщували матеріали значно більшого обсягу порівняно з обсягом годин, що виділений навчальним планом на їх опанування. Інколи навіть були спроби розмістити всі методичні розробки певної кафедри або повністю відтворити зміст підручника. Згодом прийшло розуміння щодо структурованості та стислого реферування матеріалів, їх розділення на невеликі порції, важливості візуалізації з урахуванням ергономічних вимог (розміру та кількості шрифтів, кольорів тощо), необхідності підготовки відеоматеріалів.

До речі, у перші роки впровадження дистанційного навчання, його дієвість й ефективність постійно піддавались сумніву. Серед педагогічної спільноти лунали думки щодо неможливості ідентифікації осіб, які навчаються «по той бік монітору». Тому, парадигмою (згодом виявилось, що хибною) при створенні ДК стало впровадження індивідуального контролю опанування навчальних матеріалів дистанційними студентами. Так, у кожній темі розробники ДК розміщували 2-3 завдання, що потребували індивідуального виконання, тобто пропонувалося 18 варіантів кожного завдання, відповідно до максимальної кількості студентів у групі. Зрозуміло, що це додало величезної роботи тьюторам, оскільки, під час супроводження ДК, їм необхідно було перевіряти декілька сотень завдань, що стало основною причиною скарг студентів щодо надвисокої трудомісткості роботи в ДК.

У червні 2017 року на засіданні Центральної методичної ради НФаУ, де постійно розглядалися питання дистанційного навчання, було прийнято рішення щодо обмеження кількості індивідуальних контрольних завдань, які виконувалися дистанційними студентами, зокрема до 3-4 індивідуальних завдань на 1 кредит дисципліни. При цьому, усі запропоновані раніше завдання були залишені в ДК, але переведені в режим самоконтролю (тобто із розміщенням еталонів їх виконання).

Згадується, що спочатку семінарські заняття з усіх дисциплін у дистанційному навчанні ми спробували проводити у форматі форуму. Але, згодом відмовилися від тематичних форумів у хімічних та медико-біологічних дисциплінах, через те, що дискусію з визначення певних термінів або фундаментальних понять проводити було нецікаво. На заміну були запропоновані завдання в міні-групах, зокрема студентам було запропоновано перевіряти роботи своїх однокласників, що також зменшило обсяг завдань, які перевірялися тьюторами.

Потрібно зазначити, що процедура проведення експертизи ДК проводилася неформально. Було запроваджено проведення семінарів-нарад з розробниками ДК, під час яких, за певною послідовністю, вони представляли матеріали ДК для ознайомлення колегам інших кафедр. Відбувався так званий внутрішній бенчмаркінг, тобто обмін найкращими практиками розробки ДК. Незважаючи на те, що перші спроби створення ДК у НФаУ відбулися в 2012/2013 н.р., перші сертифікати, які підтвердили відповідність ДК Положенню про експертизу, були отримані лише у 2016/2017 навчальному році.

Як працювали викладачі, їх відношення до ДН.

Якими користалися інструментами

За сім років упровадження дистанційних освітніх технологій у НФаУ відношення до них з боку викладачів поступово змінювалось. Сьогодні вже можна констатувати, що педагогічна спільнота університету стосовно дистанційного навчання, як новації, продемонструвала класичний розподіл на певні групи: новаторів (2,5%), ранніх послідовників (13,5%), ранньої більшості (34%), пізньої більшості (34%) і консерваторів (16%).

У жовтні 2012 року, коли вперше на засіданні Центральної методичної ради НФаУ була заслухана доповідь щодо необхідності впровадження дистанційного навчання у фармацевтичну освіту, реакцією викладачів (завідувачів кафедр та відповідальних за методичну роботу) було повне несприйняття, опір та навіть агресія. Але, оскільки впровадження дистанційного навчання було визначено як стратегічне завдання НФаУ, згодом, дуже повільно, ставлення до нього змінилося.

Дійсно, у 2012/2013 н.р. прихильників дистанційного навчання в НФаУ було не більше 15 осіб. Через три роки, у 2015/2016 н.р., вже майже 100 осіб. На жаль, і на сьогоднішній день близько 100 викладачів НФаУ з 600 осіб вкрай негативно ставляться до дистанційного навчання.

Дуже важливим стало те, що набір декількох експериментальних груп дистанційних студентів (проведення педагогічного експерименту) у 2015/2016 н.р. було безпосередньо ініційовано розробниками ДК I року навчання спеціальності «Фармація». Нагадаємо, що саме вони були тими новаторами, які першими пройшли підвищення кваліфікації та підготували ДК, що вкрай потребували апробації.

Отже, розпорядженням ректора НФаУ у вересні 2015 року розпочався педагогічний експеримент із впровадження дистанційного навчання. Був складений окремий графік навчального процесу на базі навчального плану заочної форми спеціальності «Фармація», який передбачав, що всі лекційні, семінарські та частина практичних занять будуть проведені дистанційно під час супроводження ДК, а всі лабораторні, решта практичних занять і підсумкові модульні контролю пройдуть під час очної навчальної сесії.

Супроводження ДК стало випробуванням для викладачів. Навчалися разом і викладачі, і студенти. Уже через тиждень від початку експерименту стало зрозумілим, що визначальним фактором його успіху є педагогічна майстерність викладачів, бажання навчити студента та підтримати їх у віртуальному навчальному середовищі. Усе вдалося лише педагогам за покликанням: талановитим, працьовитим, неординарним. Для інших же дистанційне навчання виявилось важким тягарем.

Дуже важливим аспектом були комунікації між тьюторами, які супроводжували ДК, та між деканатами й дистанційними студентами. Були створені окремі форуми «Взаємодопомога тьюторів» і «Думки та побажання студентів». Протягом двох років від початку педагогічного експерименту наші викладачі та студенти залишали в них свої пости, які були рефлексією за результатами супроводження або навчання в ДК певної дисципліни.

Більшість викладачів були незадоволені понаднормовою роботою та констатували, що витрати часу на підготовку лекцій, перевірку індивідуальних завдань, надання відповідей у форумах допомоги були значно більшими за норми педагогічного навантаження, які розраховувалися для заочної форми навчання.

На підставі результатів проведених хронометражних спостережень діяльності т'юторів, керівництво НФаУ ініціювало внесення змін до Колективного договору НФаУ. Так, з 2016/2017 н.р. усім викладачам, які брали участь у педагогічному експерименті, тобто використовували дистанційні технології навчання, нараховувалася доплата, при визначенні якої враховувалися тривалість супроводження ДК і так звані «дистанційні години» навчальних занять. Наприклад, якщо ДК тривав три тижні (21 день) згідно з графіком навчального процесу необхідно було провести 16 годин навчальних занять (лекцій, семінарів, практик), то т'ютору додатково оплачувалося погодинно 37 годин. До речі, ці доплати сплачувалися протягом п'яти років, й у середньому складали понад чотирьохсот тисяч гривень на рік. Останній раз їх заплатили в лютому 2020 року, наприкінці педагогічного експерименту.

Щодо корисних інструментів, то т'ютори постійно використовували аналітичні можливості Moodle, зокрема аналізували кількість переглядів певного навчального контенту, загальний час і траєкторію навчальної діяльності студентів.

У першій рік проведення експерименту (а ми задекларували у Положенні про дистанційне навчання, що відповідь на запитання студента повинна бути здійснена протягом 24 годин), деякі т'ютори намагалися залишати відповідь або перевіряти завдання студентів у будь-яку годину доби. Безумовно, це було неприпустимо в умовах масштабування експерименту. Згодом ми дійшли до встановлення щоденної онлайн години присутності т'ютора в ДК та розміщення інформації стосовно її у форумі «Новини». Саме за ці онлайн години, відповідно до змін до Колективного договору НФаУ, т'юторам виплачувалася надбавка. Також у графіку навчального процесу певного ДК містилася інформація щодо термінів перевірки надісланих завдань.

Доцільно підкреслити, що відповідно до вимог наказу МОН України № 1518 від 30.10.2013 р. викладачі, які здійснюють дистанційне навчання, повинні кожні п'ять років підвищувати кваліфікацію в галузі дистанційних технологій. Отже, у 2016/2017 н.р. співробітники НФаУ пройшли навчання за новою програмою «Інформаційні та комунікативні технології дистанційного навчання. Е-т'ютор». Провайдером навчання виступив Університет КРОК (м. Київ). Безпосередньо ж програму було розроблено Університетом м. Анкари та Університетом прикладних наук м. Цюрих. Після її опанування контент ДК був збагачений інфографікою, інтерактивними плакатами у Padlet, рисунками у GIMP, ментальними картами, презентаціями Презі, різноманітними тестовими завданнями.

Через два роки, відчувши впевненість у тому, що педагогічний колектив НФаУ розуміється на дистанційних технологіях був розроблений власний курс підвищення кваліфікації «Теорія та практика дистанційного навчання». Він проходить за участю співробітників Центру дистанційних технологій навчання НФаУ, викладачів кафедри педагогіки та психології, експертів, які є членами методичної профільної комісії з дистанційного навчання Центральної методичної ради НФаУ.

Як вчилися учні (студенти), їх ставлення до навчання

Під час установчої сесії 2015/2016 н.р. студенти I курсу заочної форми навчання спеціальності «Фармація» були поінформовані щодо можливості навчатися дистанційно, щодо особливостей організації навчального процесу за дистанційною формою, зокрема щодо скорочення навчальних сесій практично удвічі в разі щоденної роботи в ДК.

З тими студентами, які виявили бажання навчатися в експериментальних групах, було проведено тренінг з роботи у віртуальному середовищі Moodle та надано персоніфікований доступ до сайту дистанційного навчання.

Оскільки найскладнішим етапом навчання є адаптація до нових умов, тому вкрай важливо, щоб студенти під час роботи в першому ДК отримали позитивний досвід і досягли успіху, тобто належних результатів навчання. Ураховуючи зазначені аспекти, протягом п'яти років проведення педагогічного експерименту студенти I курсу починали навчання з ДК «Біологія з основами генетики». Така побудова графіку навчального процесу була обумовлена унікальним стилем супроводження ДК його розробником та т'ютором (до речі завідувачем кафедри), а саме емоційністю й емпатією, умінням мотивувати студентів й індивідуальною роботою з кожним із них. 100 % студентів, які дали згоду на участь в експерименті, закінчували цей ДК з належними результатами.

У цілому ж, витримати марафон тривалістю 40-42 тижнів навчання вдавалося не всім. Аналіз результатів п'ятирічного педагогічного експерименту показав, що значна частина, а, у середньому, це 22% осіб поверталися до класичної заочної форми навчання, навіть декілька студентів обрали денну форму навчання. У перші роки проведення експерименту цей показник дорівнював 27%.

Потрібно зазначити, що незважаючи на переважно молодий вік здобувачів вищої фармацевтичної освіти, вони не мають належних умінь з користування спеціальними програмами, наприклад, редакторами хімічних формул. Зважаючи на це, викладачі дозволяли студентам виконувати роботи письмово у звичайних зошитах, фото аркушів яких потім пересилалися на перевірку.

Узагалі, дистанційні студенти – є звичайними студентами. На жаль, і питання контролю за дотриманням академічної доброчесності поставало під час їх навчання неодноразово.

Отже, основними причинами, що вплинули на труднощі адаптації студентів до дистанційної форми навчання й їх вибуття з учасників

педагогічного експерименту стали: 1) психологічна неготовність до самостійної роботи; 2) недостатня комп'ютерна грамотність; 3) висока трудомісткість навчання, обумовлена значною кількістю індивідуальних завдань і контрольних заходів у порівнянні з традиційними формами навчання.

Зупинимось на організації навчання дистанційних студентів. Так, лекційні заняття здійснювалися відповідно до розкладу як прямі відеотрансляції з використанням спочатку платформи Google Hangouts, потім OBS studio, що давало можливість синхронного спілкування викладачів (т'юторів) та студентів. Однак, студенти обмежено використовували можливості синхронного режиму, віддаючи перевагу перегляду відеотрансляцій у запису. Практичні та семінарські заняття проводилися асинхронно у форматі виконання індивідуальних завдань. Поточний та проміжний контроль здійснювався за допомогою тестування. Спілкування з т'ютором відбувалося у форумах «Знайомство», «Новини курсу» і «Допомога т'ютора».

Обмеження часу (deadline) на виконання завдань студентами у ДК не використовувалося. Після закінчення супроводження ДК т'ютором інформаційні матеріали не закривалися, не обмежувалася можливість студентів пересилати завдання та проходити тестування. Але перевірка завдань, виконаних студентом поза графіком тривалості певного ДК, проводилася т'юторами на останньому тижні перед очною сесією, який був відведений на закріплення навчального матеріалу з усіх дисциплін семестру.

За роботу в кожному ДК студенти отримували від 36 до 60 балів, що й було допуском до очної сесії, під час якої проводилися лабораторні роботи, практичні заняття та підсумкові модульні контролі.

Незважаючи на труднощі адаптації студентів до нової форми навчання на етапі експерименту ми отримали певний феномен, пов'язаний з дуже високими результатами успішності дистанційних студентів. Так, якісна успішність студентів дистанційних груп за всі роки навчання була не нижче 50%. З 18 студентів, які в 2015/2016 н.р. вступили до НФаУ на дистанційну форму навчання терміном 4,5 роки, п'ятеро в лютому 2020 року отримали дипломи з відзнакою.

Відстежений феномен можна пояснити тим, що в порівнянні із заочною та навіть денною формами навчання, де реалізовано груповий формат роботи, т'ютори навчають кожного дистанційного студента індивідуально.

Що треба змінювати, як буде змінюватись

Дистанційна форма навчання, безумовно, є найсучаснішою й ефективною формою здобуття освіти, зокрема фармацевтичної. Розуміючи світові тренди, стратегічним планом НФаУ на 2019-2025 роки було передбачено, що кількість викладачів, які володіють дистанційними технологіями навчання, щороку буде збільшуватися на 10%, а в 2025 році – ними будуть володіти 100% НПП університету. Вочевидь, за умов пандемії COVID-19, темпи підготовки викладацького складу значно прискоряться.

Починаючи, з 2018/2019 н.р. у НФаУ студентам денної форми навчання спеціальності «Фармація» було запропоновано дистанційне вивчення окремих дисциплін. Як правило, це були вибіркові дисципліни гуманітарного блоку. На нашу думку, у подальшому значна частина дисциплін, за бажанням студентів, буде викладатися дистанційно або у змішаному форматі.

Щодо актуальних завдань, то потрібно покращувати якість контенту ДК. Звичайно, майбутнє за симуляційними лабораторними практикумами та 3D контентом. Перспективи ж наступних десяти років – навчальні програми, створені на основі штучного інтелекту.

Які технології та методи були ефективними

Принципово нова форма навчання потребувала пошуку нових підходів до організації навчального процесу. Час показав, що ефективним став вибір технології концентрованого навчання дистанційних студентів. Зазначимо, що у традиційних формах (денній та заочній) здобуття вищої освіти за спеціальністю «Фармація» ця технологія не використовувалась.

Так, відповідно до графіку навчального процесу (див. рис.), дистанційні студенти НФаУ протягом певного проміжку часу працювали лише в одному ДК, який постійно супроводжувався викладачем (т'ютором). Тривалість роботи в ДК складала від 2 до 5 тижнів та, безумовно, залежала від обсягу дисципліни в навчальному плані.

Зазначимо, що вже в 2016/2017 н.р. у семестровому графіку навчального процесу дистанційних студентів з'явилися періодичні тижневі перерви (після проходження 2-3 дистанційних курсів), це сприяло рівномірному розподілу навантаження та зменшенню втоми студентів.

Ефективним, на нашу думку, також стало використання сервісу OBS studio для проведення лекційних занять у форматі відео-конференцій. Цей сервіс у НФаУ стали використовувати з 2017 року на заміну Google Hangouts. Перевагами OBS studio є можливість одночасної демонстрації й обличчя лектора (візуального контакту), і презентації лекції, і синхронної взаємодії з аудиторією дистанційних студентів, які мають аккаунти в Google.

У НФаУ сьогодні обладнано 2 відеостудії, планується обладнати ще 4, у кожному навчальному корпусі.

Рекомендації на майбутнє

Дистанційна форма навчання, безумовно, не є найкращою формою здобуття освіти, але її впровадження відповідає запитам суспільства, особливо дорослих людей, осіб з обмеженими можливостями.

На жаль, в умовах пандемії COVID-19 вона є єдиною з можливих форм навчання будь-якого контингенту здобувачів освіти.

Отже, розвивати її сьогодні – означає бути сучасним освітнім закладом.

Дисципліна	Загальна кількість контактних годин	Дистанційне навчання	Тривалість дистанційного	Очна навчальна сесія 13.06.16-19.06.16

	Лекції/ практики/ семінари	Лекції/ практики/ семінари	курсу	Лекції/ практики/ семінари
Фізіологія та анатомія людини	6/20/4	6/10/4	09.01.16- 05.02.16 (4 тижні)	-/10/-
Загальна та неорганічна хімія (модуль II)	2/12/4	2/-/4	06.02.16- 19.02.16 (2 тижні)	-/12/-
Інформаційні технології у фармації	2/8/-	2/6/-	20.02.16- 05.03.16 (2 тижні)	-/2/-
Біофізика, фізичні методи аналізу	6/8/4	6/6/4	06.03.16- 26.03.16 (3 тижні)	-/2/-
Органічна хімія (модуль I)	6/12/4	6/-/4	27.03.16- 12.04.16 (2 тижні 3 дні)	-/12/-
Англійська мова	2/16/-	2/14/-	13.04.16- 07.05.16 (3 тижні 4 дні)	-/2/-
Фармацевтична ботаніка (модуль I)	4/16/2	4/6/2	08.05.16- 21.05.16 (2 тижні)	-/10/-
Аналітична хімія (модуль I)	6/12/4	6/-/4	22.05.16- 04.06.16 (2 тижні)	-/12- Moodle
Разом:	34/104/22	34/42/22		0/62/0

Рис. Графік навчального процесу дистанційних студентів спеціальності «Фармація», (контингент – особи, які здобувають другу вищу освіту), термін навчання 4.5 років, 1 курс

Ірина Гарко, асистент, к.ф.-м.н.
Київський національний університет імені Тараса Шевченка,
м. Київ

ВИКОРИСТАННЯ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИХ СЕРВІСІВ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ТЕСТУВАННЯ ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В ЗАКЛАДІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

На сьогодні, багато закладів вищої освіти користуються певними платформами, що допомагають організувати дистанційне навчання студентів. У Київському національному університеті імені Тараса Шевченка в якості такої платформи виступало модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище Moodle. Проте, використання Moodle у навчальному процесі не можна назвати повноцінним дистанційним навчанням, це скоріше зручна платформа, що дозволяє студентам отримати доступ до навчальних курсів будь-де і будь-коли, що є дуже корисним при організації самостійної роботи студентів [1].

З першого півріччя 2019 року в Університеті за ініціатииви ректора Леоніда Губерського розпочалася робота над проектом «Цифровий університет. Університет у смартфоні», що дозволить організувати повноцінне дистанційне навчання та посилити ефективність роботи Університету в цілому [2].

У зв'язку з ситуацією, викликаною пандемією COVID-19, перед нами постала проблема зміни методики організації навчального процесу. Додатковою складністю було навчання студентів першого курсу, які ще не встигли повністю адаптуватися до навчання в університеті, як перед ними постав новий виклик – дистанційне навчання. Лекції, як правило, проводилися з використанням Zoom, Microsoft Teams, Google Meet тощо. Ураховуючи те, що не всі студенти мали постійний та якісний доступ до Інтернет, щоб бути присутніми на всіх онлайн-лекціях, лекційні матеріали у вигляді презентацій з теоретичними відомостями та конкретними прикладами додатково надсилалися студентам для опрацювання.

Зупинимося детальніше на викладанні дисципліни «Програмування» для студентів спеціальності 051 Економіка, освітньої програми «Економічна кібернетика». Робоча навчальна програма дисципліни передбачає вивчення базових принципів програмування мовою Java та набуття навичок об'єктно-орієнтованого програмування. Семестрове оцінювання за програмою передбачало виконання лабораторних робіт, написання двох модульних контрольних робіт і контрольне опитування на лекціях.

Студенти виконували лабораторні роботи самостійно, у разі виникнення запитань ставили їх викладачу, а потім відбувався захист виконаних робіт у Zoom. Процедура захисту була така: заздалегідь складався графік захистів робіт, де на кожного студента виділялося 7-10 хвилин, студенти по черзі підключалися до викладача, вмикали демонстрацію екрана й демонстрували роботу своєї програми, а потім викладач ставив питання по коду. Таким чином можна було легко побачити як добре студент

орієнтується в коді та чи виконувалась робота самостійно. Необхідно також зазначити, що деякі студенти демонстрували особливу активність при виконанні лабораторних робіт: окрім безпосереднього виконання завдання лабораторної роботи, вони намагалися «покрасити» код, додавали в розроблену програму додатковий функціонал або розробляли особливий дизайн свого проекту.

До оголошення карантину контрольне опитування здійснювалося письмово у вигляді так званих «літучок» з кількома запитаннями на 7-10 хвилин на початку кожної лекції. В умовах карантину постало питання щодо вибору платформи, використовуючи яку можна було б організувати опитування.

Спочатку ми використовували безкоштовний інтернет-сервіс Майстер-Тест (<https://master-test.net/>), що дозволяє створювати онлайн-тести та проходити їх без установлення додаткових програм. Для використання цієї платформи достатньо зареєструватися викладачу та студентам, після чого за допомогою спеціального коду (індивідуального для кожного викладача) студент може здійснити прив'язку до викладача. Інтернет-сервіс передбачає можливість об'єднувати студентів у групи. У разі виникнення будь-яких запитань студент може прямо в системі написати повідомлення викладачу.

Система дозволяє створювати тести із запитаннями 5 типів:

- завдання з вибором однієї правильної відповіді;
- завдання з вибором кількох правильних відповідей;
- завдання на встановлення відповідності;
- завдання, в яких потрібно у відповідь ввести певне число;
- завдання, в яких потрібно у відповідь ввести певне слово чи кілька слів.

При створенні тесту можна вказувати вагу питання за шкалою від 1 до 10. При цьому в налаштуваннях тесту можна вказати, яку інформацію виводити студентам після завершення тесту: відображати відсоткове співвідношення балів до максимальної кількості балів, відображати кількість набраних балів, правильні відповіді та кількість правильних відповідей.

Зручним є те, що доступ до тесту можна надавати окремому студенту або групі студентів і при цьому можна налаштувати проміжок часу, протягом якого тест буде доступним, та тривалість проходження тесту. А також у блоці «Результати студентів» можна подивитися поточний статус тестування (розпочато, доступний до здачі, закінчено тощо) і подивитися детальну інформацію про результат (рис. 1).

Назва Тесту	Студент	Група	Статус	Оцінка (%)	Набрано балів	Показати відповіді
Тест до лекції 8	[ім'я студента]	ЕК-2	Розпочато			☐
Пробний тест	[ім'я студента]	ЕК-2	Доступний для здачі			☐
Пробний тест	[ім'я студента]	ЕК-2	Доступний для здачі			☐
Пробний тест	[ім'я студента]	ЕК-2	Доступний для здачі			☐
Тест до лекції 8	[ім'я студента]	ЕК-2	Закінчено	0	0	☐
Тест до лекції 8	[ім'я студента]	ЕК-2	Закінчено	11	1	☐
Тест до лекції 8	[ім'я студента]	ЕК-2	Закінчено	56	5	☐

Набрано балів: 5 з 9
 Пройдено 56% тесту
 Загальна кількість питань: 6
 Кількість правильних відповідей: 4
 Кількість неправильних відповідей: 2

Рис. 1 – Можливості блоку «Результати студентів»

Незважаючи на достатньо широкий спектр можливостей системи Майстер-Тест, для застосування методики викладання програмування мовою Java, описаної в [3], хотілося б розширити типи питань, що можна створювати в системі. Для зацікавленості студентів потрібно використовувати цікаві запитання в тестах, не лише завдання на відтворення теорії. Одними з таких завдань можна виділити завдання на опис результату роботи програми або завдання на доповнення коду, щоб отримати заздалегідь указаний результат. За відгуками студентів, саме такі завдання пробуджували їх інтерес і вони чекали цих завдань з нетерпінням, адже ці завдання допомагають здобути практичні навички програмування.

Використовувати завдання на доповнення коду дозволив безкоштовний багатофункціональний сервіс для проведення тестування та навчання – Online Test Pad (<https://onlinetestpad.com/>). У цієї системи багато можливостей, у тому числі вона являє собою СДНіТ (система дистанційного навчання і тестування), куди можна додавати навчальні матеріали, завдання, створювати групи студентів та автоматично генерувати звіти з журналом успішності, прогресом виконання завдань тощо. Проте зупинимось конкретно на використанні цієї платформи для проведення онлайн-тестувань з дисципліни «Програмування».

Система дозволяє створювати тести із запитаннями більш як 15 типів, серед яких для реалізації вище описаних завдань, нас цікавили запитання, що передбачають заповнення пропусків. При цьому такі завдання можна використовувати у двох модифікаціях:

- заповнити пропуски, обравши необхідний елемент зі списку;
- заповнити пропуски, самостійно вписавши текст у спеціально відведені поля.

Використання запитань такого типу дозволяє акцентувати увагу студентів на ключових моментах написання коду та змушує задуматися над розумінням створеного фрагмента коду, що, у свою чергу, допоможе в самостійному написанні програмного коду.

Завдання, в яких потрібно заповнити пропуски, обравши необхідні елементи зі списку, є легшими в порівнянні з тими завданнями, що передбачають самостійне доповнення коду, проте за допомогою цих завдань зручно перевіряти розуміння студентами основних понять. На рис. 2 та рис. 3 представлено приклади завдань такого типу.

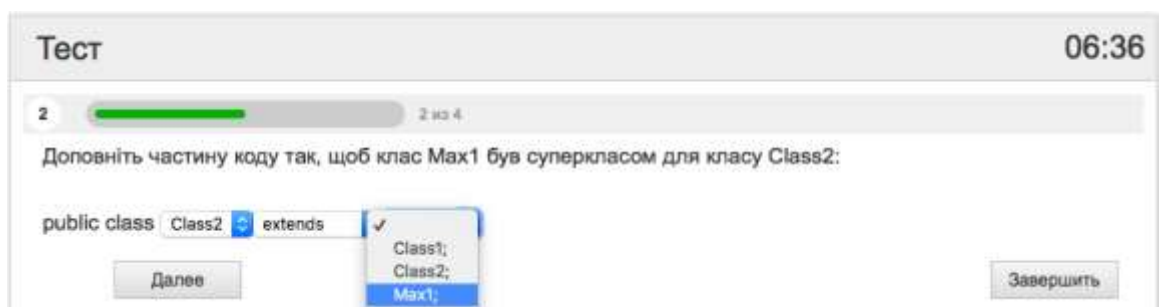


Рис. 2 – Приклад завдання із заповненням пропусків, обираючи необхідний елемент зі списку

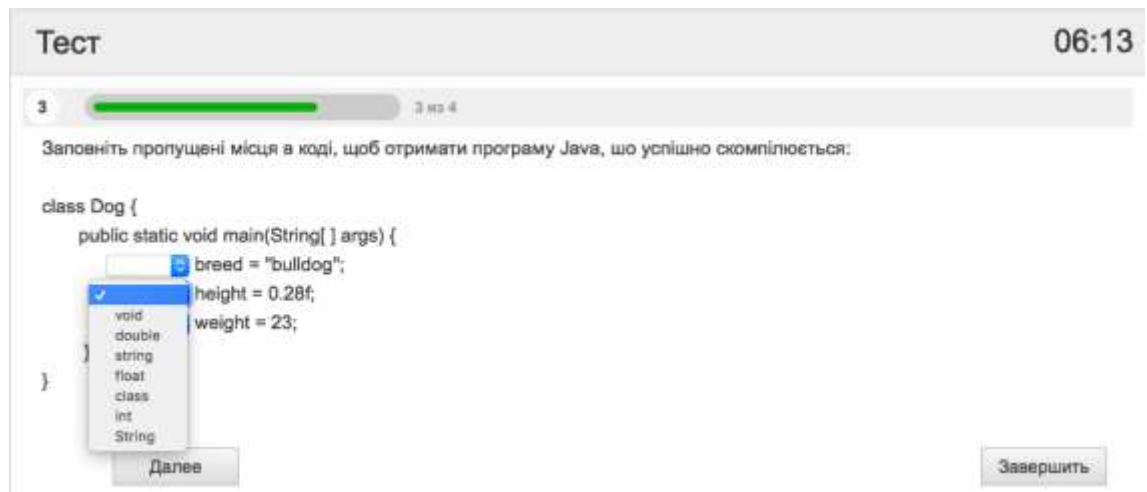


Рис. 3 – Приклад завдання із заповненням пропусків, обираючи необхідний елемент зі списку

Що стосується завдань, де потрібно заповнити пропуски, самостійно вписавши текст у спеціально відведені поля, то їх створення в системі також не вимагає великих часових витрат. Тут головне вдало обрати місця пропусків, які будуть заповнювати студенти, уникаючи того, щоб пропуски можна було заповнити по-різному, отримуючи при цьому один і той же результат. Хоча навіть у такому випадку система дозволяє вводити декілька альтернативних варіантів, які можуть зараховуватися як правильна відповідь. Також, варто звернути увагу на те, що правильна відповідь може бути просто записана по-іншому. Наприклад, у завданні, представленому на рис. 4, при заповненні поля з методом setSelectedIndices можна написати «2, 3» або «2,3» (з пробілом або без), при цьому обидві відповіді будуть правильними. У цьому випадку обидва варіанти варто занести до системи в якості правильної відповіді.



Рис. 4 – Приклад завдання із заповненням пропусків, самостійно вписуючи текст у спеціально відведені поля

Ще однією особливістю сервісу Online Test Pad є те, що в запитанні є можливість використовувати фрагменти коду, написані різними мовами програмування (Java, C++, C#, Python та ін.) з підсвічуванням синтаксису. Це дозволяє зробити завдання на опис результату роботи програми більш читабельними та зрозумілими (рис. 5).

The screenshot shows a web interface for an online test. At the top, there is a header with the word "Тест" (Test) on the left and a timer "07:26" on the right. Below the header, there is a progress bar indicating "1" out of "4" questions. The main question is "Яким буде результат роботи програми?" (What will be the result of the program's work?). Below the question, there is a code editor with the following Java code:

```
class Ex {  
    public static void main(String[] args) {  
        int x = 19, y = 3;  
        int z = x % y;  
        System.out.print(z);  
    }  
}
```

Below the code editor, there is a text input field containing the number "1". At the bottom of the interface, there are two buttons: "Далее" (Next) and "Завершить" (Finish).

Рис. 5 – Приклад завдання на опис результату роботи програми

Серед проблемних моментів можна відзначити декілька:

- відсутність у деяких студентів доступу до Інтернет у той час, коли має проходити тестування;
- можливість студентів скористатися лекційними матеріалами або просто зауглити відповідь на запитання;
- студенти під час проходження тестування діляться між собою своїми відповідями в різноманітних месенджерах.

Для часткового вирішення цих проблем системою Online Test Pad передбачено в налаштуваннях тесту заборонити копіювання тексту запитання в буфер обміну. Також є цікавий механізм для того, щоб у студентів не було можливості «списувати» один в одного: можна створювати банк питань і налаштувати, щоб тест для кожного студента генерувався випадковим чином. Це практично унеможливорює наявність двох однакових тестів у різних студентів. При цьому варто зазначити, що платформа дозволяє запитання об'єднувати в групи і при генерації тесту обирати необхідну кількість запитань з кожної групи, таким чином в одному тесті не буде однотипних запитань.

Ще одна зручна особливість даного багатofункціонального онлайн-сервісу: для отримання статистики про проходження тесту студентами можна автоматично згенерувати Excel-файл. При цьому можна як отримати звіт у стислій формі з інформацією про студента та набраним ним балом, так і розгорнутий звіт з відповідями студентів на всі запитання тесту.

Online Test Pad також дозволяє створювати опитування. Користуючись цією можливістю, після проведення іспиту та виставлення оцінок було проведено опитування студентів щодо їх враження про вивчення дисципліни. Запитання стосувалися змісту та організації навчальних занять, комунікації викладача зі студентами тощо. Більшість студентів відзначали, що найбільше в курсі їм сподобалися саме практичні тестові завдання, адже вони дозволяли застосувати вивчений теоретичний матеріал і таким чином закріпити знання – зрозуміти, а не завчити. Крім того, багато відповідей вказували на позитивну оцінку студентами проведення контрольного опитування за матеріалами попередньої лекції, оскільки це сприяло систематичному закріпленню знань та мотивувало активно навчатися протягом семестру, не відкладаючи це на останній тиждень перед іспитом. Що стосується побажань студентів, то досить часто зустрічалися відповіді з пропозиціями збільшити кількість лабораторних робіт і практичних завдань за рахунок зменшення кількості лекційних занять й обсягу теорії. Також було побажання застосовувати методи викладання, розроблені під час дистанційного навчання, при подальшому стаціонарному навчанні, особливо онлайн-тести.

Підводячи підсумки щодо проведення дистанційного навчання в закладах вищої освіти, хотілося б звернути увагу на декілька моментів. По-перше, при дистанційному навчанні потрібно кардинально змінювати форми подачі навчального матеріалу для забезпечення його доступності для студентів і обов'язково передбачаючи при цьому регулярний зворотній зв'язок про досягнуті результати. По-друге, має бути чіткий план дій, студенти мають бути регулярно завантажені завданнями, які мають чітко окреслені дедлайни. У разі невчасного виконання завдань потрібно знижувати оцінку, про що заздалегідь попередити студентів. Як показала практика – це дуже дієво. По-третє, необхідно донести студентам, що працювати потрібно не тільки онлайн з викладачем, а багато уваги приділяти самостійній роботі, опрацьовувати матеріали надані викладачем та виконувати практичні завдання.

Ще один напрямок розвитку дистанційного навчання студентів, зокрема технічних спеціальностей, – використання Agile-методології [4] у навчальному процесі. Відповідно до Agile Education формуються групи студентів від 3 до 5 осіб для виконання групового проекту, при цьому студенти самі розподіляють між собою ролі в групі та будують взаємозв'язки згідно eduScrum [5]. При цьому викладач відіграє роль консультанта-координатора, що визначає вимоги до проекту та допомагає членам групи. Оскільки впровадження Agile в навчальний процес передбачає розроблення карт вивчення дисципліни, вказуючи взаємозв'язки між модулями, то навіть при дистанційній формі навчання студенти зможуть самостійно рухатись по карті модуля, інколи звертаючись до викладача. Як показує практика, використання методології Agile суттєво змінює погляд студентів на навчання та впливає на якість виконання робіт і на дотримання дедлайнів [6, 7]. Такий підхід також дозволяє студентам осягнути механізми роботи в ІТ проектах та допомагає отримати навички пошуку інформації та взаємодії в команді, що

дозволяє навчитися враховувати позицію інших людей і розвивати в собі відповідальність та самокритичність.

Джерела інформації:

1. Гарко І.І. Особливості використання системи Moodle для організації самостійної роботи студентів ЗВО // Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції «Прикладні системи та технології в інформаційному суспільстві», 1 жовтня 2018 р., Київ, Україна, С. 48.
2. Волков І. Університет у смартфоні [Електронний ресурс] // Zп.ua. – 2020. – Режим доступу до ресурсу: <https://cutt.ly/uogfMrM>.
3. Гарко І.І. Інноваційні підходи до навчання бакалаврів технічних спеціальностей на прикладі викладання мови JAVA // Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції "Прикладні системи та технології в інформаційному суспільстві", 1 жовтня 2019 р., Київ, Україна, С. 45-47.
4. Agile-маніфест розробки програмного забезпечення [Електронний ресурс]. – 2001. – Режим доступу до ресурсу: <https://cutt.ly/SyEftwh>.
5. Agile в школі [Електронний ресурс] // Agile in Education. Режим доступу до ресурсу: <https://cutt.ly/lyEfxEN>.
6. Міронова В.Л., Пирог М.В. Agile методологія в освіті як основний інструмент побудови сучасних освітніх дисциплін вищої школи // Журнал “Економіка і управління”, 2017. – №4 (76). – С. 124–130.
7. Міронова В.Л., Пирог М.В., Гарко І.І. Agile-методологія та інформатизація навчального процесу на прикладі проектної роботи з дисципліни «Алгоритмізація і основи програмування» // Матеріали VII Міжнародної науково-технічної конференції “Проблеми інформатизації”, Черкаси, 2019, С. 30.

ВИКОРИСТАННЯ ДИСТАНЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ОБЛІКОВЦІВ

Згідно із вітчизняним законодавством дистанційна освіта є одним із різновидів інституційної форми здобуття вищої освіти та характеризується індивідуалізацією освітнього процесу та наявністю спеціалізованого середовища, що функціонує на основі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій [1]. Дистанційна освіта та її змістовні синоніми (E-learning, мережеве навчання, віртуальне навчання, мультимедійне навчання, мобільне навчання тощо) є наразі технологією реалізації концепції смарт-освіти як глобального тренду сучасного навчального процесу [2].

Смарт-освіта, на наш погляд, є засобом оптимізації освітнього процесу на основі компетентнісного підходу підготовки фахівців. Її впровадження можливе шляхом створення таких умов:

- 1) диверсифікація джерел інформації з можливістю швидкої верифікації останньої;
- 2) створення спільноти учасників освітнього процесу в єдиному віртуальному та реальному просторі;
- 3) наявність технологій дистанційного навчання (програмного та апаратного забезпечення);
- 4) особливості методичного забезпечення освітнього процесу, зокрема, у рамках оцінювання набутих знань і навичок;
- 5) гнучкість й індивідуалізація навчання.

Технології дистанційної освіти сьогодні є звичним інструментом навчального процесу не тільки в рамках смарт-освіти. У сенсі досвіду їх застосування Донецький національний університет імені Василя Стуса пройшов інтенсив у 2014-2015 навчальному році. Як переміщений ЗВО, університет у цей період мав велику питому вагу контингенту, розпорошеного по всій країні, й єдиним способом його збереження було швидке освоєння ІТ-технологій як педагогічним складом, так і здобувачами вищої освіти.

На момент переміщення ДонНУ імені Василя Стуса застосовував навчальну платформу Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment), але не у всеохоплюючому масштабі. Зокрема, викладачі кафедри обліку, аналізу і аудиту не використовували цей застосунок широко у звичайному освітньому процесі. Окремі курси, розроблені в навчальному середовищі Moodle, призначалися для слухачів заочного відділення та вирішували функцію скоріше актуалізації лекційного та довідкового матеріалу, що надавався слухачам вищої освіти, ніж створення комплексної

системи E-learning. Переміщення неповного контингенту професорсько-викладацького складу університету та необхідність швидкого налагодження якісного навчального процесу призвели до вибору іншого способу організації дистанційного навчання – Microsoft Office-365, з набору IT-сервісів якого найбільш популярними для університетської спільноти виявилися такі:

1. Outlook – надає доступ до корпоративної електронної пошти, контактів і календарів, що забезпечує ефективну комунікацію співробітників та здобувачів вищої освіти університету. Особиста поштова скринька користувача ДонНУ імені Василя Стуса має об'єм 50 Gb з можливістю надсилати вкладення до 150 Mb, доступ до неї користувач отримує за допомогою персонального облікового запису DONNU ID, що дозволяє однозначно ідентифікувати кожного з урахуванням індивідуальних прав доступу. Кожен із користувачів має доступ до каталогу облікових записів усіх здобувачів вищої освіти і співробітників університету, для пошуку потрібної електронної адреси достатньо скористатися загальною адресною книгою. Окрім особистих поштових скриньок, у корпоративній пошті ДонНУ імені Василя Стуса створені офіційні електронні скриньки всіх структурних підрозділів, факультетів, кафедр, рад, комісій тощо, для масових розсилок сформовані групи розсилки факультетів і підрозділів.

2. Office Online (Word, Excel, PowerPoint) – дозволяє працювати в обраному браузері на будь-якому пристрої, створювати й редагувати документи з колегами завдяки спільному доступу.

3. OneDrive for Business – забезпечує надійне збереження робочих й особистих файлів, до яких надається постійний доступ з будь-якого гаджету, підключеного до мережі Інтернет, керування та передачу цих файлів користувачам університету та зовнішнім користувачам.

4. SharePoint – дозволяє створювати корпоративні сайти, портали та блоги для спільного використання контенту співробітниками та здобувачами вищої освіти ДонНУ імені Василя Стуса.

5. Teams – дозволяє користувачам університету організовувати продуктивну роботу над спільними проектами, спілкуватися, зокрема, через відеоконференції, групове листування та особисті повідомлення.

6. Календар – дозволяє одночасно переглядати декілька створених власних календарів, як особистих, так і спільних з іншими користувачами Outlook, наприклад, для персональних зустрічей і робочих заходів в університеті.

7. Skype for Business – організовує кооперацію з користувачами університету через обмін миттєвими повідомленнями, відео-дзвінки, голосові виклики, мережеві наради та спільний доступ до даних.

8. OneNote – надає широкий набір інструментів для реалізації задумів шляхом перетворення малюнків, приміток, зроблених від руки, у набраний текст і вбудовування в нотатки будь-яких файлів: знімків екрану, картинок, відсканованих документів (з функцією розпізнавання), аудіо- та відеофайлів.

9. Forms – виступає універсальним засобом опитування, тестування й оцінювання знань, дозволяючи обирати різні типи питань, виділяти під час їх

створення правильні відповіді (за потреби), застосовувати вбудований зворотній зв'язок для кожної з них.

10. Yammer – надає можливості швидкого та зручного спілкування з колегами або однокурсниками й розвитку комунікацій у команді університету.

11. Planner – дозволяє створювати плани навчальних або робочих проектів, розподіляти та контролювати виконання задач, спільно працювати над файлами й обговорювати поточні проблеми.

12. Video – уможлиблює перегляд і збереження відео-спогадів про роботу та дозвілля в ДонНУ імені Василя Стуса, створення власних каналів і поширення відео серед колег.

13. Sway – дозволяє швидко створювати інтерактивні доповіді, презентації, інформаційні буклети, публікувати їх у соціальних мережах, ділитися з колегами.

14. Power BI – перетворює набори даних у візуальні подання з широкими можливостями аналізу та впорядкування.

Саме широке використання корпоративної пошти Outlook дозволило університету організувати ефективну комунікацію між викладачами та здобувачами вищої освіти в умовах дистанційної організації освіти в першому семестру 2014-2015 навчального року. На новому місці у Вінниці ДонНУ імені Василя Стуса продовжив практику навчання роботі з ІТ-технологіями, зокрема, з 2015 року центром безперервної освіти ДонНУ імені Василя Стуса було відновлено навчання в рамках підвищення кваліфікації викладачів за курсом «Платформа дистанційної освіти Moodle в навчальному процесі вищого навчального закладу» (продовжується й наразі). Упродовж 2015 р. у процесі дистанційного навчання на платформі Moodle було задіяно 457 слухачів вищої освіти, а під час вступної кампанії 2015 року через систему склали іспит 1826 абітурієнтів [3].

Таким чином, у 1 семестрі 2014-2015 навчального року Донецький національний університет імені Василя Стуса був змушений запровадити дистанційний навчальний процес із застосуванням навчальної платформи Moodle та ІТ-сервісів Microsoft Office-365 (Outlook, Office Online, OneDrive for Business, SharePoint тощо), що уможливило надання якісних освітніх послуг і збереження університету – контингенту слухачів вищої освіти та професорсько-викладацького складу. Слід відмітити високу мотивацію до опанування технологій дистанційної освіти співробітників університету і студентства, а також їх надвідповідальне відношення до якості навчального процесу. Саме ІТ-технології дозволили якісно підготувати фахівців з обліку й оподаткування, чиї фахові знання та навички були підтверджені високим рівнем попиту на випускників університету на вітчизняному ринку праці.

Починаючи з другого семестру 2014-2015 навчального року ДонНУ імені Василя Стуса відновив очне навчання, продовжуючи розвиток дистанційних технологій уже в якості додаткового ефективного інструменту організації інституційної форми здобуття вищої освіти. З червня 2015 р. в університеті діє Положення про дистанційне навчання, що розглядає останнє

як «індивідуалізований процес набуття знань, практичних умінь, навичок і способів пізнавальної діяльності, який відбувається за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників навчального процесу» [4]. Згідно із цим документом дистанційне навчання в університеті організовується та забезпечується Центром безперервної освіти (ЦБО) і Навчально-практичним обчислювальним центром (НПОЦ) за кредитно-модульною системою організації навчального процесу у спеціалізованому веб-середовищі Moodle із використанням дистанційних курсів (інформаційних продуктів), які є достатніми для вивчення окремих навчальних дисциплін. Воно може використовуватися як окрема форма навчання або технологія організації навчального процесу денної та заочної форм навчання чи підвищення кваліфікації та перепідготовки кадрів. Основними цілями впровадження дистанційного навчання в університеті зазначені такі:

- 1) реалізація інноваційної складової вивчення дисциплін і надання слухачам можливостей отримання поглиблених знань завдяки використанню сучасних інформаційно-комунікаційних технологій;
- 2) набуття вмінь та навичок систематичного подальшого професійного самовдосконалення відповідно до обраної спеціальності за допомогою інформаційно-комунікаційних технологій;
- 3) набуття методологічного та технологічного досвіду організації дистанційної освіти.

При цьому мають бути вирішені такі завдання:

- розширення доступу різних категорій слухачів до якісного навчання;
- забезпечення індивідуалізації навчання відповідно до потреб, особливостей і можливостей слухачів;
- створення додаткових можливостей спілкування учасників освітнього процесу в межах інтерактивного навчання;
- забезпечення навчання в навчально-консультативних філіях університету з подальшим їхнім перетворенням у центри дистанційного навчання;
- забезпечення контролю якості освіти.

Також у Положенні регламентовані організація навчального процесу за дистанційною формою навчання, забезпечення та фінансування дистанційного навчання, організаційні засади створення й управління системою дистанційного навчання, функції ЦБО та НПОЦ тощо.

У 2016 р. у рамках проекту «Європейський розвиток Донецького національного університету у Вінниці» на базі системи віртуального управління навчанням Moodle було створено програмно-апаратний комплекс для дистанційного навчання, а саме:

- облаштовані лабораторії для розробників, навчання тренерів, технічного супроводу викладання;
- здійснено навчання технічного персоналу забезпечення проекту та менеджерів курсів для формування професійних компетенцій співробітників університету;

- створена база даних з навчальних дистанційних курсів;
- організовано вивчення кращого досвіду дистанційної освіти за кордоном (Австрія, Литва) та в Україні (Київ) [3].

Також була створена університетська Комісія з питань упровадження та внутрішнього ліцензування дистанційних курсів, проведено внутрішній аудит й остаточну експертизу курсів. За матеріальної підтримки Проекту розроблено та проведено внутрішнє ліцензування й розміщено на платформі Moodle 31 новий дистанційний курс (з них 15 англomовних). Станом на 10.04.2016 р. викладачами та співробітниками університету було розроблено 1153 курси різного ступеня готовності, а 50 співробітників ДонНУ пройшли підвищення кваліфікації в користуванні платформою Moodle.

Викладачі кафедри обліку, аналізу і аудиту з 2015 р. і до сьогодні активно долучаються до навчання за курсом «Платформа дистанційної освіти Moodle в навчальному процесі вищого навчального закладу» та використання повних курсів чи окремих інструментів платформи Moodle у своїй діяльності.

У 2016-2017 рр. Донецький національний університет імені Василя Стуса брав участь у Програмі європейського партнерства «Матра» за підтримки програми уряду Королівства Нідерландів з метою створення освітньої онлайн платформи для розвитку підприємницьких і соціальних компетенцій населення Донбасу. За результатами проекту було розроблено й розміщено на дистанційній платформі Moodle 10 безкоштовних онлайн-курсів, зокрема, курс викладачів кафедри обліку, аналізу і аудиту «Обліково-аналітичне забезпечення малого бізнесу» за темами:

1. Особливості організації та ведення обліку суб'єктів малого підприємництва.
2. Облік і звітність суб'єктів підприємницької діяльності зі спрощеною системою оподаткування.
3. Внутрішній аудит і фінансова експертиза малого бізнесу.
4. Аналітична підтримка управлінських рішень у сфері малого бізнесу.

Таким чином, станом на березень 2020 р. кафедра обліку, аналізу і аудиту мала різноманітні нароби в галузі застосування технологій дистанційного навчання, які були узагальнені [5-7], однак, не дозволяли сформулювати всі компетентності та результати навчання, визначені освітніми програми «Облік і оподаткування» ступенів освіти «Бакалавр» і «Магістр» виключно в дистанційному форматі. Наявні нароби використовувалися як додаткові або для здобувачів, які навчалися за індивідуальними графіками. Тож з 12.03.2020 р. викладачі кафедри були вимушені в умовах жорстких часових обмежень розширити охоплення навчальних дисциплін звичними інструментами дистанційного навчання й одночасно освоювати нові, зокрема, ІТ-сервіс Microsoft Teams з наступних причин:

1. Здобувачі вищої освіти, особливо, молодших курсів бакалаврату, виявилися неспроможними до ефективного опанування теоретичних знань і практичних навичок без інтерактивного контакту з викладачем. Саме контингент 1-2 курсів змусив до активного використання MS Teams, який забезпечив ефективне онлайн спілкування в режимі реального часу:

проведення лекцій чи практичних занять, консультування, інструктаж з практики, а також аудіозапис пояснень.

2. Проведення контрольних заходів: іспитів, зокрема, кваліфікаційних, захистів курсових робіт, звітів з практики, виконаних лабораторних, індивідуальних завдань, самостійної роботи вимагав ідентифікації здобувача вищої освіти, підтвердження його авторства щодо виконаних завдань і сформованих висновків, а також фіксацію процедури проведення заходів для уникнення потенційних конфліктів між комісією (екзаменатором) та здобувачем вищої освіти.

3. Продовження спільної роботи викладачів у рамках проведення засідань кафедр, обговорення проектів освітніх програм 2020 р., підготовки до видання навчальних посібників тощо вимагало тісної кооперації в режимі реального часу.

4. Організація спільних наукових досліджень, розробки практичних проектів здобувачів вищої освіти, проведення студентських конференцій, науково-практичних семінарів тощо вимагало організації єдиного віртуального простору.

Разом із тим обмеження середовища MS Teams внутрішніми користувачами університету стало причиною залучення пропрієтарного програмного забезпечення Skype для інтернет-телефонії VoIP, зокрема, для проведення публічного обговорення проектів освітніх програм «Облік і оподаткування» ступенів освіти «Бакалавр» та «Магістр». До цих відеоконференцій були залучені випускники зазначених освітніх програм, потенційні та реальні роботодавці, зокрема, фахівці Вінницької ОДА, Головного управління ДФС у Вінницькій обл., Територіального управління Рахункової палати, Українського центру з обліку і аудиту «ВЄДА», КП «Гніваньводоканал», НК «Експоцентр Україна», ВОКЛ ім. М.І. Пірогова, ТОВ «Впроваджувальний центр «Аксіома», ТОВ «Гарант», ТОВ «Ніка Груп», аудиторських компаній: «КПМГ АУДИТ», «Ернст енд Янг», «Надійність», «Файненс Лоу Адіт Груп» та інші стейкхолдери.

Основними проблемами, з якими зустрілися викладачі кафедри обліку, аналізу і аудиту при застосуванні технологій дистанційного навчання, були такі:

1) відсутність особистісного спілкування викладачів і здобувачів вищої освіти. Неможливість швидко реагувати на рівень сприйняття матеріалу академічною групою в цілому погіршила ступінь засвоєння лекційного матеріалу та призвела до необхідності багаторазових пояснень з акцентуацією на помилках у рамках індивідуального консультування;

2) відсутність технічних можливостей організації якісного дистанційного освітнього процесу як у викладачів, так і у здобувачів вищої освіти. Перші мали розподіляти час для надання чергового доступу до комп'ютера членів родини, які також працювали чи навчалися дистанційно, а студентство, повернувшись до попереднього місця проживання у сільські райони, стикнулося з неякісним інтернет-покриттям, що унеможливлювало вчасне виконання завдань або вихід на зв'язок в обумовлений час. Крім того,

багато здобувачів не мали комп'ютера, а використовували для навчання смартфони, що не дозволяло повноцінно виконувати завдання;

3) підвищення трудомісткості освітнього процесу при перевірці виконаних індивідуальних завдань та проведенні захистів відповідей на контрольних заходах. В умовах «open book» та необмеженої комунікації учасників виявлення реального рівня набутих знань і навичок змусило застосовувати завдання, спрямовані на аналіз, порівняння, оцінку на кшталт есе на тему: «Функції головного бухгалтера в умовах економічної кризи» або прогнозування рівню безробітних у зв'язку із карантинними заходами в умовах пандемії, перевірка яких займає значний час;

4) відсутність навичок самостійного структурування навчального часу, особливо у здобувачів освіти на молодших курсах. Це змусило викладачів дотримуватися розкладу лекційних і практичних занять, встановленого до карантину, із наданням додаткових онлайн й офлайн консультацій;

5) недотримання дедлайнів при виконанні завдань. Це також збільшило навантаження на викладачів, зокрема, в останні тижні перед сесією та змусило розширити перелік індивідуальних завдань для уникнення повторів із завданнями з уже оприлюдненими розв'язками;

6) збільшення питомої ваги неавторського матеріалу у виконаних роботах. Викладачі були змушені застосовувати відповідне програмне забезпечення для виявлення плагіату, надавати завдання, що неможливо знайти готовими в мережі, наприклад: проаналізувати внутрішні нормативні документи підприємства на дотримання зовнішніх регламентів, розробити власну шкалу оцінювання облікової політики підприємства, надати облікову ілюстрацію сутності принципів бюджетного обліку тощо;

7) необхідність зміни умов проходження практичної підготовки. В умовах карантинних обмежень проходження виробничої практики було організовано в навчально-методичній лабораторії кафедри обліку, аналізу і аудиту, що викликало необхідність перегляду завдань практики, їх методичного й інформаційного забезпечення. Викладачами кафедри на основі нормативних документів і фінансової інформації реального суб'єкта господарювання було створено віртуальне підприємство, щодо якого здобувачі вищої освіти мали оцінити ефективність організації обліку, застосування облікової політики, узгодженість інформації річної звітності, створити схеми документообігу за обліковими ділянками тощо.

У березні 2020 р. здобувачі вищої освіти за спеціальністю «Облік і оподаткування» зіштовхнулися з необхідністю організації самостійної пізнавальної активності, важливої в майбутній професійній діяльності з урахуванням швидких змін в умовах господарювання, облікових технологіях та вітчизняній законодавчій базі. Їм по-різному вдавалося синхронізувати темпи життя та навчального процесу: якщо молодші курси виходили на онлайн зв'язок без проробки відповідного матеріалу лекцій, сподіваючись на повторні пояснення викладача, то старшокурсники ставилися до самостійного навчання відповідальніше і, зазвичай, не потребували додаткових роз'яснень наданого матеріалу чи методичних рекомендацій до

виконання практичних завдань.

Підбір матеріалу для досліджень, здійснення обробки інформації, презентація результатів дослідження, комунікація в рамках дослідницької групи та групи «студент-викладач» з 12 березня 2020 р. і до кінця другого семестру 2019-2020 навчального року здійснювалися виключно за допомогою ІТ-технологій. При здійсненні пошукової роботи здобувачі вищої освіти використовували першоджерела нормативних документів – законів України, постанов Кабінету міністрів України, облікових регламентів тощо з офіційних сайтів державних органів влади, зокрема, <https://rada.gov.ua>, <https://www.kmu.gov.ua/ua>, <https://www.minfin.gov.ua>, <http://sfs.gov.ua>, <https://www.treasury.gov.ua/ua>, <http://www.ukrstat.gov.ua> тощо, які надають верифіковану й актуальну інформацію. Огляд наукових дискусій з питань, що розглядаються в рамках дослідження, виконувався із використанням електронних версій наукових збірок і тез доповідей конференцій, доступних на сайтах закладів вищої освіти організаторів відповідних заходів. Економетрична обробка інформації здійснювалася із застосуванням EViews – статистичного пакету, призначеного для аналізу економетричних даних часових рядів, аналізу та моделювання панельних даних, побудови регресійних моделей у рамках аналізу наукової інформації, фінансового аналізу, макроекономічного прогнозування, моделювання економічних процесів, прогнозування станів ринків тощо. При презентації результатів дослідження та здійснення комунікації було доведено ефективність ІТ-сервісів Microsoft Office 365.

При цьому здобувачі освіти четвертого курсу при наявності вибору схилилися до виконання творчих завдань, аналітичної обробки інформації, розробки власних тестів і ситуаційних завдань, що демонстрували ступінь оволодіння теоретичними знаннями та практичними навичками. Молодші курси, натомість, із задоволенням сприймали завдання із застосування економічних знань у повсякденному житті, розробляючи колективні проекти «Чому я хочу стати бухгалтером», «Особливості функцій, прав, обов'язків головного бухгалтера на суб'єктах господарювання різних сфер діяльності», «Кошторис мого життя», складаючи кросворди на обліково-економічну тематику та розробляючи інтерактивну гру «Сучасний бухгалтер, хто ти?» Геймізація облікової освіти на першому курсі бакалаврату в рамках навчальної дисципліни «Бухгалтерська справа», безумовно, вимагала більшої організаційної підготовки в дистанційному форматі, але довела свою ефективність у формуванні сталої зацікавленості в майбутній професії. Пильна увага даних слухачів до результатів навчання викликала необхідність поєднання групового й тестового оцінювання із використанням Microsoft Forms та Google Форм. В умовах дистанційної освіти раціональним виявився варіант жорсткого обмеження часу на проходження тесту, рандомізації питань і номерів відповідей, відсутність оприлюднення набраних балів, але навіть при використанні академічною групою «колективного розуму» застосування онлайн тестів, на нашу думку, мало сенс для структурування матеріалу, що вивчається та підготовки до майбутніх заходів контролю.

Ефективними у сенсі формування необхідних компетентностей стали форми групової роботи із залученням здобувачів освіти в якості керівників проектів. На наш погляд, вони сприяли формуванню таких soft skills як критичне мислення (Critical thinking), креативність (Creativity), взаємодія з людьми (Coordinating with others), формування власної думки та прийняття рішень (Judgment and decision-making), гнучкість розуму (Cognitive flexibility), що є необхідними для формування топ-менеджера у сфері обліку й оподаткування.

Період вимушеного дистанційного навчання виявився гарним катализатором здобуття інформальної освіти як викладачами, так і здобувачами кафедри обліку, аналізу і аудиту. Зокрема, доцентом кафедри було організовано здобуття компетентностей у сфері методики викладання шляхом проходження сертифікованого курсу «Освітні інструменти критичного мислення» на платформі масових відкритих онлайн-курсів Prometheus. Результатами самоосвіти стало формування теоретичних знань і практичних навичок рефлексії власної освітньої діяльності, зокрема, щодо мотивування здобувачів вищої освіти до навчання, засобів задоволення їхніх освітніх потреб, добору засобів діагностики їхніх компетенцій, використання екзистенціального аналізу В. Франкла для гармонізації освітнього середовища, екологізації освітнього процесу. За результатами проходження сертифікованого курсу у квітні 2020 р. були апробовані такі методи діагностики: написання есе з проблемних питань розвитку економіки в період пандемії, захист колективних проектів у MS Teams, розробка пропозицій щодо оптимізації кошторису власних доходів і витрат за місяць, розробка інтерактивної гри, тестування в Google формах. В якості перспективи заплановане детальне структурування розроблених творчих завдань у силабусі дисципліни «Бухгалтерська справа» та повторна їх апробація в режимі традиційного навчального процесу 2020-2021 навчального року.

Що стосується здобувачів вищої освіти четвертого курсу, 76,5% з них скористалися правом виконання індивідуального творчого завдання замість процедури здачі іспиту, у тому числі 70,6% пройшли сертифіковані курси за фахом на онлайн-платформі Prometheus.

У кінці другого семестру 2019-2020 навчального року було проведено анонімне анкетування здобувачів вищої освіти, в якому взяли участь 76,5% слухачів навчальних дисциплін «Облік у бюджетних установах» та «Аудит та бухгалтерська експертиза» (4 курс), 88,5% слухачів дисципліни «Облік у зарубіжних країнах» (3 курс) та 100% слухачів дисципліни «Бухгалтерська справа» (1 курс). Опитування показало такі результати:

- 1) трудомісткість виконання завдань за дисципліною (годин на тиждень) вкладалася у зазначену освітньою програмою для даного компоненту;

- 2) критичний аналіз/розробка нормативних документів у галузі обліку виявився найбільш трудомістким, а виконання індивідуальних творчих завдань – найбільш цікавим різновидом робіт;

3) здобувачі вважають, що найбільше допоможе їм досягти фахових компетентностей такий різновид робіт як розв'язання господарських ситуацій;

4) від 7,7% до 13% слухачів потребували додаткових пояснень наданого в електронному вигляді лекційного матеріалу;

5) від 53,8% до 76,9% слухачів четвертого курсу надали перевагу проходженню сертифікованих курсів у рамках виконання індивідуального творчого завдання;

6) співвідношення оцінки якості дистанційного викладання за вказаними дисциплінами за відповідями «якісне/скоріше якісне» склало 72/20 % для слухачів першого курсу, 60,9/39,1 % для слухачів третього курсу, 69,2/30,8 % для слухачів четвертого курсу;

7) співвідношення оцінки якості спілкування в MS Teams при вивченні дисципліни за відповідями «якісне/скоріше якісне» склало 53,8/46,2 % для слухачів першого курсу, 60,9/26,1 % для слухачів третього курсу, 53,8/42,4 % для слухачів четвертого курсу.

У ремарках анкети здобувачі також відмічали брак живого спілкування при дистанційному навчанні, утому від уповільнення освітнього процесу, пов'язаного з організацією практичних занять чи контрольних заходів за допомогою ІТ-технологій, емоційну виснаженість від інтенсифікації навчання. Значна фізична й емоційна втома спостерігалася й у викладачів кафедри обліку, аналізу та аудиту, що супроводжувалося перенесенням на майбутнє видів робіт, які вимагають значної уваги та часу для виконання (написання наукових статей, розробка навчальних посібників тощо) і погіршенням стану здоров'я.

Таким чином, за результатом використання дистанційних технологій в організації освітнього процесу підготовки обліковців кафедрою обліку, аналізу і аудиту ДонНУ імені Василя Стуса за період з 2014 р. можна зробити такі висновки:

1. Дистанційна освіта не може вважатися оптимізацією освітнього процесу й розглядається нами як вимушена міра, що не виключає можливості ефективного застосування дистанційних технологій у рамках змішаної освіти.

2. Для ефективного застосування ІТ-технологій необхідні наступні умови:

- формалізація процесу внутрішніми нормативними документами університету для його однозначного трактування всіма учасниками;

- вибір єдиної платформи дистанційного навчання, оскільки одночасне використання великої кількості різних ІТ-сервісів збільшує трудомісткість процесу для здобувачів освіти;

- організація навчання професорсько-викладацького складу щодо ефективного застосування ІТ-технологій у навчальному процесі;

- перегляд нормативів навантаження для викладачів, оскільки розробка методичного забезпечення курсу, його регулярна актуалізація, підтримка, обслуговування вимагають значних часових ресурсів;

- формалізація навчального курсу в силабусі з чітким указанням альтернативних видів робіт, максимальних балів за них, дедлайнів і шляхів вирішення проблем у випадку форс-мажорів.

3. Наявність змішаного навчання вимагає організації таких заходів:

- контролю проектною групою організації навчального процесу викладачем, зокрема, стосовно сумарної трудомісткості завдань за дисциплінами освітньої програми;

- зворотного зв'язку між викладачем та здобувачем вищої освіти, зокрема, щодо прогресу останнього, проблем, що виникають, і перспектив їх вирішення;

- активності з боку тьютора щодо акцентуації на дотриманні академічної доброчесності та психологічної підтримки здобувачів вищої освіти.

Ще раз підкреслимо, що дистанційне навчання є вільним вибором невеликої кількості здобувачів вищої освіти, свідомих щодо своїх потреб, цілей і можливостей організації самостійної пізнавальної активності. Але використання дистанційних технологій у навчальному процесі наразі є не тільки можливою, а й необхідною умовою його оптимізації.

Джерела інформації:

1. Про вищу освіту: Закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>.

2. Гевлич Л.Л., Гевлич І.Г. Сучасні тенденції вітчизняної вищої освіти. *Наука, освіта, суспільство: реалії, виклики, перспективи*: Зб. матеріалів міжнародної науково-практичної конференції, Вінниця, 16-17 травня 2019 року. Вінниця : ТОВ «Твори». 2019. Т. 1. С.186-188.

3. Звіт за проектом № 49581 «Європейський розвиток Донецького національного університету у Вінниці» URL: http://www.isdpa.org.ua/sites/default/files/zvit_-_rezyume_proektu_ievropeyskiy_rozvitok_donnu_-_10.04.2016.pdf.

4. Положення про дистанційне навчання: наказ ректора ДонНУ від 30.06.2015 р. № 194/05. URL: <https://dnu.sharepoint.com/DocLib13/Forms/AllItems.aspx?FilterField1=%5Fx0421DocLib13>.

5. Гевлич Л.Л. Тренди облікової освіти в Україні. *Зб. наук. праць професорсько-викладацького складу ДонНУ імені Василя Стуса*. Вінниця: ДонНУ імені Василя Стуса, 2019. С. 16-17.

6. Гевлич Л.Л., Гевлич І.Г. Використання інформаційних технологій у самостійній роботі здобувачів вищої освіти. *ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ – 2019*: Матеріали VI Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих науковців, Київ, 16 травня 2019 р. К. : КУБГ, 2019. С.26-28.

7. Гевлич Л., Гевлич Т. Самостійна робота студентів вітчизняних закладів вищої освіти. *Обліково-аналітичне забезпечення інноваційної трансформації економіки України*: Матеріали XII Всеукраїнської науково-практичної конференції, Одеса, 30-31 травня 2019 р. Одеса : ОНПУ, 2019. С. 148-150.

ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ТА ПРОБЛЕМИ ОСОБИСТОСТІ В ДІАДІ «ВИКЛАДАЧ – СТУДЕНТ» В УМОВАХ КАРАНТИНУ

У лютому 2020 року для викладачів і співробітників Горлівського інституту іноземних мов (ГІМ) відбувся навчальний тренінг щодо особливостей Модульного об'єктно-орієнтованого динамічного навчального середовища (Moodle) та моделі його впровадження в освітній процес. Тренінг відбувся в рамках проекту «Підвищення якості та відповідності професійної освіти для Нової української школи у Донецькій області», що фінансується Європейським Союзом як частина «Програми Європейського інструменту сусідства 2017: Спеціальні заходи: «Підтримка ЄС для Сходу України»». Проект адмініструвався Громадською організацією «Центр розвитку філології» Горлівського інституту іноземних мов.

Викладачі та співробітники ГІМ ознайомились із керівними принципами модульного об'єктно-орієнтованого динамічного навчального середовища, операційними аспектами платформи Moodle; особливостями розробки цифрового контенту; процедурами завантаження контенту; системою тестування й оцінювання.

За результатами реалізації проекту в інституті планувався запуск внутрішньо інститутської системи дистанційної освіти на платформі Moodle <http://dl.forlan.org.ua/?lang=uk>, яка мала на меті удосконалення освітнього середовища ГІМ. Проте епідемія COVID-19 внесла свої корективи й запуск системи був перенесений з вересня 2020 року на березень 2020 року.

У зв'язку з пандемією викладачі і студенти вимушені були достатньо швидко пристосуватись до нової реальності життя. В їх буденність увійшли блискавичне реагування на складні життєві ситуації, багато дистанційної, самотійної роботи й опосередкованого спілкування, високий рівень навантаження на зоровий і слуховий аналізатори. Важливо, що підвищилось значення ефективної комунікації між викладачем і студентом, яке відбувається в обмежених умовах. Взаємодія й ділове спілкування в діаді «викладач – студент» стали більш деталізованими, структурованими, цілеспрямованими, багатовимірними. У новій життєвій реальності стає важливим отримання зворотного зв'язку, розуміння один одного через канали комунікації, регуляція власної поведінки.

Працюючи разом, викладач і студент відчують не тільки довіру та бажання взаємодіяти, але й нервово-психічне навантаження, коли методична та психологічна готовність до взаємодії викладача і студента, і сама співпраця підвищують рівень активності учасників освітнього процесу, рівень їх відповідальності, саморегуляції, особливо, що стосується інтелектуальної й емоційної сфери.

У системі дистанційної освіти ГІМ на платформі Moodle для кожної з навчальних дисциплін було розміщено навчальні та робочі програми, конспекти лекцій, відео-лекції із застосуванням контенту каналу YouTube, плани семінарських і лабораторних занять, завдання для самостійної роботи, рекомендовані літературні джерела, запитання для контролю і самоконтролю, тестові завдання, критерії оцінювання тощо. Через завдання якомога швидше наповнити методичним матеріалом платформу, не всі навчальні курси були відповідного рівня якості. Згідно з [1], найкращим варіантом структурування навчального курсу є календарне структурування. Більшість викладачів, на жаль, використовували тематичне структурування навчальних курсів, коли вони поділялись на секції (модулі) згідно тематики у відповідності з навчальною програмою. Календарне структурування використовувалось не в повному обсязі. У зв'язку з цим студенти не розуміли конкретних завдань на навчальний тиждень і строків виконання цих завдань, що не завжди давало студентам достатньої змоги самостійно планувати власну освітню діяльність.

Навчальні заняття проводились згідно з розкладом у вигляді онлайн зустрічей викладачів і студентів. Для цього використовувались інструменти Zoom, Skype, модуль BigBlueButton платформи Moodle. Перевагою усіх цих інструментів є можливість заздалегідь запланувати відео-конференцію та нагадати про онлайн зустріч. Для тих студентів, які не мали змоги в певний час вийти на відео-зв'язок, можна було скористатись записом відео-зустрічі. Деякі студенти не розуміли, навіщо їм відвідувати онлайн зустрічі з викладачами, якщо на платформі Moodle були викладені усі завдання, і вони у своєму темпі могли б їх опрацьовувати й надсилати звіти викладачеві з проведеної самостійної роботи. Також студенти скаржились на велике навантаження на зір, коли потрібно було відвідати онлайн заняття з навчальних дисциплін за розкладом з використанням інформаційно-комунікативних технологій і зробити самостійну роботу також із застосуванням комп'ютерів, ноутбуків, смартфонів.

При використанні комп'ютерних технологій на навчальному занятті з боку викладача його структура не змінюється, а змінюються часові внутрішні межі, коли особлива увага приділяється розробці навчальних робочих програм, документів, схем, таблиць.

У студентів можливі феномени, пов'язані з освоєнням нових інформаційних технологій: персоніфікація комп'ютера, коли він сприймається як живий організм; комп'ютерна тривожність; вторгнення у внутрішній світ особистості, що може призвести до виникнення екзистенційної кризи, когнітивних й емоційних порушень [2, 3].

Найчастіше лекційні заняття проходили у формі бесіди. Студентам надавалась можливість самостійно дійти висновків, пов'язаних з метою навчального заняття. Для тих студентів, які з об'єктивних причин не могли бути присутніми на онлайн лекціях, викладачі начитували матеріал і викладали його у вигляді презентацій у MS PowerPoint на платформі Moodle. Використання засобів мультимедіа на лекційних заняттях дозволяло не тільки забезпечити перехід від механічного засвоєння знань до оволодіння

навичками самостійно здобувати нові знання й уміння, але й оптимізувати освітній процес [3]. Мультимедійна лекція сприяла встановленню балансу в розумінні інформації, структуруванні й інтерпретації інформації. У середньому відео-лекції під час карантину займали 30-40 хвилин уваги студентів. Звичайно, у випадку запису лекційного матеріалу, «живого» спілкування з емоційною складовою, двосторонньою підтримкою, жвавою дискусії зі студентами не було. Це так зване «пасивне навчання» [4], коли студенти тільки сприймали (слухали) навчальну інформацію. Серед негативних сторін навчання за відео-лекціями студенти відмічали необхідність дивитись довгий час відео, а також складність сприймання інформації без бесіди з викладачем і діалогічних висловлювань, зворотного зв'язку й можливості поставити уточнюючі питання. У випадках, коли в них з'являлись питання, вони надсилали їх у Форум, але відповіді отримували тільки згодом. Необхідно відзначити, що студенти як особистості з індивідуальними психологічними рисами мають різні провідні типи репрезентаційних систем, і деяким з них («кінестетикам», «дискретам») важко було сприймати тільки візуальну й слухову інформацію без опори на почуття й відчуття, а також цифри, знаки. Це призводило до появи проявів втоми. У випадку, коли викладач використовував відеолекції, він відстежував динаміку, ступінь розуміння студентами навчального матеріалу за допомогою складених ним тестових завдань за змістом лекції.

Семінарські заняття, націлені на обговорення проблемних завдань, поставлених питань, проходили за допомогою об'єднання студентів у мікрогрупи, що надавало можливість для групового обговорення, прийняття групового рішення, обґрунтованого відстоювання власної думки, формування навичок роботи у соціальній групі, що складає одну з важливих фахових компетентностей. Результати групової роботи і групового міркування студенти представляли на онлайн дошках. Таке навчання є активним, заснованим на командотворенні, коли спостерігається взаємодія студентів з одногрупниками й викладачем. Воно розвиває дивергентне мислення, мотивує студентів, вони зацікавлені у взаємодії й досягненні особистих і групових результатів. Ускладнювало ситуацію, коли студент не вмикав відеокамеру. Викладач не міг відстежити його реакцію, а також те, чи працює студент у певний період часу.

Виконання лабораторних робіт носило індивідуальний характер і вимагало від студентів навичок проведення науково-практичних досліджень, уміння узагальнювати результати власної роботи, робити висновки, прогнозувати розвиток феномену, складати звіти. Найчастіше використовувались можливості Google Classroom (наповнення навчальних дисциплін системи Moodle необхідним матеріалом здійснено ще не всіма викладачами), коли викладач створював завдання, давав інструкції щодо їх виконання, а студент мав прикріпити документ із відповідним звітом. При виконанні саме цих робіт непорозумінь у діаді «викладач – студент» не було. Це пояснюється тим, що лабораторні заняття носять практико-орієнтований

характер, базуються на вже засвоєному теоретичному матеріалі, студент виступає як дослідник, отримує необхідні компетентності як практик.

Складності з використання платформи Moodle, що виникали у викладачів, були пов'язані з налаштуваннями власних курсів. Особливо це стосувалось контрольних тестових завдань, де потрібно було правильно налаштувати день і час роботи студентів, кількість спроб, а також правильно прописати порядок розрахунку балів за відповіді. Були випадки, коли студенти отримували негативні результати тестування, хоча надавали частково правильні відповіді. У таких випадках аналізувались усі відповіді студентів вручну. Після контрольних питань студенти мали можливість передивитись, стосовно якого саме навчального матеріалу вони допустили помилки. При плануванні подальшої роботи зі студентами викладачі мають змогу корегувати зміст і форму презентації навчальної інформації.

Викладачі скористались так званою «викладацькою автономією» при складанні тестових завдань. Науково-методичною радою інституту було прийнято рішення стосовно їх кількості загалом і кількості за видами. Це стосувалось очного навчання та ситуації письмового іспиту. Оскільки платформа Moodle надає широкі можливості для варіативності тестових завдань, викладачі створювали різноманітні завдання як за кількістю, так і за їх категоріями. Вони створювали як типові тестові завдання (на множинний вибір, вірно – не вірно, на відповідність, короткі відповіді, числові), так і специфічні для цієї платформи завдання з обчисленням значення за формулами, вкладені відповіді, есе тощо.

Для того, щоб допомогти студентам адаптуватись до умов проходження екзаменаційних тестових завдань і режиму часового обмеження, їм було запропоновано пройти попереднє тестування, але перед цим з ними не була проведена інформаційна робота, завдяки якій вони мали б можливість ознайомитись із метою та завданнями такого випробування, тому студентами ця робота була сприйнята тільки як «додаткове навантаження», а не як можливість для звертання до того навчального матеріалу, що був недостатньо засвоєний ними.

Викладачі створювали форуми для спілкування зі студентами, розташовували для них оголошення. У студентів була можливість зворотного зв'язку. Спілкування відбувалось через чати, приватні повідомлення, запитання й відповіді на Форумах, де вирішувались поточні проблеми, що виникали у студентів під час опрацювання навчальних тем, і відбувалося ділове віртуальне спілкування. Мало використовувались такі види діяльності як опитування й анкети. Але, не дивлячись на створення саме на платформі Moodle широких можливостей для спілкування, деякі студенти продовжували звертатись до викладачів із запитаннями через електронну пошту, оскільки цей спосіб комунікації був більш звичним для них.

У журналі оцінок кожний зі студентів бачив оцінки за певний елемент навчального курсу й мав можливість постійно контролювати та корегувати власні навчальні досягнення. Також вони мали можливість виправити свої помилки у виконаних роботах, покращити власний результат,

використовуючи можливість подання звітів декілька разів, тим самим підвищуючи рівень власної мотивації досягнень. Викладач користувався інструментом «коментар», за допомогою якого скеровував студента в його активному пошуку відповіді на запропоноване питання.

Висновки

1. Карантинні обмеження поставили значні виклики перед учасниками діади «викладач – студент» з боку необхідності використання нових сучасних технологій, переорієнтації форм спілкування до чого не всі були готові.

2. Платформа Moodle має постійно наповнюватись навчальними матеріалами з боку викладачів, підтримуватись з боку адміністрації вишу, а також оновлюватись незалежно від карантинних або звичайних умов освітнього процесу.

3. Необхідно отримувати зворотній зв'язок від студентів щодо ефективності використання модульного об'єктно-орієнтованого динамічного навчального середовища, а також різних онлайн інструментів для освітньої діяльності.

Джерела інформації:

1. Биков В.Ю., Кухаренко В.М., Сиротенко Н.Г., Рибалко О.В., Богачков Ю. М. Технологія розробки дистанційного курсу: Навчальний посібник / За ред. В.Ю. Бикова та В.М. Кухаренка. – Київ: Міленіум, 2008. – 324 с.
2. Грицук О.В., Грицук Ю.В. Проблема навчальної мотивації студентів дистанційної форми навчання. Освітні тенденції розвитку сучасної вищої школи: проблеми методології навчання: Збірник матеріалів Всеукраїнської науково-методичної Інтернет-конференції (18 травня 2016 року). – Харків: ХНАДУ. – С. 75 – 77.
3. Грицук О.В., Грицук Ю.В. Психологічні аспекти використання мультимедійних технологій в закладах вищої освіти. Innowacje i technologie informacyjne w edukacji / Innovates and information technologies in education. (Series of monographs Faculty of Architecture, Civil Engineering and Applied Arts Katowice School of Technology. Monograph 18) – Katowice, 2018. – С. 157-171. SBN: 978 – 83 – 947093 – 8 – 9
4. Rodriguez-Violante M., Lopez-Ruiz M., Cervantes-Arriaga A. Teaching neurology to "Millennials:" Basic concepts and recommendations. Revista Mexicana De Neurociencia. 2020. – T. 21 (2). – Pp. 71-79.

ПРОБЛЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В УМОВАХ КАРАНТИНУ В ДОНБАСЬКІЙ НАЦІОНАЛЬНІЙ АКАДЕМІЇ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

Стан розвитку дистанційного навчання до карантину

Наказом Міністерства освіти і науки України №1416 від 01.12.2014 Донбаську національну академію будівництва і архітектури (ДонНАБА) до завершення збройного конфлікту було переміщено з м. Макіївка до м. Краматорськ. Фактично це означало створення нового навчального закладу на новому місці. Одним із завдань академії було відновлення системи дистанційного навчання.

У ДонНАБА було запроваджено комплексне ступеневе комп'ютерне навчання (рис.1) [1] яке забезпечує можливість сучасному інженеру-будівельнику вирішувати наступний комплекс завдань: професійні, що спрямовані на виконання поставлених перед фахівцем-професіоналом завдань діяльності; соціально-виробничі, що пов'язані з діяльністю фахівця у сфері виробничих відносин у трудовому колективі (наприклад, інтерактивне або комунікативне спілкування і т.п.); соціально-побутові, що виникають у повсякденному житті та пов'язані з домашнім господарством, відпочинком, родинним спілкуванням, фізичним і культурним розвитком тощо й можуть впливати на якість виконання фахівцем професійних і соціально-виробничих завдань.

З метою підвищення якості знань студентів у 2017 році після переміщення навчального закладу на контрольовану територію відновлена система дистанційної освіти (СДО) ДонНАБА <https://dl.donnaba.edu.ua/>, що ґрунтується на використанні системи управління освітою Moodle [2], яка є однією з розповсюджених систем управління освітою у світі. Відновлення СДО дозволило повернутися до питання проектування інформаційної системи ЗВО (ІС ЗВО) для забезпечення обміну інформацією на трьох ключових рівнях [3]: адміністративно-господарському, науковому та навчальному. При цьому кожен із вказаних рівнів може використовувати власні інформаційні ресурси, що в кінцевому рахунку формують інформаційні ресурси навчального закладу, а в подальшому – і саму інформаційну систему.

Перші кроки та цільова аудиторія

Відповідно до Листа МОНУ від 11.03.2020 №1/9-154 в ДонНАБА було запроваджено карантин [4] з вимогою проводити навчальні заходи відповідно навчальним планам у дистанційному режимі (з 12.03.2020 по 03.04.2020). Подальший розвиток епідеміологічних обмежень (рішення Уряду України) викликали необхідність продовжити карантин у ДонНАБА до 24.04.2020 [5], до 11.05.2020 [6], до 22.05.2020 [7], до 22.06.2020 [8], до 31.07.2020 [9].

Наступним етапом був наказ про завершення 2019/20 навчального року в дистанційному режимі [10].

Таким чином, перед викладачами та студентами ДонНАБА виникла проблема швидкого переходу до дистанційного навчання, що до цього моменту використовувалося фрагментарно й лише в окремих курсах, але, за умов карантинних обмежень мало запрацювати повноцінно й забезпечити високу якість навчання.

На березень 2020 року ІС ЗВО ДонНАБА включала у себе наступні ланки: автоматизовану систему управління АСУ ЗВО, хмарний сервіс від компанії Microsoft MS Office 365 (основний корпоративний ID) для освіти, хмарний сервіс від компанії Google – G Suite for Education та LMS Moodle (СДО ДонНАБА). Усі студенти й викладачі мали корпоративний обліковий запис у системі Office 365, але більшість з них, у кращому випадку, використовували із наявних сервісів лише корпоративну пошту на базі Outlook та/або сервіс зберігання документів OneDrive.

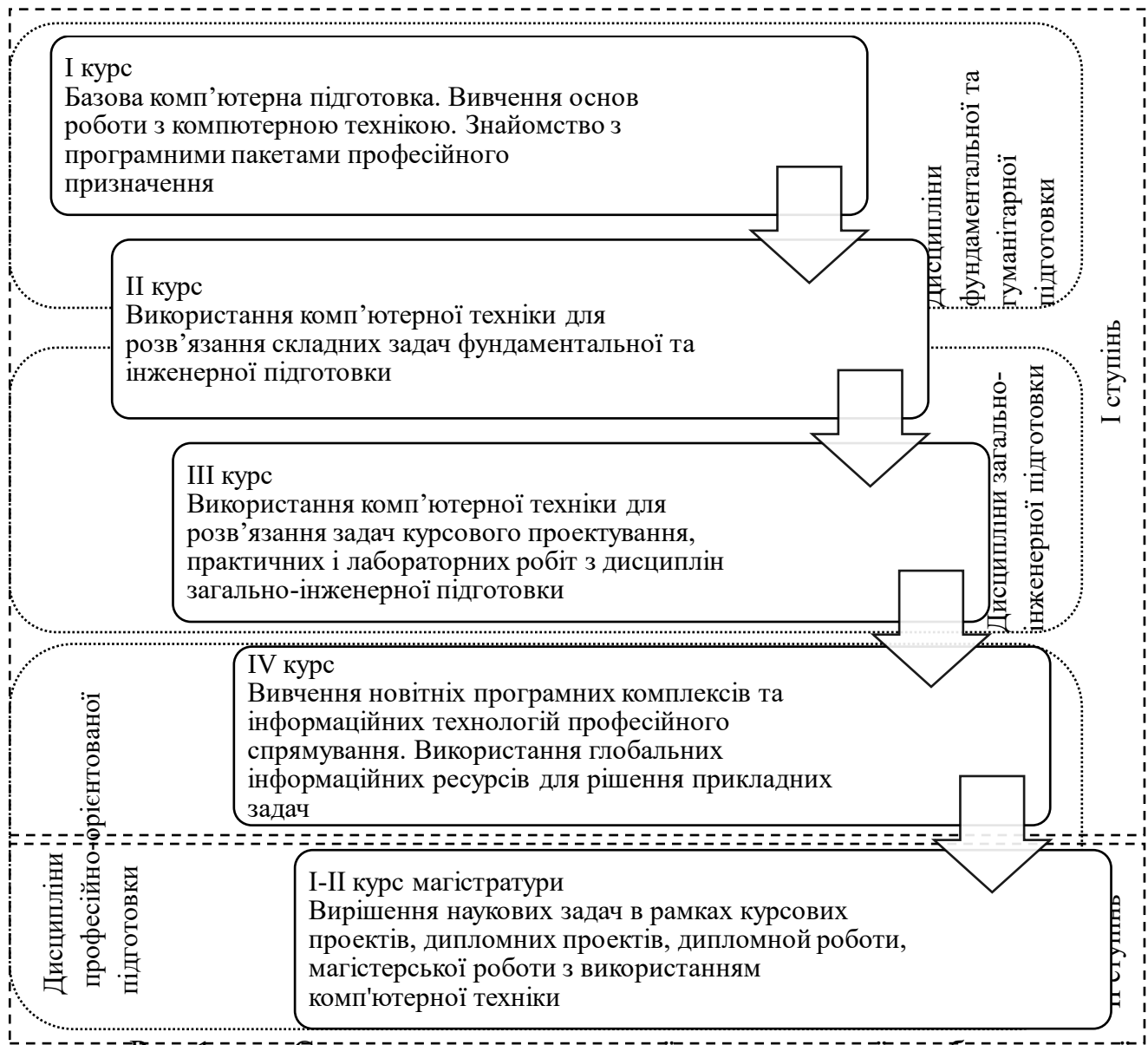


Рис. 1. Структура комплексної ступенєвої безперервної комп'ютерної підготовки в ДонНАБА

Забезпеченість платформи СДО навчальними курсами теж не була задовільною, проте на сьогодні ситуація значно покращилась (рис. 2).

На жаль, слід зазначити, що високу якість мали не всі навчальні курси, розташовані на платформі. Аналіз курсів показав, що деякі з них – це лише місце зберігання навчально-методичних комплексів дисципліни. Відповідно, використання такого курсу не може забезпечити реалізацію таксономії Блума у студенто-орієнтованому навчанні.

Крім власних ресурсів ДонНАБА активно використовує платформу Prometheus [11] (до карантинних обмежень та під час їх застосування) і платформу Coursera (ініціатива «Coursera for Campus Coronavirus initiative») у реалізації пілотного проекту з упровадження змішаного навчання.



Рис. 2. Динаміка наповнення курсами СДО ДонНАБА

Проблеми та їх подолання

При визначенні проблем, з якими зустрілися студенти й викладачі ДонНАБА, можна частково погодитись з проблемами, що оприлюднені у [12,13].

Основною проблемою слід вважати достатньо низьку цифрову грамотність викладачів і студентів. Екстремальні умови, викликані карантинном, створили ситуацію, коли виникла необхідність використовувати різні сучасні інформаційно-комунікаційні інструменти, не зважаючи на власні звички та знання. Саме такі умови для багатьох, стали стимулом для пришвидшеного оволодіння інструментами, які вже є невід’ємною частиною цифрового світу сьогодення.

Також слід погодитися з фактом збільшення навчального навантаження. Так, для викладачів час, який витрачається на підготовку до навчального заняття, суттєво збільшився при організації такого заняття в

режимі онлайн. Це стосується не тільки його проведення в режимі відеоконференції, а й розміщення навчальних матеріалів у вигляді дистанційного курсу на платформі СДО ДонНАБА.

В арсеналі викладачів для організації навчання в дистанційній формі виявилася достатньо велика кількість інструментів, однак не всі з них були готові до ефективного використання цих інструментів. Так, наприклад, корпоративна соціальна мережа Yammer майже не використовувалась. Проте, можливості Teams кафедри будівельного та економіко-гуманітарного факультетів використовували достатньо активно.

Як вчилися студенти та їх відношення до навчання

Наприкінці навчального року відділом внутрішнього аудиту ДонНАБА було проведено опитування здобувачів вищої освіти щодо організації навчання в умовах карантину [14]. Опитування було реалізоване засобами MS Forms (пакет Office365). Анкету було розповсюджено через офіційний сайт академії та на офіційних акаунтах у соціальних мережах (Telegram, Instagram). Питання було сформоване таким чином, щоб оцінити власний досвід студентів у навчанні з використанням дистанційних технологій. Метою дослідження було зібрати дані про ставлення студентів до дистанційного навчання, виявити проблеми та представити дані для зацікавлених сторін для подальшого вдосконалення процесу дистанційного навчання в академії. Таке опитування може допомогти оцінити як працюють методи дистанційного навчання, які з них є ефективними, що потрібно модифікувати або вдосконалити.

У ході опитування було отримано відповіді від більше ніж 100 здобувачів вищої освіти різних курсів та факультетів (слід зазначити, що достатньо велика кількість студентів проігнорували можливість залишити своє враження від навчання у дистанційному форматі за власним переконанням). Найбільш цікавими з точки зору аналізу й подальших рішень можна розглядати наступні результати.

Більшість з опитаних студентів у цілому задоволені оперативністю інформування щодо розкладу занять (або змін у розкладі), термінів звітування та термінів виконання робіт (рис. 3).

У той же час, слід визнати, що більшість викладачів обмежила проведення лекцій розміщенням презентацій зі зміщенням опанування лекційного матеріалу в самостійному режимі (рис. 4).

Також до проблем слід віднести занадто широке використання електронної пошти у розповсюдженні матеріалів до виконання лабораторних, практичних і семінарських занять, що передбачені навчальним планом вивчення дисципліни (рис. 5). Це, на жаль, підтверджує наведену вище тезу про проблеми із цифровою грамотністю й обмеженість використовуваних ресурсів. З іншого боку, достатньо великий відсоток використання LMS дозволяє оптимістично розглядати саме ці ресурси як основні в перспективному плануванні.

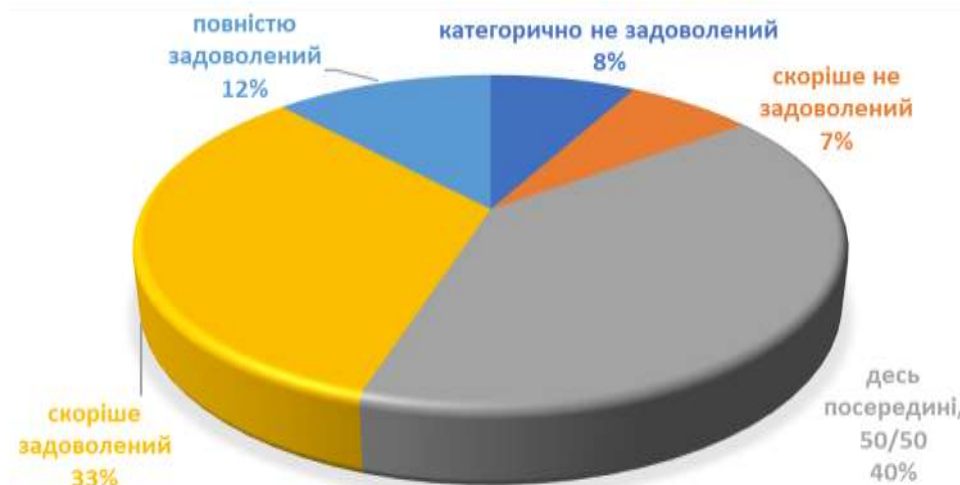


Рис. 3. Результати відповіді на питання «Чи задоволені Ви оперативністю інформування щодо розкладу (змін у розкладі) проведення занять в умовах дистанційної роботи, термінів виконання робіт, термінів звітування тощо?»

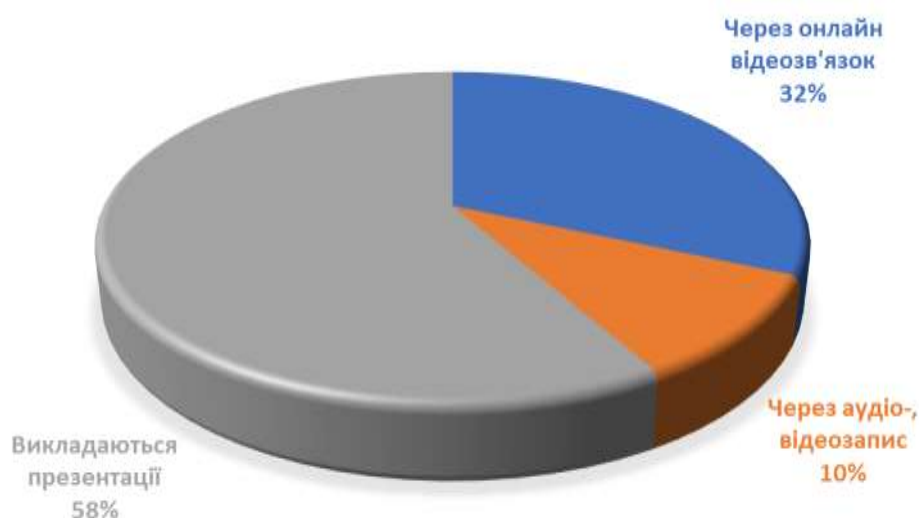


Рис. 4. Результати відповіді на питання «Яким чином забезпечується виклад лекційного матеріалу в умовах карантину?»

Аналіз засобів поточного контролю (рис. 6) показав, що використання електронної пошти в якості інструменту поточного контролю займає достатньо високий відсоток серед опитаних. Це також підтверджує тезу про проблеми з методикою викладання [13] і недостатню залученість наявних технологій у навчальному процесі.



Рис. 5. Результати відповіді на питання «Як Ви отримуєте від викладачів консультативно-методичні вказівки до лабораторних, практичних, семінарських занять? (можливі кілька варіантів)»

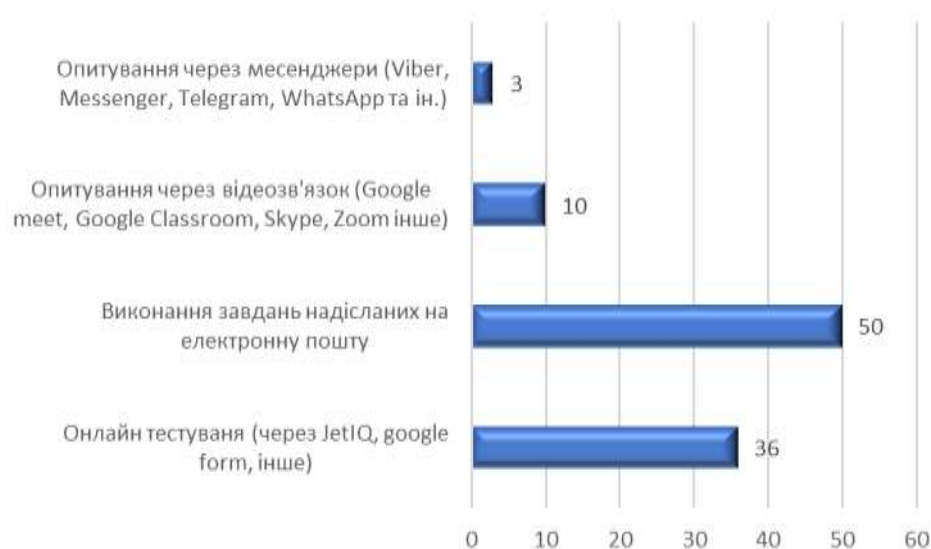


Рис. 6. Результати відповіді на питання «У якій формі проводиться поточний контроль знань?»

Цікавою є думка студентів щодо ефективності інструментів дистанційного навчання (рис. 7). Вони більш зацікавлені у використанні зручних та знайомих з повсякденного використання месенджерів, але визнають ефективність освітніх середовищ та онлайн-конференцій. Також до вагомих переваг дистанційного навчання (рис. 8) більшість опитаних здобувачів поставили гнучкість навчання у виборі найбільш зручних умов, а саме, місця й часу навчання, також відмічають подовженість навчання у часі (що не завжди можна вважати ефективною можливістю) й індивідуальне навчання (тобто викладач може приділити більше уваги окремому здобувачеві, однак це збільшує навантаження саме на викладача).



Рис. 7. Результати відповіді на питання «Які з інструментів дистанційних технологій Ви вважаєте найбільш ефективними? (можливо обрати декілька варіантів відповіді)»



Рис. 8. Результати відповіді на питання «Використання яких можливостей цифрового (дистанційного) навчання Ви вважаєте найбільш вагомим? (1-3 варіанти)»

Питання про технічні проблеми, з якими зустрілися студенти (рис. 9), теж має підґрунтя для аналізу. Відсутність у багатьох удома постійного Інтернет-з'єднання або відсутність відповідного технічного забезпечення викликає необхідність пошуку додаткових можливостей для забезпечення студенто-орієнтованого навчання. У той же час, велика кількість незадоволених стабільністю роботи сайту/серверу ЗВО викликає подив, скоріш за все цю проблему слід віднести до питання Інтернет-з'єднання та неувважності при реєстрації або використанні ІТ-технологій ДонНАБА (проблем у роботі сайту або серверу СДО виявлено не було). Також достатньо велика кількість респондентів визнає власну «недостатність

навичок роботи з програмним забезпеченням в умовах дистанційної роботи», що є стимулом для розвитку таких навичок.

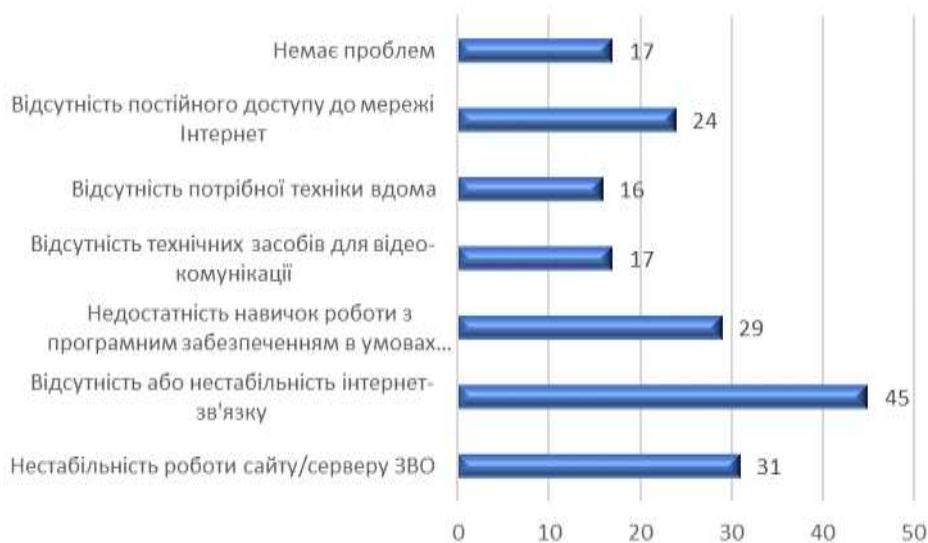


Рис. 9. Результати відповіді на питання «З якими технічними проблемами Ви стикаєтеся під час дистанційного навчання в умовах карантину? (можливі декілька варіантів відповіді)»

Технології та методи, що були ефективними

Найбільш ефективними технологіями можна вважати СДО ДонНАБА на платформі Moodle (уже після завершення навчального року до неї було додано модуль BigBlueButton для забезпечення можливості проведення відеоконференцій безпосередньо у системі дистанційної освіти), засоби відеоконференцій – Teams (корпоративний акаунт) та Zoom (не зважаючи на недоліки з системою безпеки, достатньо велика кількість студентів та викладачів використовували саме його).

Рекомендації на майбутнє

Робота ДонНАБА в умовах карантинних обмежень виявила як проблеми, так і перспективи їх вирішення. У майбутньому заплановано більш активне залучення інструментів Office365 у навчальний процес (це не тільки додаток Teams, що виявився достатньо ефективним в умовах карантинних обмежень), залучення опитування не тільки студентів, а й викладачів для аналізу результатів навчання та оцінки впроваджуваних технологій, аналіз і надання рекомендацій щодо розміщення матеріалів на платформі СДО ДонНАБА.

Джерела інформації:

1. Грицук Ю.В. Комплексна ступенева система ІТ-підготовки інженера-будівельника / Ю.В. Грицук, Д.В. Гуляк // САПР Allplan у архітектурі і будівництві // Матеріали семінару Міжнародного науково-практичного фестивалю (м. Київ, 22-26 квітня 2013 року). – К: НАУ, 2013. – С.32-34.

2. Грицук Ю.В. Впровадження системи дистанційної освіти в комплексну ступеневу ІТ-підготовку інженера-будівельника // Сучасна освіта та інтеграційні процеси: збірник наукових праць міжнародної науково-методичної конференції, 22-23 листопада 2017 року, м. Краматорськ / під заг. ред. С. В. Ковалевського, д-ра техн. наук., проф. – Краматорськ: ДДМА, 2017. – С. 48-50.
3. Чекурін В.Ф. Модель інформаційної системи ВНЗ та підхід до оцінювання її ризиків / В. Ф. Чекурін, О. О. Будік. – 2010. – URL: http://www.nbuu.gov.ua/old_jrn/natural/Vnulp/Avtomatyka/2010_665/13.pdf (дата звернення 01.07.2020)
4. Наказ про запровадження карантину в ДонНАБА – URL: <https://donnaba.edu.ua/academy/news/918-nakaz-23-1> (дата звернення 01.07.2020)
5. Карантин в ДонНАБА подовжено. Офіційно. – URL: <https://donnaba.edu.ua/academy/news/959-nakaz-27> (дата звернення 01.07.2020)
6. Карантин в Україні продовжили до 11 травня – URL: <https://donnaba.edu.ua/academy/news/1074-karantyn-v-ukraini-prodovzhyly-do-11-travnia> (дата звернення 01.07.2020)
7. Продовження карантину по 22.05.2020 – URL: <https://donnaba.edu.ua/academy/news/1099-prodovzhennia-karantynu-po-22052020> (дата звернення 01.07.2020)
8. Продовження карантину до 22.06.2020 включно – URL: <https://donnaba.edu.ua/academy/news/1124-prodovzhennia-karantynu-do-22062020-vkliuchno> (дата звернення 01.07.2020)
9. Щодо продовження карантину по 31.07.2020 – URL: <https://donnaba.edu.ua/academy/news/1152-shchodo-prodovzhennia-karantynu-po-31072020> (дата звернення 01.07.2020)
10. Наказ № 30 від 18.05.2020 – URL: <https://donnaba.edu.ua/academy/news/1113-nakaz-30-vid-18052020> (дата звернення 01.07.2020)
11. Грицук Ю.В. Організація змішаного навчання з використанням масових відкритих онлайн-курсів платформи Prometheus / Ю.В. Грицук, О.В. Грицук // Матеріали науково-практичної Інтернет-конференції «Інформаційні технології в навчальному процесі 2018» (10-16.12.2018)/ упорядники Д.А. Покришень, М.В. Матюшкін, Є.С. Закревська – Чернігів: ЧОІППО імені К. Д. Ушинського, 2018. – С.32 - 35.
12. Nenka, Y The COVID-19 Distance Learning: Insight from Ukrainian students / Nenka, Y.; Kybalna, N.; Snisarenko, Y.// REVISTA BRASILEIRA DE EDUCACAO DO CAMPO. – vol.5.- article e8925. DOI: 10.20873/uft.rbec.e8925
13. Совун І. Шість проблем української вищої освіти, які виявив карантин – URL: http://osvita.ua/vnz/74767/?fbclid=IwAR2kKSsken_-BM3jbvUAqqosYPQCutbABvKG1cNDmm0BE2urIVlygGTw1I (дата звернення 01.07.2020)
14. Результати анкетування студентів щодо організації навчання в умовах карантину – URL: <https://cutt.ly/eokVi2d> (дата звернення 01.07.2020)

Оксана Даниско, викладач, к. пед. н.,
Оксана Корносенко, доцент, д. пед. н.,
Ірина Тараненко, старший викладач, к. пед. н.
Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка,
м. Полтава

СПЕЦИФІКА ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ДИСТАНЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

*Коронавірус <...> створив набір безпрецедентних
природних експериментів. Уперше освітні заклади
були змушені проводити всі заняття онлайн.
П. Карон [6]*

Упровадження новітніх підходів у процес професійної підготовки майбутніх фахівців у закладах вищої освіти визначено стратегічним напрямом реформування української освітньої системи. Означене положення закріплено на законодавчому рівні – Закони України «Про освіту», «Про вищу освіту» «Про Національну програму інформатизації»; постанова Кабінету Міністрів України «Про затвердження ліцензійних умов провадження освітньої діяльності закладів освіти»; Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012-2021 роки; Концепція розвитку педагогічної освіти; проект «Цифрова адженда України – 2020», проект профстандарту за професією «Вчитель ЗЗСО»; лист Міністерства освіти і науки України «Щодо рекомендацій з навчально-методичного забезпечення» тощо. Особливої актуальності вищезазначене набуває в контексті глобалізаційних змін і нових викликів. За даними ЮНЕСКО [1], у зв'язку з поширенням глобальної пандемії коронавірусної інфекції (2019-nCoV) більше 1,3 мільярда студентів та молоді по всій планеті змушені були переходити у формат онлан-навчання поза межами академічних установ.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. Дискусія щодо можливих наслідків екстреного переходу закладів освіти в онлайн, ефективності моделей, що реалізуються різними академічними організаціями спочатку розгорнулася на сторінках груп соціальних мереж, у батьківських та викладацьких чатах. На виклики часу достатньо швидко зреагували представники Міжнародної асоціації університетів (IAU), що афілійована з ЮНЕСКО, а відтак ключові питання, пов'язані з глобальним впливом COVID-19 на систему вищої освіти, стали предметом наукових досліджень представників провідних університетів.

Так, Джорджіо Маріоні та Ганс де Віт [7] на підставі опитування представників 424 закладів вищої освіти 109 країн світу дійшли висновку, що навіть у регіонах і країнах, що не сильно постраждали від небезпечної хвороби, заклади вищої освіти змушені були призупинити очні заняття та адаптуватися до нового способу організації освітнього процесу з урахуванням рекомендацій органів місцевого самоврядування. Дослідники також вказують, що перехід від очного до дистанційного викладання відбувався з певними труднощами, основними з яких респонденти відзначили: відсутність технічної інфраструктури, брак цифрових компетенцій, недостатнє володіння методикою дистанційної освіти, а також особливості професійної підготовки фахівців конкретних галузей.

Викладач індійського університету Дхаван Шивангі [5] переконливо доводить, що до вже відомих переваг дистанційної освіти (гнучкість, інтерактивність, мобільність, доступність) сьогодні можна впевнено віднести її ефективність та безальтернативність в умовах коронакризи.

Погоджуємося з думкою Іри Харкаві зі співавторами [6] про те, що в пост-ковідному світі заклади вищої освіти, зокрема університети, є джерелами нових ідей і відкрить, локальними, національними та глобальними економічними двигунами. Відтак саме на університети покладається місія сприяння розвитку нових можливостей і використання інноваційних технологій для забезпечення освіти та професійної підготовки майбутніх фахівців, що становлять головний економічний, соціальний, культурний капітал.

У процесі дослідження літературних джерел встановлено, що здебільшого саме вона розробляється зарубіжними вченими, громадськими діячами, педагогами. У вітчизняному науковому просторі питання впливу пандемії та соціального дистанціювання, що спричинили раптову та стрімку цифрову трансформацію освіти, а також наслідки таких змін, виклики та перспективи наразі потребують більш досконалого вивчення. Слід констатувати, що організаційні, методичні, економічні труднощі, з якими зіштовхнулись адміністрація та викладачі українських закладів вищої освіти під час глобального локдауну, ускладнюють процес виокремлення позитивних аспектів такої трансформації, що, у свою чергу, не сприяє подальшому розвитку та становленню дистанційної (веб-, онлайн, відкритої, цифрової) освіти. Разом із тим, аналіз позитивних та негативних практик реалізації дистанційного навчання в умовах карантинних обмежень дозволить у перспективі покращити процес віддаленого (дистанційного чи комбінованого) викладання та навчання.

Отже, мета нашого дослідження полягає в узагальненні практичного досвіду та перспектив використання дистанційних технологій у процесі професійної підготовки майбутніх учителів фізичної культури та тренерів з видів спорту на факультеті фізичного виховання Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка.

Представники Європейської Асоціації Інтернаціональної освіти Артуро Сегура та Адель Ель Заїм [8] виокремили три способи підтримки студентів, які змушені були припинити відвідувати заклади вищої освіти – по-перше, планування безперервної роботи адміністрації та викладачів у віддаленому режимі; по-друге, – розробка онлайн-курсів; по-третє – відтермінування початку освітніх програм. Зважаючи на світові тенденції в умовах пандемії, оголошеної Всесвітньою організацією охорони здоров'я, Міністерство освіти і науки України рекомендувало закладам вищої освіти організувати навчальний процес зі студентами за допомогою технологій дистанційного навчання. Наразі дистанційне навчання та навчання з використанням дистанційних технологій регулюється Наказом Міністерства освіти і науки України № 466 від 25 квітня 2013 року «Про затвердження Положення про дистанційне навчання» [3]. Цим документом окреслено юридичний статус, зміст й організаційні аспекти впровадження дистанційного навчання. Зокрема, у документі зазначено, що технології дистанційного навчання можуть використовуватись закладами освіти при проведенні занять за допомогою засобів інтернет-зв'язку (п. 4.2) з метою організації навчальних занять і методичного й дидактичного забезпечення самостійної роботи, контрольних заходів (п.4.7) [3].

Згідно з інструктивними матеріалами та рекомендаціями Всесвітньої організації охорони здоров'я, Кабінету Міністрів України та Міністерства освіти і науки України щодо недопущення розповсюдження вірусу COVID-19 на факультеті фізичного виховання Полтавського національного педагогічного університету імені В.Г. Короленка актуальним завданням під час карантину стала організація навчальної взаємодії в дистанційному форматі, а саме за допомогою технологій дистанційного навчання. Зауважимо, що під *технологіями дистанційного навчання* розуміється комплекс освітніх технологій (психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних), що забезпечують реалізацію процесу дистанційного навчання в освітніх закладах [3].

Оскільки обмежувальні заходи щодо відвідування навчальних закладів великими групами осіб тривають упродовж певного часу, можливо навіть доки вакцина не стане доступною, ректорат ПНПУ імені В.Г. Короленка запровадив альтернативні методи створення та реалізації безпечного освітнього веб- (дистанційного, електронного, цифрового, онлайн) середовища для викладачів і студентів.

Відповідне середовище створено та функціонує на факультеті з 2015 року. До 2017 року з цією метою використовувалась система управління навчальною діяльністю (платформа дистанційного навчання) Moodle, нині активно впроваджується G Suite for Education. Остання, як засвідчує практичний досвід, стрімко набуває популярності з огляду на доступність, зручність використання, інтерактивність та інтегративність. Як ми зазначали в попередньому дослідженні, вона є яскравим прикладом комбінування функцій системи управління та функцій підтримки навчального процесу що дозволяє розглядати її в якості віртуального навчального середовища. Одним із сервісів G Suite for Education є Google Classroom – хмарна кіберкімната, в якій гармонійно інтегруються як основні сервіси та додатки Google, так і легко вбудовуються інтерактивні інструменти для підтримки навчання й викладання сторонніх розробників, є можливість упорядковувати матеріали за рубриками (темами), диференціювати завдання, контролювати їх виконання, генерувати оцінки, призначати нових викладачів тощо [2].

Завдяки налагодженій електронній взаємодії деканату з кафедрами факультету на платформі оперативно було внесено зміни до розкладу навчального процесу, у графіки модульного контролю, надання індивідуальних консультацій тощо та інтегровано в календар кожного з учасників платформи, оскільки всі заплановані заходи здійснювалися відповідно до графіка освітнього процесу.

Перші труднощі виникли на етапі запрошення студентів груп до класів освітньої платформи. Як виявилось, певна частина студентів вказали неактуальні електронні адреси або неактивно використовували електронну пошту, а відтак їх залучення до віртуальних кімнат відбувалося поступово. Для активізації цього процесу було здійснено розсилку в групових чатах месенджерів, в яких студентам та кураторам академгруп було повідомлено коди для самостійного приєднання до класів. Наголосимо, що на факультеті в межах експерименту досвід електронного навчання у змішаному форматі в першому семестрі мали лише студенти другого освітнього рівня «Магістр». Студенти I – IV курсів першого освітнього рівня «Бакалавр» навчалися в традиційному форматі.

Не менш складним завданням для викладачів було упорядкування контенту електронних курсів. Це вимагало пошуку нових методів і засобів організації освітнього процесу, адаптування навчального матеріалу до онлайн-формату, використання відкритих освітніх ресурсів і цифрових інструментів для налагодження освітньої взаємодії, а також потребувало значних витрат часу.

Водночас підкреслимо, що у важкому становищі опинилися викладачі, котрі викладали дисципліни циклу практичної підготовки, зокрема «Теорія і методика викладання гімнастики», «Теорія і методика викладання самооборони», «Спортивно-педагогічне вдосконалення» тощо. Такі дисципліни передбачають формування рухових навичок майбутніх учителів фізичної культури та тренерів з виду спорту, а отже потребують

безпосередніх зустрічей і систематичного вправлення, що значно ускладнилося в умовах соціального дистанціювання.

Відтак організація процесу навчання, спрямованого на професійне становлення фахівця у сфері фізичної культури та спорту, потребувало використання інтерактивних засобів, що б забезпечували зворотній зв'язок не лише на емпіричному, а й на практичному рівні.

Навчання завдяки інтерактивним дистанційним технологіям відбувалося в різних формах: онлайн- та відео- лекції, вебінари, практичні та лабораторні заняття з використанням платформ Zoom, Google Hangouts Meet, використання можливостей Viber, Telegram, Skype. З-поміж інструментів, що найактивніше використовувалися в навчальному процесі, є такі:

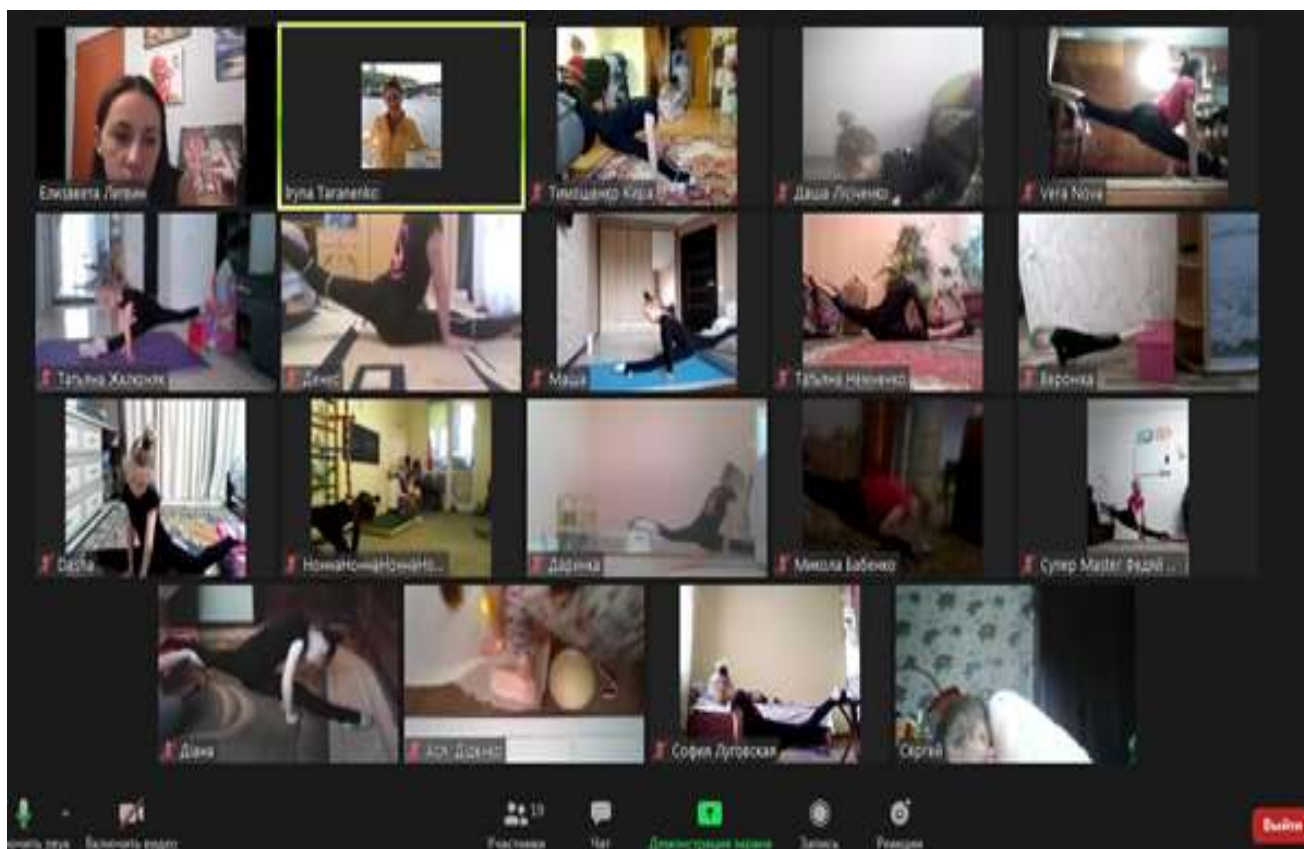


Рис. 1. Скріншот онлайн-тренування під керівництвом викладача з дисципліни «Теорія і методика викладання гімнастики», викладач – к.пед.н., Тараненко І.В.

- **онлайн-тренування за допомогою платформи Zoom (Рис. 1):**
- **відеопідкасти (Рис. 2):**



Рис. 2. Скріншот фрагменту навчального відео з дисципліни «Сучасні фітнес-технології», викладач – д.пед.н., доц. Корносенко О.К.

- інтерактивні презентації та плакати (Рис. 3):

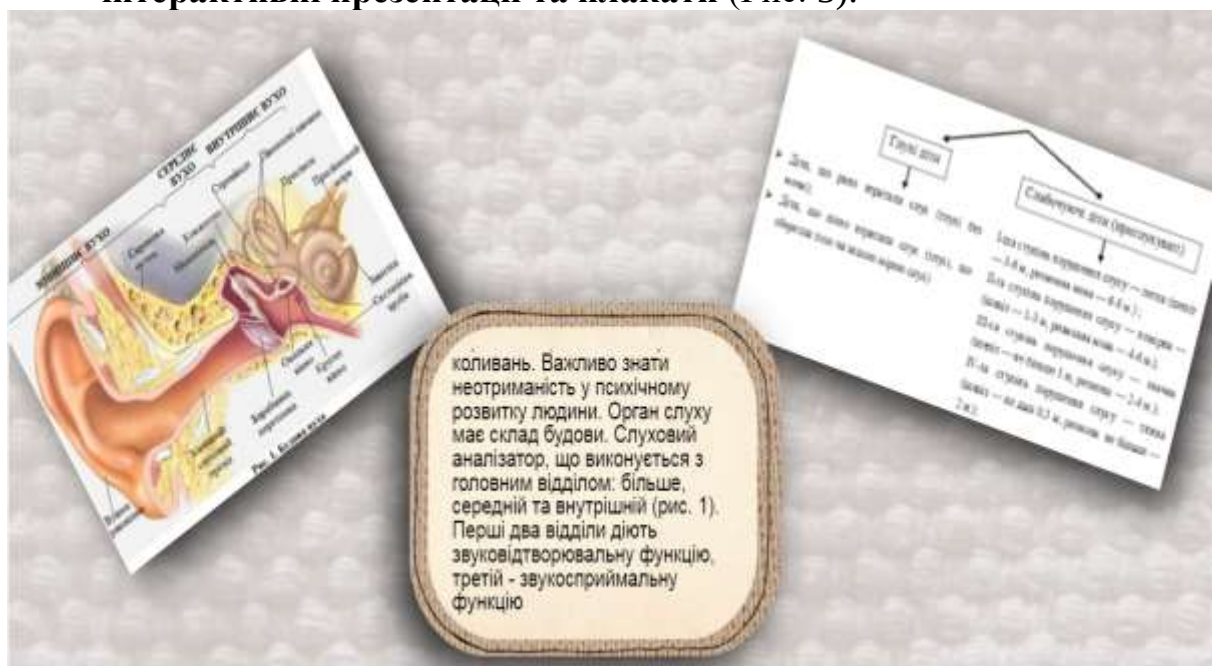


Рис. 3. Скріншот інтерактивного плакату з дисципліни «Адаптивне фізичне виховання», викладач – к.пед.н., викл. Даниско О.В.

- робочі аркуші (Рис. 4):

-



Рис. 6. Скріншот інтерактивної вправи з дисципліни «Олімпійський спорт», викладач – к.пед.н., викл. Даниско О.В.

сайти навчальних дисциплін (Рис. 7):

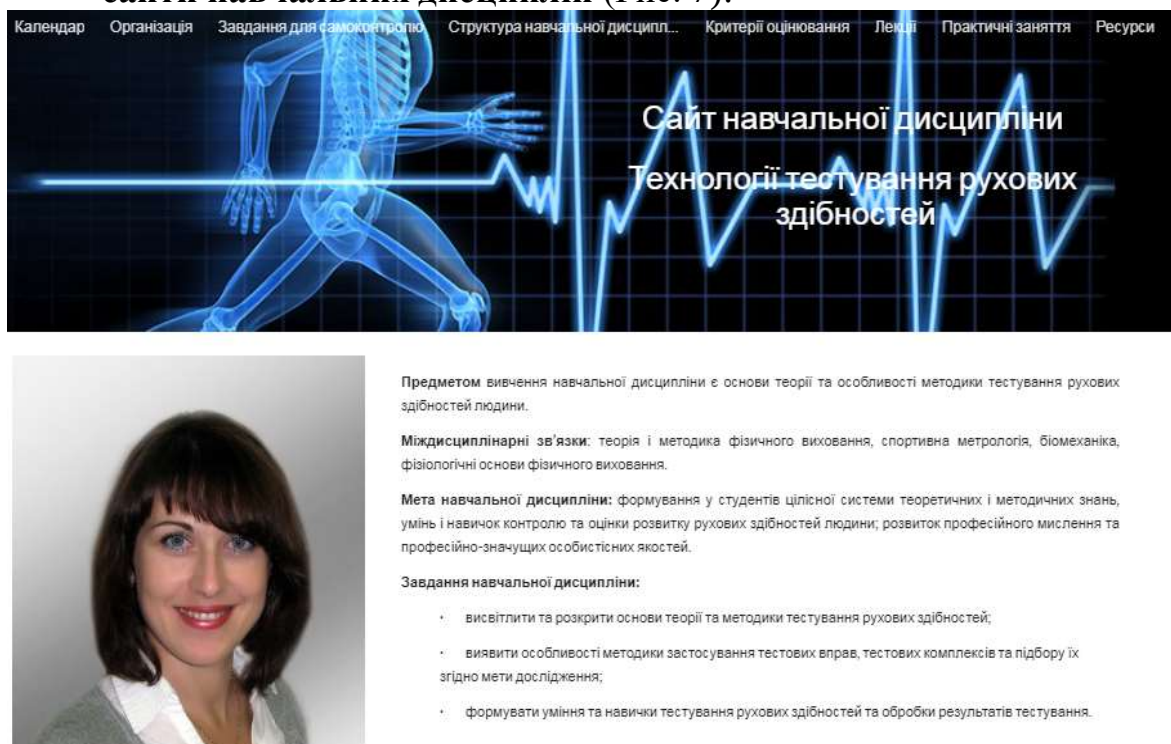


Рис. 7. Скріншот головної сторінки сайту-навігатору з дисципліни «Технології тестування рухових здібностей», викладач – к.пед.н., викл. Тараненко І.В.

сервіси моніторингу освітнього процесу й оцінювання студентів –Google-форми, Khahoot, тощо (Рис. 8)

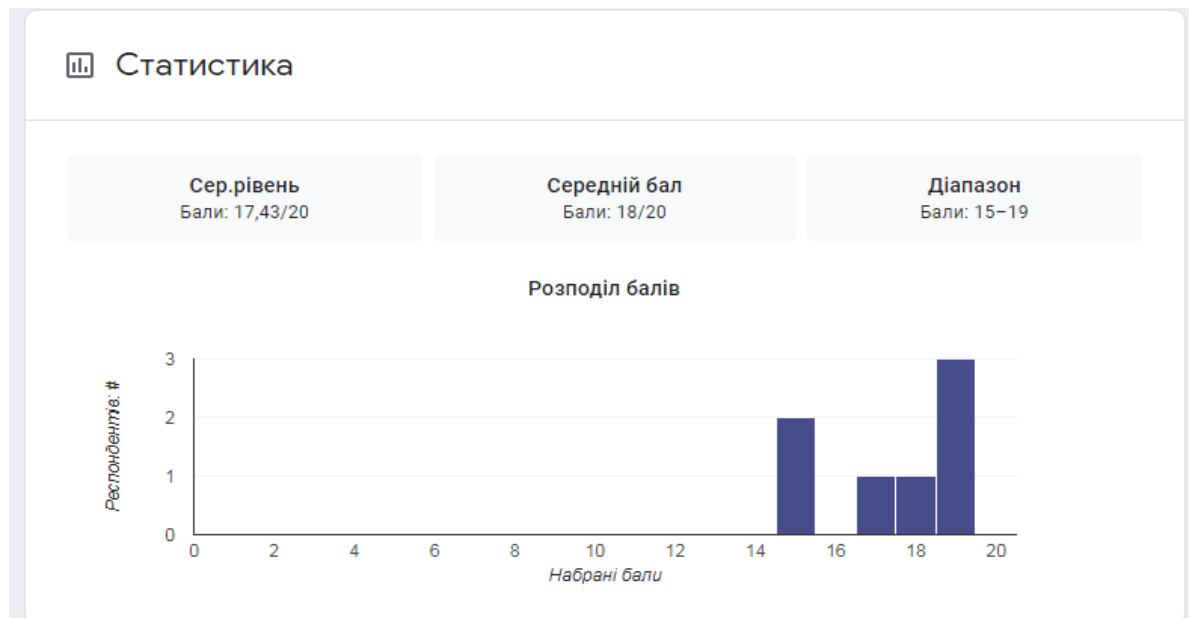


Рис. 8. Скріншот сторінки зведених відомостей з модульної контрольної роботи з дисципліни «Сучасні фізкультурно-оздоровчі технології», викладач – к.пед.н., викл. Даниско О.В.

- **онлайн-тренажери та 3D симулятори (Рис. 9):**

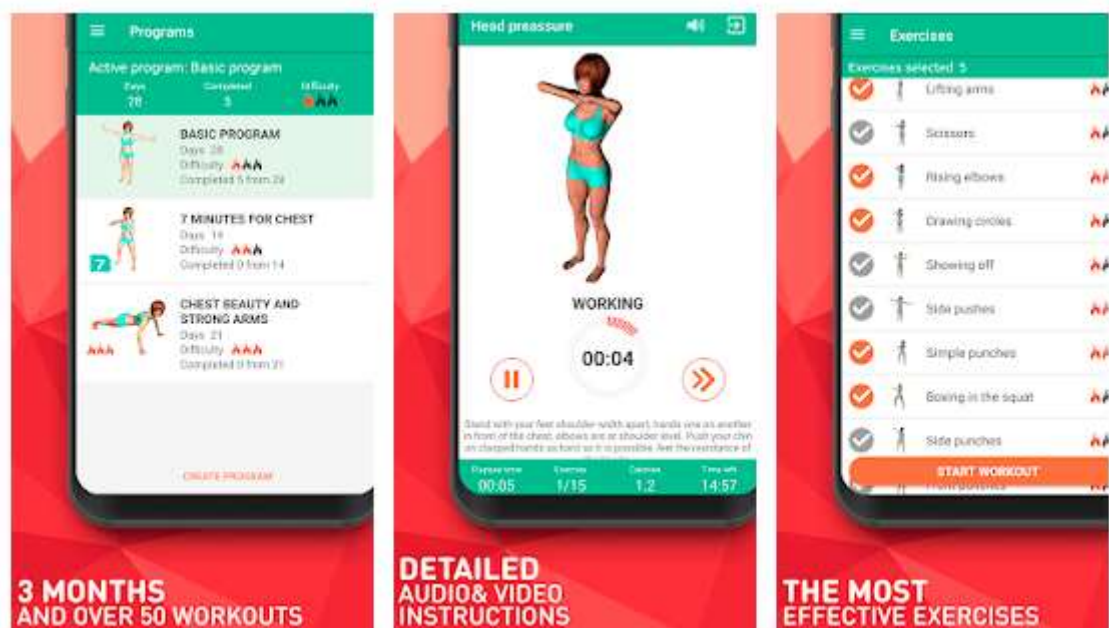


Рис. 9. Вікно програми-симулятора з 3D-ефектом «Upper body workout» з дисципліни «Сучасні фітнес-технології», викладач – д.пед.н., доц. Корносенко О.К.

- **інструменти планування (ментальні карти, спільні календарі, електронні журнали) тощо (Рис. 10):**

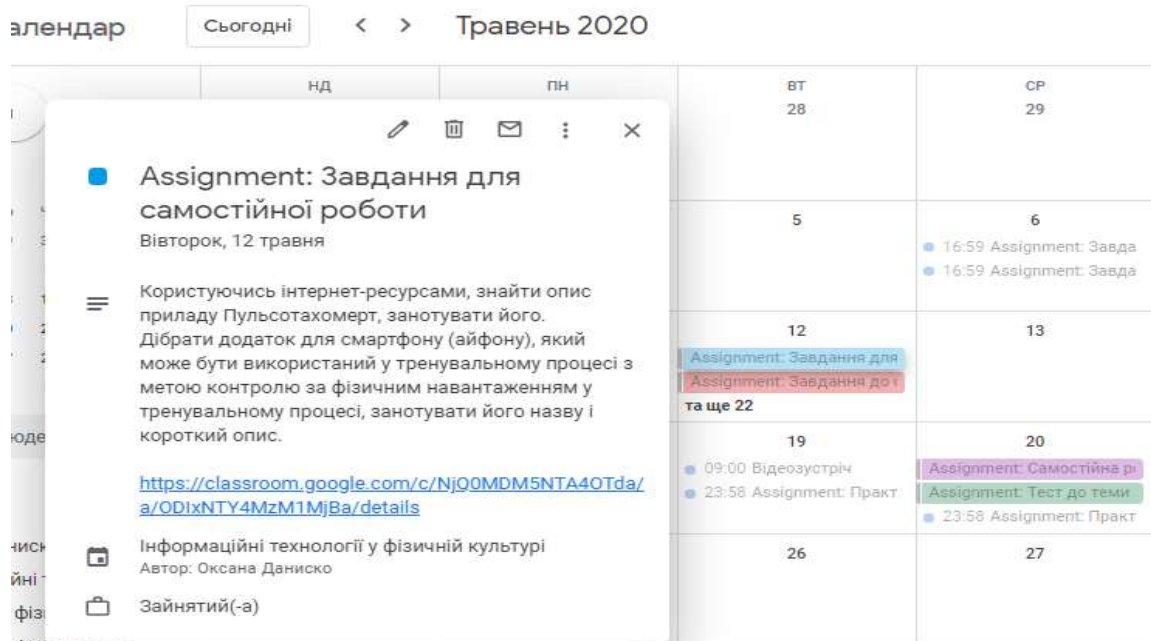


Рис. 10. Скріншот сторінки спільного календаря курсу «Інформаційні технології у фізичній культурі», викладач – к.пед.н., викл. Даниско О.В.

Базові складники курсів (конспекти лекцій, навчальні посібники, методичні рекомендації для виконання завдань, матеріали поточного та підсумкового контролю) були доступні студентам онлайн у режимі 24/7. Обговорення й аналіз результатів самостійної роботи проводиться під час семінарських занять, індивідуальних консультацій у групових форумах та в соціальних медіа як синхронно, так й асинхронно.

За період карантину викладачі факультету фізичного виховання забезпечили перехід на дистанційний формат 100% курсів, передбачених навчальними планами в другому семестрі. Освітня електронна взаємодія здійснювалася з 99,4% студентами усіх академічних груп. Студенти, які мали труднощі онлайн-навчання, після послаблення карантинних обмежень мали можливість отримати очні консультації та виконати індивідуальні завдання.

Узагальнюючи цей короткий аналіз, визначимо типові труднощі, з якими зіштовхнулася переважна більшість викладачів і студентів факультету фізичного виховання:

- збільшення фактичного педагогічного навантаження (затрати часу викладача на підготовку та проведення заняття);
- технічні проблеми у зв'язку з навантаженням на сервери (раптові відключення онлайн-конференцій тощо);
- проблеми з інтернет-з'єднанням (низька якість зв'язку або нестійкий сигнал переважно у студентів із сільської місцевості);
- недостатній рівень комп'ютерної грамотності окремих студентів, що потребує від викладачів розроблення додаткових методичних рекомендацій, індивідуальних роз'яснень);
- психологічна невідповідність деяких студентів до самостійної роботи;
- відсутність ліцензованого програмного забезпечення на окремі

цифрові продукти (наприклад, платформа відеоконференцій Zoom), що обмежує час або функціональні можливості їх використання;

- недостатня взаємодія на рівні студент-студент (прерогатива інтеракції на рівні викладач-студент виявилася під час завдань на взаємооцінювання та коментування робіт одногрупників, дискусій тощо);

- нестача віртуальних лабораторій (або їх аналогів) для проведення експериментів із дисциплін циклу природничо-наукової підготовки («Анатомія людини», «Фізіологія спортивної діяльності», «Біомеханіка» тощо);

- відсутність доступу до тренажерів й обладнання, необхідних для відпрацювання техніко-тактичних дій з видів спорту (плавання, футбол, одноклубства та ін.).

Попри певні труднощі, викладачі факультету фізичного виховання в умовах, що склалися, вбачають нові можливості. Вони невпинно підвищують фаховий рівень та вдосконалюють навички володіння освітніми інформаційно-комунікативними технологіями (проходження онлайн-курсів, вебінарів, майстер-класів), що в подальшому сприятиме більш широкому розгортанню дистанційного та змішаного навчання, забезпеченню інформаційного супроводу навчально-пізнавальної діяльності студентів, її саморефлексії та самоконтролю.

Висновки. Криза, спричинена небезпечним вірусом, впливає на соціальні інституції у всьому світі. Наразі масштаби та точний характер цих змін усе ще залишаються невиразними. Ми впевнені, що заклади вищої освіти відіграватимуть провідну роль у формуванні світу після COVID-19 шляхом переформатування системи освіти. Ми представили фрагменти практичного впровадження дистанційних технологій в освітній процес, що дозволяє створити уявлення про намагання забезпечити студентам можливість успішно завершити навчальний семестр й організувати освітнє ресурсозбагачене середовище, налагодити в ньому навчальну взаємодію. Зауважимо, хоч спочатку більшість викладачів і студентів відчували невпевненість і розгубленість у процесі стрімкого й радикального цифрового занурення, усе ж вважаємо, що здобутий досвід є позитивним і вагомим на шляху подальшої цифрової трансформації як визначальної характеристики вищої педагогічної освіти в довгостроковій перспективі.

Джерела інформації:

1. Безопасное обучение во время пандемии COVID-19: опубликованы новые рекомендации. ЮНЕСКО. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.unesco.org/news/bezopasnoe-obuchenie-vo-vremya-pandemii-covid-19-opublikovany-novye-rekomendacii>

2. Даниско О.В. Освітні можливості віртуальної кімнати Google Classroom / О.В. Даниско // Матер. II Всеукр. наук.-практ. Інтернет-конф. «Ресурсно-орієнтоване навчання в «3D»: доступність, діалог, динаміка», 19-

23 лютого 2018 р. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://rbl3d.ukraine7.com/t95-topic>

3. Про затвердження Положення про дистанційне навчання. Наказ Міністерства освіти і науки України № 46625.04.2013 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13#Text>

4. Caron P. Coronavirus And The Great Online-Learning Experiment [Online] / P. Caron. // Blog. – Available: https://taxprof.typepad.com/taxprof_blog/2020/03/coronavirus-and-the-great-online-learning-experiment.html

5. Dhawan S. Online Learning: A Panacea in the Time of COVID-19 Crisis | S. Dhawan // Journal of Educational Technology Systems, 2020. – pp. 2-18. [Online]. – Available: <https://doi.org/10.1177/0047239520934018>

6. Harkavy I. Universities must help shape the post-COVID-19 world / I. Harkavy, S. Bergan, T. Gallagher, H. Land // University World News, 18 April 2020 [Online]. – Available: <https://www.universityworldnews.com/post.php?story=20200413152542750>

7. Marinoni, G. A severe risk of growing inequality between universities / G. Marinoni, W. Hans // University World News, 08 June 2020 [Online]. – Available: <https://www.universityworldnews.com/post.php?story=2020060815405140>

8. Segura A. How higher education institutions can respond to COVID-19 [Online] / A. Segura, E. A. Zaim. – Available: <https://www.eaie.org/blog/how-higher-education-institutions-respond-covid-19.html>

Олена Долгальова, Марина Єщенко
Донбаська національна академія будівництва і архітектури,
м. Краматорськ
Ігор Пучков
ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет»,
м. Слов'янськ

ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПІД ЧАС КАРАНТИНУ

Сьогодні спостерігається швидкий розвиток інформаційних технологій не лише в нашій країні, але й у світі в цілому. Гуманізація й демократизація українського суспільства, стрімкий розвиток інформаційного простору та педагогічної науки зумовили суттєві зміни освітньої галузі, зокрема організації навчального процесу з використанням хмарних технологій, які є основою для інноваційного розвитку сучасного закладу вищої освіти.

Технології хмарних обчислень постійно змінюються в міру того, як додатки розвиваються. Сучасний стан хмарних обчислень представлено наступними рівнями (рис. 1) [1]. Багато додатків, такі як обробка текстів, електронні таблиці, презентації, бази даних та багато іншого можуть бути доступні з веб-браузера, у той час як програмне забезпечення та файли розміщуються в хмарі.



Рисунок 1. Моделі обслуговування хмарних обчислень

В останні роки розвиток інформаційно-комунікаційних технологій, формування глобальних комп'ютерних мереж призвели до створення нових інноваційних шляхів впровадження хмарних обчислень, що застосовувалися у всіх сферах освіти, економіки та бізнесу. Останніми роками хмарні

технології активно використовуються в галузі інженерної й економічної освіти [2].

Сучасне глобалізоване суспільство називається суспільством навчання (або знанням). У розвитку міжнародного співробітництва в часи загальної глобалізації однією з головних умов співпраці є взаєморозуміння. Мова йдеться не тільки про знання мови, але й про взаємозв'язок набутих знань і можливостей їх застосування в міжнародному бізнесі. Щоб отримати такі універсальні знання, необхідно об'єднати декілька університетів не лише в межах ЄС, а й у всьому світі. Для створення гнучких навчальних матеріалів, процедур й оцінок доцільно використовувати сучасні цифрові системи та хмару як інформаційний інструмент для створення міжнародної навчальної платформи. Використання хмарних технологій збільшує мобільність студентів, які можуть отримати доступ до інформації [3].

Проблемі якості підготовки молоді в закладах вищої освіти приділяється значна увага. Одним із важливих факторів удосконалення підготовки студентів у ЗВО є активне використання в освітньому процесі нових, більш ефективних методів і технологій навчання, також поєднання моделей, форм і методів навчання – найбільш перспективним напрямком розвитку освіти із застосуванням засобів інформаційно-комунікаційних технологій на сьогодні вважаються хмарні технології, що набули значного поширення в усьому світі. Заклади вищої освіти на міжнародному рівні побачили необхідність прийняти й інтегрувати інформаційні та комунікаційні технології для задоволення можливостей і завдань інновацій у процесах викладання та навчання. Ця логіка призвела до впровадження віртуальних навчальних середовищ під назвою «Системи управління навчанням», функціональні можливості яких підтримують гнучке та активне навчання за конструктивістським підходом [4].

На сьогоднішній день хмарні обчислення приймаються багатьма навчальними організаціями по всьому світу через потенційні переваги, такі як зниження витрат, висока доступність й еластичне масштабування [5].

Можна виокремити наступні проблеми й напрями досліджень хмароорієнтованого освітнього середовища, що потребують вирішення найближчим часом:

- дослідження теоретико-методологічних засад використання хмарних технологій при організації навчального процесу в закладі вищої освіти;
- експериментальна перевірка методики використання хмарних технологій у закладі вищої освіти як засобу формування фахової компетенції студентів (на прикладі Донбаської національної академії будівництва і архітектури (надалі – ДонНАБА).

Грунтуючись на роботах учених щодо проблеми формування фахової компетентності здобувачів освіти закладів вищої освіти можна зазначити, що переваги використання хмарних технологій як засобу підвищення фахової компетентності студентів закладів вищої освіти залишаються недостатньо дослідженими.

Вплив нових технологій на освіту розглядається під різними кутами. Науковці В. Кухаренко, Н. Сиротенко, О. Рибалко [6] зазначають, що існують три розділи освіти: нові тенденції, проблеми та важливі події. Нові тенденції складаються з переосмислення ролі педагогів – педагог має бути партнером у процесі навчання; зміщення до глибинного навчання; більш розвинене використання інформаційно-комунікаційних технологій; переосмислення системи й напрямків роботи закладу вищої освіти.

Отже, ми вважаємо, використання хмарних технологій – важливий засіб формування фахової компетентності студентів, тому, що саме він сприяє формуванню інтегративної якості особистості, а це дозволить адаптуватися до довколишнього інформаційно-комунікаційного простору, визначити власний стиль інфокомунікацій і накопичувати обсяги інформації та знань в умовах сучасних соціально-культурних трансформацій.

Хмарні технології мають широке використання в закладах вищої освіти. Прикладами такого використання можна вважати:

- електронні журнали і щоденники;
- онлайн сервіси для навчального процесу, спілкування, тестування;
- системи дистанційного навчання, бібліотека, медіатека;
- сховища файлів, спільний доступ;
- спільна робота;
- відеоконференції;
- електронна пошта з доменом навчального закладу;
- використання системи управління навчання (LMS) тощо.

Для учасників освітнього процесу «хмарні технології» є однією з найбільш зручних сфер інформаційних технологій. Найперше, це стосується як використання «хмарних» сервісів у самостійній роботі студентів, так й у виконанні колективних проектних робіт і групових досліджень. Де з метою забезпечення ефективності діяльності, підвищення якості її виконання, вбачається необхідність своєчасного корегування діяльності, та першочергового значення набуває необхідність постійного взаємозв'язку студентів між собою, студентів з викладачем чи науковим керівником. В останні роки вирішується проблема синхронізації різних «хмарних» платформ [7].

Найкращими представниками для забезпечення більшості навчальних потреб є комплексні хмарні служби G Suite for Education від компанії Google та Office365 від компанії Microsoft, які надають не тільки засоби підтримки комунікацій, а й додатки для вирішення більшості задач навчального процесу.

Навчальний процес під час онлайн-навчання (таку форму також можна розглядати як елемент сучасного змішаного навчання [8]) має декілька переваг перед традиційним аудиторним навчальним процесом:

1. Зручна систематизація та збереження навчальних матеріалів.
2. Індивідуальна швидкість кожного слухача під час вивчення матеріалу.
3. Автоматичний контроль та оцінювання засвоєного матеріалу.

На основі аналізу наукової літератури визначено певні вимоги до хмарних технологій, які можна було б використовувати як засіб формування фахової компетентності здобувача освіти закладу вищої освіти, а саме:

- регулювання та просування по програмі в залежності від успіхів кожного студента;
- зручність викладення різних видів контенту;
- забезпеченість різними способами комунікації між користувачами;
- реєстрація й облік користувачів, що проходять навчання;
- аналіз і збереження оцінок й результатів навчання;
- забезпечення доступу та взаємодії для віддалених користувачів [9].

Цим вимогам на даний момент найкраще відповідає LMS Moodle, яку активно використовує ДонНАБА та ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет» [10, 11]. Система LMS Moodle (рис. 2, рис 3) забезпечує управління навчальним процесом й адміністрування, надання знань, формування навичок і вмінь, виконання практичних завдань й їх контроль.

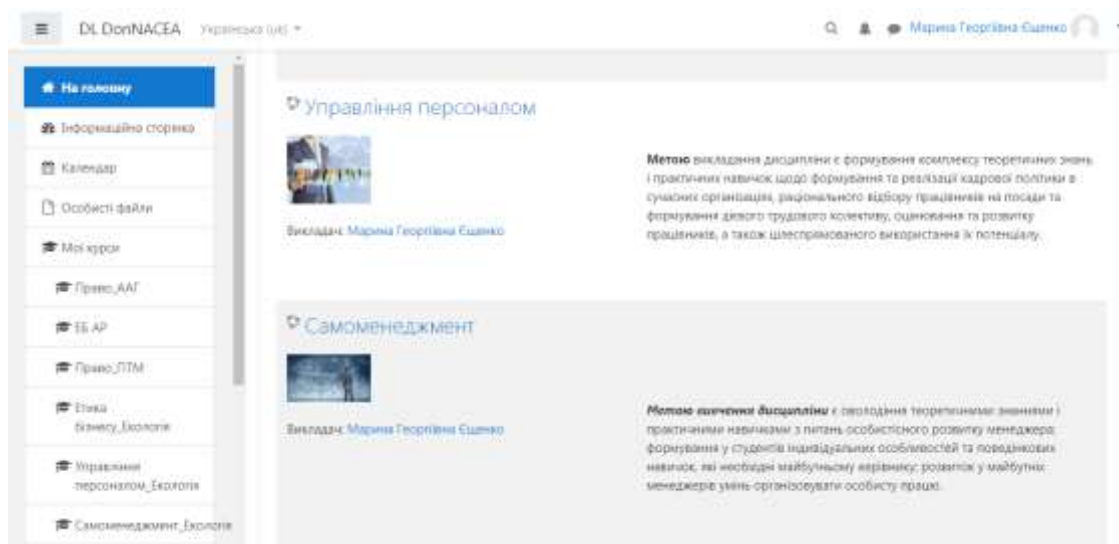


Рисунок 2. Інтерфейс сторінки викладача ДонНАБА з курсами на Moodle

Система дистанційного навчання на базі LMS Moodle впроваджена в ДонНАБА та ДВНЗ «ДДПУ» (<https://dl.donnaba.edu.ua/>), (<http://ddpu.edu.ua:9090/moodle/login/index.php>) і використовується авторами при викладанні дисципліни навчального процесу для здобувачів освіти різних спеціальностей. Розміщення матеріалів у СДО ДонНАБА та ДВНЗ «ДДПУ» передбачає використання групування початкових курсів за спеціальністю та за курсами. На першому етапі передбачено розміщення ресурсних дистанційних курсів у відповідності до положень [11].

Математика

На головну ► Мій курс ► Факультет «Лінійної, тріангулярної та професійної освіти» ► кафедра прикладної математики, математики та інформатики в економічній освіті ► Математика

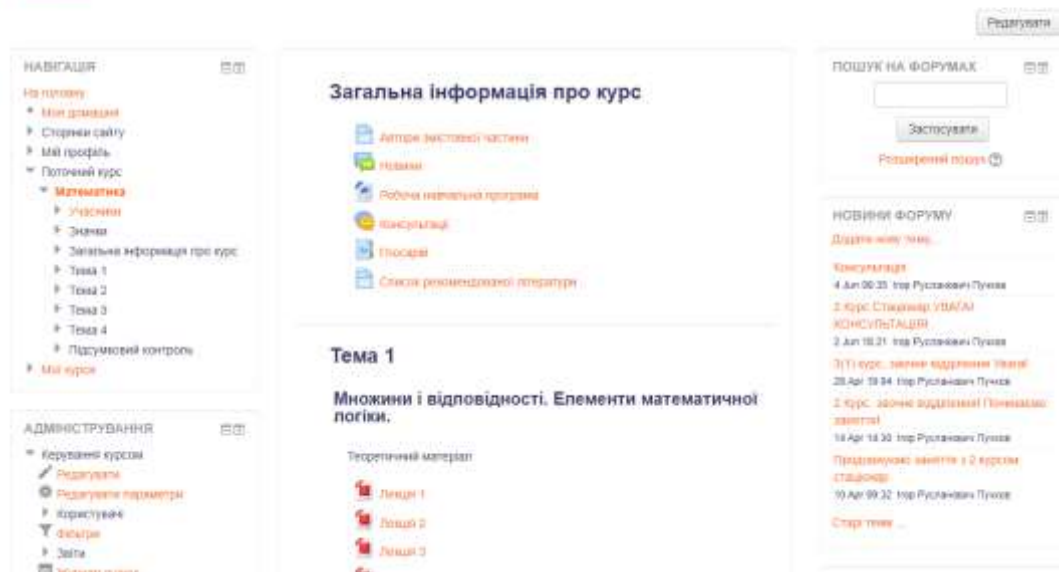


Рисунок 3. Інтерфейс сторінки викладача з курсом математики ДВНЗ «ДДПУ» на Moodle

Інформаційна сторінка курсу (рис. 4), або передмова передує курсу, носить ознайомчий характер, включає назву курсу, мету й загальні відомості, обсяг і тривалість вивчення курсу, результати навчання, вимоги до слухачів і короткий опис організації навчання за курсом.

У програмі курсу наводиться матеріал для теоретичних і практичних занять, перелік основних елементів дистанційного курсу (опорний конспект, методичні посібники тощо).

До переваг використання LMS Moodle в організації навчання здобувачів вищої освіти та формування їх фахової компетентності можна віднести:

- використання в навчальному процесі контролю доступу до курсу;
- інтеграції із зовнішніми базами даних;
- ведення реєстру користувачів із підбиванням підсумків навчання;
- забезпечення комунікації не тільки між студентами та викладачем, але й між студентами та ін.;
- широкий набір засобів навчання та тренування необхідних для формування фахових компетенції майбутніх фахівців;
- створення системи підготовки викладачів, спроможних самостійно готувати дистанційні курси на базі Moodle [9].

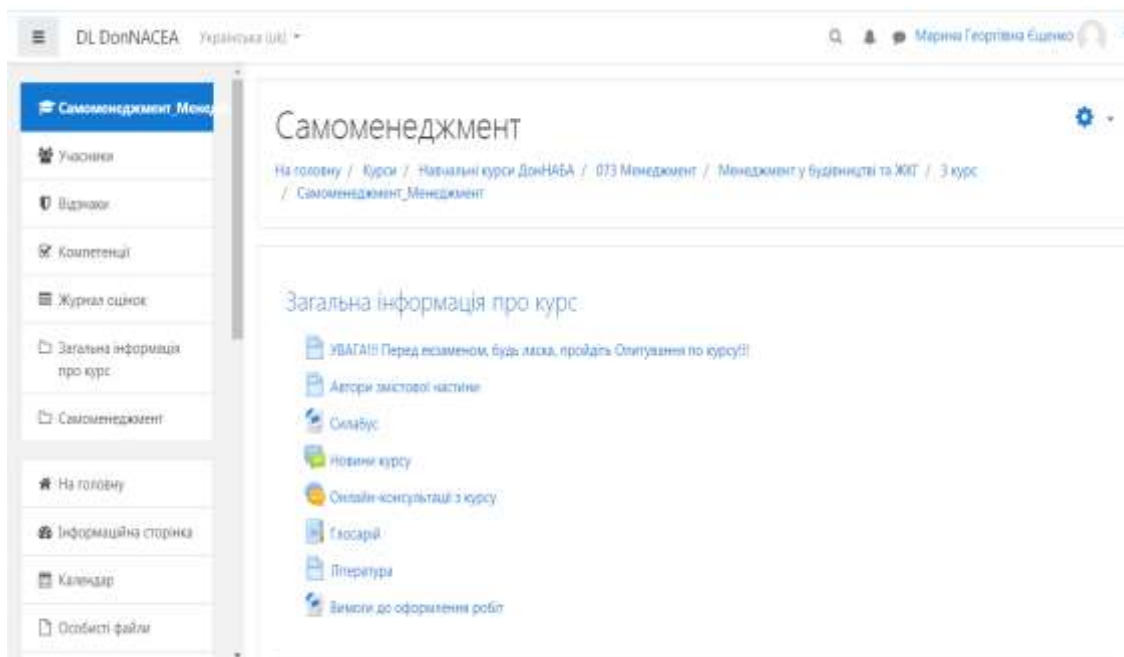


Рисунок 4. Інтерфейс курсу «Самоменеджмент»

Електронне навчання передбачає постійне покращення й оновлення освітніх технологій. Система Moodle є найбільш перспективною з точки зору інтеграції всіх можливих педагогічних і програмних новацій [12].

Хмарні освітні технології є потужним засобом підвищення ефективності навчання шляхом вирішення ряду завдань:

- збільшення навчального часу без змін у навчальному плані;
- гнучкості управління навчальним процесом;
- якісної зміни контролю над діяльністю учнів;
- залучення батьків до навчально-виховного процесу;
- підвищення мотивації учнів до навчання;
- підвищення інформаційно-комунікаційної та фахової компетентностей усіх учасників освітнього процесу [13].

Під час карантину всі дистанційні курси стали дуже доречними. Значно активізувалась робота викладачів і студентів у середовищі LMS Moodle. Студенти наполегливо працювали, виконуючи завдання викладачів. Викладачі ретельно перевіряли й оцінювали роботу студентів. Одночасно викладачі та студенти використовували такі сервіси як: ZOOM, Teams, Google Classroom тощо.

Наприкінці навчального року було проведено опитування студентів з приводу якості та зручності викладання дисциплін під час карантину в дистанційній формі. Опитування проводилось анонімно й містило наступні запитання: ваші загальні враження про навчання, наскільки зміст курсу є корисним для вас, чи достатніми були пояснення викладача, чи відчули ви принципову відмінність методики викладання курсу від традиційної, наскільки ви задоволені методикою дистанційного навчання, що вам найбільше сподобалось, чи зручна в користуванні платформа LMS Moodle, чи хотіли б ви й надалі використовувати дистанційне навчання тощо.

Аналіз результатів. На запитання «Ваші загальні враження про навчання» більшість респондентів надали позитивну відповідь, загальні враження про навчання – чудові та дуже добрі 85%. На запитання «Наскільки зміст курсу є корисним для вас» респонденти надали вищу оцінку відповідь – повністю 90%. На запитання «Чи достатніми були пояснення викладача» респонденти надали відповідь – в основному 70%. На запитання «Чи відчули ви принципову відмінність методики викладання курсу від традиційної» було надано відповідь – так 50%, а решта певною мірою. На запитання «Наскільки ви задоволені методикою дистанційного навчання» більшість респондентів надали позитивну відповідь 90%. На запитання «Що вам найбільше сподобалось» відповіді були різними, частині студентів сподобались лекційні курси, іншим практичні заняття та тестування. На запитання «Чи зручна в користуванні платформа LMS Moodle» 93% студентів відповіли «Так». На запитання «Чи хотіли б ви й надалі використовувати дистанційне навчання» більшість респондентів відповіли «Так». Результати підтверджують доцільність й ефективність платформи LMS Moodle при дистанційному навчанні взагалі та зокрема під час карантину.

Рекомендації на майбутнє

Європейська освіта орієнтована на використання компетентнісного підходу в сучасності. Необхідно чітко розуміти сутність понять «фахова компетентність», «компетентність» для впровадження компетентнісного підходу в сучасній Україні.

Головним із засобів, що сприяє формуванню фахової компетентності, є використання хмарних технологій, яке пов'язане із провідним напрямом розвитку суспільства початку ХХІ століття – інформатизацією суспільства у всіх напрямках життєдіяльності.

Одним із шляхів оновлення змісту освіти й інтеграції до світового освітнього простору є орієнтація навчальних програм ЗВО на набуття фахових компетентностей студентами та на створення ефективних механізмів їх запровадження.

Перевагами використання хмарних технологій у закладах вищої освіти можна зазначити: не потрібні потужні комп'ютери; відсутність значних вкладень на закупівлю ліцензій і дорогого обладнання; відсутність піратства; тестування онлайн, відкритість освітнього середовища; збільшення взаємодії між викладачами та студентами; попередня підготовка до подальшої роботи в аудиторії; підвищення активного навчання в аудиторії; залучення медіаконтенту замість пояснення базових понять, доступ до матеріалів у будь-який час та будь-яким способом (Moodle), економія ресурсів тощо.

Отже, у закладах вищої освіти виникає необхідність постійно організовувати діючі семінари з використання новітніх ІКТ (інформаційно-комунікаційних технологій) та на їх базі сучасних педагогічних технологій у навчальному процесі. Це пов'язано з тим, що технології постійно змінюються та спрощуються, що суттєво полегшує їх використання в навчальному процесі, дозволяє приділяти увагу організації навчання, використовуючи

хмарні технології. Чим різноманітнішими будуть інструменти теоретичної та практичної частин занять, тим ефективнішим буде опанування нових знань студентами ЗВО.

Таким чином, ми дійшли висновку, що для формування фахової компетентності студентів найбільш доцільним є використання наступних засобів хмарних технологій: електронні таблиці; засоби контролю; електронні періодичні системи; кейс-метод; електронні практикуми тощо. Також, на підставі аналізу результатів експерименту можемо зазначити доцільність подальших досліджень щодо формування фахової компетентності майбутніх фахівців.

Електронне навчання передбачає постійне покращення й оновлення освітніх технологій. На наш погляд, хмарні технології є найбільш перспективними з точки зору інтеграції всіх можливих педагогічних та програмних новацій. Подальші наші пошуки будуть спрямовані на вивчення рівня вмотивованості студентів ЗВО до самостійного навчання й опанування матеріалу.

Джерела інформації:

1. Грицук Ю. Хмарні технології в технічному ВНЗ: огляд та перспективи // *Хмарні технології в освіті: Матеріали Всеукраїнського науково-методичного Інтернет-семінару* (Кривий Ріг –Київ – Черкаси – Харків, 21 грудня 2012 р.). Кривий Ріг: Вид. відділ КМІ, 2012. – С.68-69.
2. Bataev A. Cloud Technology as Innovative Way in Engineering and Economic Education” / *International Conference on Quality Management, Transport and Information Security, Information Technologies (IT and QM and IS)*. – St Petersburg, Russia. – Sep 23-30, 2017. – P. 634-639.
3. Sadvakassova A., Kultan J., Schmidt P. Cloud technologies in education / *Global Scientific Conference on Management and Economics in Manufacturing*. – Zvolen, Slovakia. Oct 05-06, 2017. – P. 166-173.
4. Cabero-Almenara J., Arancibia ML., Del Prete A. Technical and Didactic Knowledge of the Moodle LMS in Higher Education, Beyond Functional Use // *Journal of new approaches in educational research*. 8 (1). – P. 25-33.
5. Al-Badi Al-Musawi F., AH A., Road Map to Risk Management Framework for Successful Implementation of Cloud Computing in Oman, 2015 / *International conference on intelligent networking and collaborative systems ieeecincos 2015 (INCoS)*. – Taipei, TAIWAN. SEP 02-04, 2015.
6. Склатер Н. Электронное образование в облаке // *10-й международный журнал по проблемам систем управления виртуальным и индивидуальным обучением*, 1(1), – с. 10-19, 2010, [Электронный ресурс]. Доступно: <http://www.distancelearning.ru/db/el/382DF785722E67DBC325787E005C58EA/doc.html>. Дата звернення: Березень. 12, 2020.
7. Литвинова С. Формування інформаційно-комунікаційної компетентності (ікк) вчителів-предметників // *Інформаційні технології і засоби навчання*, №5 (1), 2008. [Електронний ресурс]. – Доступно:

<http://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/143/129>. Дата звернення: Травень. 26, 2020.

8. Кухаренко В., Березенська С., Бугайчук К., Олійник Н., Рибалко О., Сиротенко Н., Столяревська А. Теорія та практика змішаного навчання: монографія. – Харків: «Міськдрук», НТУ «ХПІ», 2016. – 284 с.

9. Шокуров О. Дистанційне навчання з Moodle // *Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я*, 2017. – Ч. III. – с. 82.

10. Грицук Ю. Впровадження системи дистанційної освіти в комплексну ступеневу ІТ-підготовку інженера-будівельника / *Сучасна освіта та інтеграційні процеси: збірник наукових праць міжнародної науково-методичної конференції, 22-23 листопад 2017 року*. – Краматорськ: ДДМА, 2017. – С. 48-50.

11. Хохрякова Д., Грицук Ю. Аналіз результатів контролю знань з дисципліни «Організація будівництва» шляхом тестування на платформі Moodle / *Шоста міжнародна науково-практична конференція «MoodleMoot Ukraine 2018. Теорія і практика використання системи управління навчанням Moodle»* (КНУБА, 25 трав. 2018р.) [Електронний ресурс]. – Доступно: <http://2018.moodlemoot.in.ua/course/view.php?id=27>. Дата звернення: Травень. 20, 2019.

12. Єщенко М. Використання інформаційно-комунікаційних технологій як засобу формування фахової компетентності майбутніх менеджерів і економістів у процесі навчання правознавства // *Інформаційні технології і засоби навчання*, – №6 (62), 2017. [Електронний ресурс]. – Доступно: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1695/1272>. Дата звернення: Травень. 26, 2020.

13. Сабліна М. *Можливості використання хмарних технологій в освітній та соціальній сферах*. [Електронний ресурс]. – Доступно: <http://www.bsfa.edu.ua/files/konf2013/62.pdf>. Дата звернення: Березень. 19, 2020.

ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ В ОДЕСЬКІЙ АКАДЕМІЇ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ: QUO VADIS

Протягом останніх років в Україні формувалася потужна система дистанційної освіти, особливо у ЗВО, де приділяється серйозна увага реформі системи освіти, що існує. Досвід Одеської національної академії харчових технологій є гарним прикладом реформи дистанційної освіти. ЗВО пройшов кілька етапів розвитку дистанційного навчання з метою впровадження найбільш відповідної моделі електронного навчання.

З 12 березня 2020 року в Україні запроваджено карантин для всіх закладів освіти й тому заклади вищої освіти (ЗВО) перейшли на дистанційне навчання. У країні вже була створена законодавча база для дистанційного навчання.

Одеська національна академія харчових технологій розпочала реалізацію освітніх програм із використанням дистанційної освіти. Спеціальні організаційні структури, необхідні для дистанційної освіти, були створені на основі рішення Вченої ради закладу разом із наказами та вказівками ректора: було створено Центр дистанційного навчання (ЦДН). Вищезазначений ЦДН неодноразово проводив семінари та тренінги для викладачів по заповненню контенту. Відповідно до концепції ЦДН в ОНАХТ студенти можуть самостійно вивчати ряд дисциплін, що викладаються в закладі.

Усі охочі, а особливо студенти заочної форми навчання, можуть використовувати навчальні матеріали, що дозволить їм, не витрачаючи час і кошти на відвідування ОНАХТ, через мережу Інтернет отримати робочі програми й конспекти лекцій з дисциплін, виконати практичні та лабораторні роботи, контрольні завдання й тести. Результатом навчання є атестація з відповідних дисциплін.

В Одеській національній академії харчових технологій дистанційне навчання розпочалося з 2012 року, фактично всі предмети другого семестру завантажувалися на сайт на платформі Moodle, відповідно спочатку moodle.onaft.edu.ua. Наразі там 2289 курсів, зокрема від кафедри соціології, філософії та права – 54. Більшість курсів містить робочі програми, методичне забезпечення навчальної дисципліни, завдання для самостійної роботи студента, що мають вигляд актуальних нині тестів і проектів.

Паралельно працює система розклад ОНАХТ, <https://www.rozklad.onaft.edu.ua>, де окрім розкладу є результати семестрового контролю, захисту навчальних модулів, де представлені заняття з можливістю виставити оцінки за заняття або пропуск цього заняття, оцінити модуль і підсумкова оцінка з датою. Основною проблемою звичайно є захист від несанкціонованого вторгнення з одного боку, а інше питання, що стосується всіх цифрових варіантів

відомостей, а саме електронний підпис викладача й безпека його використання. Після декількох спроб стороннього «зламу» сторінок ОНАХТ, Академія користується 2WAF багатoshаровий захист єдиним сервісом, з безпрецедентними метриками та звітами. Команда надає доступ до даних про виявлені та заблоковані атаки, зміни в файлах, проводить оцінку, прогнозування й розслідування інцидентів. Після цього нарікань у викладачів і студентів щодо роботи як розкладу, так і самої платформи дистанційного навчання не було.

У цій системі викладачі не звикли працювати, а іноді й просто не вміють спілкуватися зі студентами, а якщо точніше, не бачать у цьому сенсу. Оскільки треба викласти матеріал, поставити завдання й перевірити його виконання, це якісно можна зробити, використовуючи найпростіші технічні засоби. Наприклад, можна кинути у вайбер-групу посилання на відеоматеріал за необхідною темою або навіть частину заняття (на конкретне пояснення нової теореми, частини мови чи формули будь-ким, без зворотного зв'язку, адже в цій системі особа лектора не важлива). Студент має змогу ознайомитися вдома з матеріалом або завданням, наприклад домашнім завданням типу – сфотографуйте сторінки зошита з виконаними матеріалами або надішліть мені цифрові файли відповіді. Відповідно зникає потреба в Zoom-конференціях чи інших формах роботи. Тобто реальна проблема впровадження повноцінного дистанційного навчання полягає не в тому, що хтось не має потужного комп'ютера або не вміє зайти в Zoom – це за бажання можна вирішити. Інший аспект проблеми полягає в тому, що запропонована сучасна форма навчання не корелюється із засадничими принципами та методами нашої все ще в лівовій частині незреформованої системи освіти.

Дистанційне навчання не є калькою офлайнової форми навчання й потребує нової структури організації процесу, оскільки увага і втому біля комп'ютера працюють геть інакше. Не менш очевидно й те, що сучасна дистанційна освіта виникла, сформувалася й розвивається на базі концепції, яка в нас відома як «перевернутий клас». Тобто людина перед заняттями дійсно самостійно опановує матеріал, як може, а час заняття використовується, щоб разом з викладачем з'ясувати те, що не зрозуміло, виправити помилки, якщо вони є, вирішити складні питання. Саме така система підтримує вміння вчитися самостійно. І зараз найкраща ситуація для того, щоб її починати опановувати.

На думку дослідників дистанційне навчання або дистанційна освіта – це не перспектива, до якої повинна готуватися вища освіта, а поточна реальність, що створює можливості та виклики для ЗВО; реальність, що пропонує студентам розширити вибір, де, коли, як й у кого вони навчаються; реальність робить освіту доступною для більшості людей. Факти про те, що кількість ЗВО, які пропонують програми дистанційного навчання, збільшилася, курси стали різноманітнішими, а кількість студентів, які застосовують ці програми, збільшується, викликають питання про те, наскільки ця освіта є ефективною, наскільки вона могла б бути такою. Крім того, особи, які не змогли продовжити свою бакалавратську, випускню або

післядипломну освіту з будь-яких причин, сьогодні можуть це зробити за допомогою дистанційного навчання. Тому дистанційне навчання пропонує рівність можливостей для людей. А з березня 2020 року на дистанційну форму навчання перейшли всі ЗВО України й такою саме ситуація є для значної кількості країн світу.

Перші кроки та цільова аудиторія

Цільовою аудиторією є студенти ОНАХТ від першого курсу до здобувачів освіти рівня магістр як денного, так і заочного відділення. Перші кроки робилися через Moodle, однак швидко стало зрозумілим, що цього замало й додалися Zoom, месенджери Telegram, Viber, WhatsApp.

Дистанційна освіта має допомогти полегшити ситуацію неможливості чи ускладнення для викладачів і студентів, як це сталося під час пандемії коронавірусу. ЗВО почали використовувати доступні технології, такі як аудіозв'язок (тобто телефони), відеоматеріали та телебачення, щоб провести дистанційну освіту. Ці методи доставки та засоби масової інформації продовжували використовуватися, оскільки дистанційна освіта почала рости як форма навчання. Частина студентів, які навчаються на дистанційній освіті, мешкають у сільській чи віддаленій місцевості й не мають географічного доступу до навчальних закладів, особливо в карантин.

Щоб спілкування відбулося, як мінімум, повинні бути відправник, одержувач та повідомлення. Якщо це повідомлення призначене як інструкція, то, крім студента, викладача та змісту, треба враховувати середовище, в якому відбувається це навчальне спілкування. Також успіх дистанційної освіти базується на змісті діалогу між викладачем і студентом й ефективності системи спілкування в навчальному процесі.

Перешкоди та їх подолання

Негаразди були в основному технічного характеру, особливості доступу до інтернету в місті та селі були дуже різними: частина студентів змушено виходила з мобільних телефонів, що давало нормальну роботу Zoom, хоча й в обмеженому варіанті, крім того використовувались месенджери Telegram, Viber, WhatsApp. Однак з мобільного телефону було досить важко зайти та працювати на сайті дистанційної освіти ОНАХ, тому фактично в групах у Telegram інформація дублювалася. Однак для тих студентів, які опинилися за кордоном і не змогли вчасно приїхати в Україну через карантинні заходи Viber, WhatsApp підійшли краще, у залежності від країни перебування.

Робота викладачів й їхнє ставлення до дистанційного навчання

Викладачі на дистанційній платформі працювали всі. Частка аудіо- й відеолекцій була різною через специфіку предмету. Соціологію, політологію та педагогіку вищої школи було зручно проводити через відеоконференції в Zoom з використанням презентацій, а письмові завдання надавати через платформу дистанційної освіти та дублювати в месенджерах. На сайті розкладу та в його мобільній версії була надана інформація з усіх предметів

другого семестру ОНАХТ, і кожен зі студентів міг бути присутній на заняттях за допомогою Zoom.

Навчання студентів й їхнє ставлення до навчання

Робота на дистанційній платформі для студентів була не новою й це дуже допомогло. Хоча звісно легше за всіх було студентам-магістрам, бо досвід у них був найбільшим.

Дистанційне навчання може бути не найкращим вибором для кожного студента, який прагне здобути вищу освіту, але перелік переваг, очевидно, переважає перелік недоліків. Можна навчатися з будь-якого місця та в будь-який час.

Не важливо, в якій країні ми живемо, ми можемо приєднатися до курсу та почати навчатися. Навіть якщо курс пропонує міжнародна школа, можна легко отримати доступ до матеріалів курсу, навіть для громадян іншої країни; отримайте всі знання та навчання в будь-якому місці, де проживаєте на планеті [5].

За будь-яку програму різного ступеня дистанційної освіти (онлайн чи іншим способом) оплата може бути набагато доступнішою, ніж звичайна вища освіта в університеті.

Дистанційне навчання може бути найкращим варіантом для працівників, які хочуть покращити своє резюме, здобувши вищу освіту та не завдаючи шкоди власній роботі. Студенти можуть продовжувати заробляти кошти для існування разом з підвищенням своєї кваліфікації, оскільки дистанційне навчання є сумісним із заробітком. Можна навести приклад, одного зі студентів заочної форми навчання спеціальності 142. Він відвідував всі лекції з Педагогіки та психології вищої школи з мобільного телефона з дозволу керівництва на підприємстві, бо заняття проходили зранку

П. Награль (2013) наголошував, що якщо ми обираємо дистанційну освіту, нам не доведеться їздити в переповнених автобусах чи місцевих поїздах. У нашому будинку потрібен комп'ютер з підключенням до Інтернету. Увесь ЗВО буде в нашій домівці, і навіть не доведеться виходити. Поїздка – найскладніша частина, тому що витрачається багато часу, грошей і, що ще важливіше, енергії. Ніхто не любить їздити тривалий час. Студенти, в яких недостатньо часу, можуть звернутися до дистанційної освіти як до потенційних можливостей [5].

Студенти повинні дотримуватися встановленого графіка навчання відповідно до навчальної програми закладу, якщо вони навчаються традиційним способом. Але різні види дистанційного навчання дозволяють студентам встановлювати свій графік навчання відповідно до їх зручності, не дотримуючись звичайного розкладу. Навіть якщо вони не залучені до навчального процесу, програма дистанційного навчання пропонує їм гнучкість у виборі курсу навчання.

Що треба змінювати. Як має змінюватись

Дистанційна освіта мала на меті компенсувати недостатність традиційної освіти, або як у ситуації з COVID-19 не має можливості

проводити традиційні заняття. Нові інструменти та методи, електронне навчання, нові курси та викладачі відіграють важливу роль у дистанційній освіті та підвищенні рівня задоволеності студентів. Студенти могли отримувати ресурси текстів, малюнків, аудіо та відео та міжособистісної взаємодії через гіперпосилання та онлайн-запити [4].

Автономія – один з найважливіших факторів самонавчання. А самонавчання є життєво важливим для студентів дистанційної освіти. Студенти вживають заходів до того, щоб навчатися протягом усього життя, коли вони беруть на себе відповідальність за власне навчання. Отже, визначення самостійності дистанційної освіти має критичне значення. Самостійність студентів є критичним фактором успішного дистанційного навчання в Інтернеті.

У формальній дистанційній освіті існує величезний потенціал для розширення доступу до вищої освіти та збільшення різноманітності студентства, оскільки інтернет-технології надають можливість навчатися в будь-якому місці та в будь-який час у будь-кого. Нові технології сприяють більшій співпраці як із глобальними партнерами, так і на локальному рівні. Однак в європейській вищій освіті існує культура консерватизму, яка повинна змінюватися разом із визнанням того, що нові моделі забезпечення, такі як відкриті онлайн-курси, додають і конкретних проблем. Технологія була запроваджена для підтримки змін, оскільки ЗВО використовують підходи в режимі онлайн та дистанційного навчання, щоб можна було конкурувати на більш віддалених ринках, відповідно технології замінюють людські педагогічні та адміністративні функції, що становить повзучу індустріалізацію основного бізнесу університетів і коледжів. Це було виявлено з перших днів сучасного дистанційного навчання.

Однак, дистанційне навчання може бути не найкращим вибором для кожного студента, який прагне здобути вищу освіту або університетську програму, але перелік переваг, схоже, переважає перелік недоліків.

Хоча дистанційне навчання пропонує більшості людей здобути вищу освіту, але в цьому не завжди є переваги. На сучасному етапі недостатньо усталена методологія для проведення повноцінного семестрового навчання в достатньому обсязі й тій ситуації в якій опинилися ЗВО України та світу.

Оскільки в нашій ситуації немає викладачів, які б могли взаємодіяти віч-на-віч, й однокурсників, які могли б допомогти в постійних нагадуваннях про виконання завдань, імовірність відволіктись і недотримання термінів високі. Потрібно залишатись мотивованими та зосередженими, якщо хочете успішно пройти курс дистанційного навчання. Дистанційна освіта не є хорошою ідеєю, якщо ви схильні до зволікання й не можете дотримуватися термінів. Більше того, якщо у вас є певні сумніви, відсутня допомога викладача чи друзів, доведеться звільнитись. У звичайному курсі комунікація з друзями та іншими колегами необхідна. Це вимагає лише мотивації та зосередженості, щоб мати можливість успішно закінчити курс. Тут у нагоді може бути спілкування в Zoom з викладачем та форуми для спілкування з іншими студентами.

Крім того додається проблема з веденням студентського форуму, бо якщо його не модерувати й не підтримувати дискусію, студенти втратять до нього інтерес і він не буде виконувати свою основну функцію, а якщо вести, то виникають проблеми нестачі часу та фізичних можливостей у викладача.

Будь-який студент, який прагне записатися на програму дистанційного навчання, повинен інвестувати в обладнання, включаючи комп'ютер, веб-камеру та стабільний інтернет-зв'язок. Фізичного контакту між студентами та викладачами немає абсолютно, оскільки навчання здійснюється через Інтернет. Ця залежність від технологій є головним недоліком дистанційного навчання. У разі будь-якої несправності програмного забезпечення або обладнання заняття припиняться, тобто може перерватись процес навчання. Більше того, складні технології, що використовуються в дистанційному навчанні, обмежують онлайн-освіту для студентів, які не володіють комп'ютером та технологією.

Студенти навчаються поодиночці й тому вони відчують себе ізольованими від соціальної взаємодії, що відбувається з відвідуванням традиційного класу. Також вони не мають сталої можливості на уроках практикувати усно. Відсутність фізичної взаємодії в навчальному процесі може спричинити багато проблем, таких як високий ступінь напруги й ізоляція. Дослідники висловлюють думку про те, що навчання в окремій будівлі навчального закладу дає студентам можливість зустрічатися та спілкуватися з людьми з різних місць на особистому рівні. Дистанційне навчання обмежує студентів лише на заняттях і навчальних матеріалах, які базуються в Інтернеті. Хоча студенти можуть взаємодіяти через чати, дискусійні дошки, електронні листи та/або програмне забезпечення для відеоконференцій, цей досвід не можна порівняти з досвідом традиційної освіти. Робота на самоті, а в більшості випадків ще й уночі спричинила багато труднощів.

Якщо у студентів виникають проблеми із завданнями або питаннями щодо лекції, вони, перебуваючи в традиційному класі, зазвичай можуть поговорити з викладачем до чи після заняття, або планувати зустрічі в Інтернеті в інший час, як правило, досить просто. Однак, коли студенти навчаються дистанційно, вони мають більше проблем у контактах зі своїм викладачем. Хоча можна надіслати електронного листа, напевно, не завжди отримають негайну відповідь, так як змогли б поспілкуватись в офлайн з ним. Для цього корисними є месенджери Telegram, Viber, WhatsApp тощо, хоча цей варіант, так як і ведення тематичних форумів в Moodle забирає багато часу у викладача.

Пропозиції щодо вдосконалення дистанційного навчання

1. Якість навчання є важливим фактором, що впливає на задоволеність студентів. Це особливо важливо для керівників університетів й осіб, які вирішують, як можна організувати дистанційне навчання таким чином, щоб впроваджувати нові методи адміністрування та вдосконалення викладацького складу.

2. Спілкування зі студентами за програмами дистанційного навчання потребує особливої уваги через те, що цей тип навчання передбачає більш широке використання асинхронного відеозв'язку, а також відсутність особистого контакту, що має важливе значення для розвитку довіри. Деякі викладачі затримують відповіді на повідомлення студентів без очевидних причин, а такого спілкування іноді недостатньо.

3. Студенти зауважують, що деякі викладачі не завантажують достатньо навчальних і тестових ресурсів, придатних для дистанційного навчання. Платформа Moodle, яка сьогодні використовується в багатьох країнах, пропонує широкий спектр вмісту, додатків і форм спілкування, доступних у середовищі електронного навчання, з детальним описом варіантів.

4. Керівництво ЗВО та викладачі встановлюють терміни підготовки завдань, тестів, модульних контрольних робіт тощо, це зручно не всім студентам. Власне, студентів слід попередити заздалегідь, а викладачі повинні більше підтримувати студентів, коли останні недооцінюють час та зусилля, необхідні для навчання в Інтернеті, оскільки відсутність підтримки є однією з головних проблем.

У відповідь на особистий запит студентів встановлюються індивідуальні графіки навчання для певних категорій, наприклад, для тих, хто не може відвідати заклад через стан здоров'я або перебуває у декретній відпустці, студентів з обмеженими можливостями або у відрядженні, військовослужбовців та інших, хто не може відвідувати заняття через конкретні проблеми, пов'язані з роботою. Індивідуальні розклади є опорними для студентів у процесі навчання (самодопомога, планування тестів й іспитів, зустрічі студентів-викладачів та розподіл часу).

Результати опитування діяльності студентів і співбесіди показали, що студентам не вистачає навичок самоорганізації, бракує досвіду самостійного навчання (створення навчального простору, підготовка до роботи, проведення планових занять, вирішення проблем у процесі їх виникнення тощо). Це проявлялося у зволіканні, коли студенти відкладали навчання до «найкращого часу» або «коли в них є вільний час».

Технології та методи

Нові технології навчання за допомогою портфелів та тематичних досліджень також запроваджуються разом з мультимедійними технологіями й іншими підходами до навчання відповідним спеціальностям за допомогою ІТС.

Фахівець з ЦДН перевіряє забезпеченість включення обов'язкових компонентів курсу на дистанційній платформі. Сюди входять тематика, модульне структурування навчального матеріалу, завдання для перевірки рівня навчальних досягнень студентів (тести, формувальні та підсумкові оцінки), словник та встановлені терміни на виконання навчальних завдань. Щороку викладачі переглядають зміст навчальних посібників з метою їх удосконалення, вносять виправлення та зміни, беручи до уваги нові

стандарти та положення. Студенти отримують методичні посібники, конспекти лекцій і методичні вказівки.

Дистанційне навчання в основному краще працює для людей, які вже мають ступінь або професійний диплом. Вони мотивовані до навчання. Серед основних причин навчання – необхідність вибудувати кар’єру, зміна професії та особистісний розвиток. Однак є група студентів, які мають лише середню освіту. Систематична мотиваційна підтримка викладачів, організаторів дистанційного навчання, є дуже важливою для цієї категорії; також необхідно допомогти студентам організувати самостійне навчання.

Використання інтегральної системи Moodle та Zoom в ОНАХТ

Щоб ефективно розвивати систему дистанційного навчання, а не лише її підтримувати, потрібно вдосконалювати технології дистанційного навчання, що використовуються. В академії досліджували різноманітні LMS (системи управління навчанням), зокрема Moodle, Prometheus, Blackboard тощо. Але було обрано для впровадження Moodle, яка широко використовується в багатьох зарубіжних країнах. Незважаючи на величезні можливості Moodle (наявність у системі електронного навчання широкого вмісту, додатків та форм спілкування з детальним описом варіантів), довелося доопрацювати модель дистанційного навчання для відповідності цілям та завданням. Використовувалась система відеоконференцій, близька до реальної взаємодії між людьми, які знаходяться на значній відстані один від одного через неможливість фізично бути присутнім на занятті в певному часі та місці.

Центр дистанційного навчання використовує поєднання двох систем: Moodle система управління навчанням (LMS) та Zoom комунікаційне програмне забезпечення, яке об’єднує відеоконференції, онлайн-зустрічі, чат і мобільну спільну роботу. Практичне значення цих систем полягає в організації середовища електронних медіа, яке підтримує як синхронні, так й асинхронні взаємодії. Це підвищує рівень взаємодії викладача та студентів. Таким чином, система Zoom доповнює Moodle LMS, підтримуючи «живу комунікацію». Завдяки Zoom ми змогли провадити лекції, семінарські заняття тощо, а ось Moodle надає можливості розмістити всі необхідні матеріали та записи лекцій, формувати завдання в тому числі й тестові варіанти. Дуже різноманітний інструментарій для оцінювання студента, як поточного так і для семестрового. Завдяки Moodle LMS модульна контрольна робота й інші роботи, у тестовій частині можуть перевірятися в напіваавтоматичному режимі, що заощаджує час викладача.

Через систему розкладу в разі необхідності можна завантажити файли для групи, можливе електронне оголошення, спрощення ситуації з виставленням оцінки, для чого на сайті розкладу розміщені поточний контроль (атестація), модульний контроль, журнал роботи групи, журнал відвідування та контакти для зв’язку. Викладач, який виставив оцінку за модуль і семінари, може побачити, на яку семестрову оцінку може претендувати здобувач освіти.

Висновок

Потенційні можливості дистанційної освіти необмежені. Очевидно, що програми дистанційного навчання та курси існують і залишатимуться в майбутньому, але є ще багато невирішених питань, які слід з'ясувати та дослідити. Хоча дистанційне навчання може бути принаймні таким же ефективним, як і звичайне навчання в аудиторії, але не можна стверджувати, що електронне навчання може замінити традиційне навчання. Як і будь-яка освітня програма, дистанційне навчання має безліч плюсів і мінусів. Перш ніж записуватись на будь-яку програму дистанційного навчання, студентам краще переконатися, що вони уважно ознайомляться з його особливостями та відмінностями, щоб упевнитися, що отримуватимуть освіту, яка відповідає їхнім особистим потребам, має переваги та задовольнить кар'єрні цілі.

Нове покоління студентів, знайоме з інформаційними технологіями, не буде задоволене традиційними методами навчання. Воно прагне взаємодії в Інтернеті й може сприймати цю взаємодію як частину свого навчання. Багато ЗВО у всьому світі пропонують студентам можливість навчатися в Інтернеті, використовуючи навчальні матеріали та ресурси онлайн-навчання, розроблені для активного навчання. Вони також можуть спілкуватися з іншими студентами на своєму курсі за допомогою віртуального навчального середовища. Цей тип навчання допомагає викладачам викладати вдома й планувати власні години навчання. Завдяки широкому доступу до Інтернету та доступним освітнім ресурсам можна сформулювати гнучкі робочі графіки. З іншого боку, викладачі можуть отримати доступ до своєї сесії віртуальної репетиторської роботи з комп'ютерів у будь-якій точці світу; це дає їм свободу подорожувати. Усе, що їм потрібно, – це підключитися до Wi-Fi або до Інтернету, щоб практично поспілкуватися зі студентами з будь-якого місця.

Джерела інформації:

1. Akhmetova, D., Vorontsova, L., & Morozova, I. G. The experience of a distance learning organization in a private higher educational institution in the Republic of Tatarstan (Russia): From idea to realization. *International Review of Research in Open & Distance Learning*, 14(3).2013 doi: 10.19173/irrodl.v14i3.1428 <http://www.irrodl.org/index.php/irrodl/article/view/1428> Accessed 20 July 2020.
2. Anderson T., Dron J. (2011). Three generations of distance education pedagogy. *International Review of Research in Open & Distance Learning*, 12(3), 80-97. <https://doi.org/10.19173/irrodl.v12i3.890> https://www.researchgate.net/publication/50888829_Three_Generations_of_Distance_Education_Pedagogy Accessed 20 July 2020.
3. Brown, C. (2017). Benefits of distance learning. 2017 <https://www.eztalks.com/elearning/benefits-of-distance-learning.html> Accessed 20 July 2020.
4. Chen, X., Zou, D., Cheng, G., & Xie, H. (2020). Detecting latent topics and trends in educational technologies over four decades using structural topic

modeling: A retrospective of all volumes of computer & education. *Computers & Education*, 103855. doi:10.1016/j.compedu.2020.103855 Accessed 20 July 2020.

5. Nagrale, P. (2013). Advantages and disadvantages of distance education. <https://surejob.in/advantages-and-disadvantages-of-distance-education.html> Accessed 20 July 2020.

6. Faibisoff, Sylvia G., and Deborah J. Willis. "Distance Education: Definition and Overview." *Journal of Education for Library and Information Science*, vol. 27, no. 4, 1987, pp. 223–232. JSTOR, www.jstor.org/stable/40323650. Accessed 20 July 2020.

7. Sadeghi M. A Shift from Classroom to Distance Learning: Advantages and Limitations. *IJREE*. 2019; 4 (1) URL: <http://ijreeonline.com/article-1-132-en.html> Accessed 20 July 2020.

8. Zimmerman, B. J. Becoming a self-regulated learner: An overview. *Theory into Practice*, 2002, 41(2), 64–70. http://dx.doi.org/10.1207/s15430421tip4102_2 Accessed 20 July 2020.

НАВЧАННЯ НА ВІДСТАНІ: ДОСВІД, ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ

Стан розвитку дистанційного навчання до карантину

Перехід на вимушене «карантинне» навчання став неочікуваним випробуванням для всієї системи освіти в Україні. Чи можна було вважати його повноцінним дистанційним навчанням? За визначенням на інформаційно-аналітичному порталі про вищу освіту в Україні та за кордоном «Вища освіта» (<http://vnz.org.ua/dystantsijna-osvita/pro>) «Дистанційне навчання – це форма навчання з використанням комп'ютерних і телекомунікаційних технологій, які забезпечують інтерактивну взаємодію викладачів та студентів на різних етапах навчання і самостійну роботу з матеріалами інформаційної мережі».

У дійсності вища освіта в Україні вже давно перебуває в перехідному стані на шляху до запровадження концепції змішаного навчання, що набула актуальності з часів, коли постало питання інтеграції української вищої освіти в міжкультурний європейський простір вищої освіти (ЕНЕА) та Європейський дослідницький простір (ERA), були започатковані та розвинуті програми академічної мобільності. Режим змішаного навчання в теорії дуже легко було б перемикаєти в різні режими: збільшувати чи зменшувати офлайн й онлайн складові навчального процесу та відповідно до потреб та можливостей обирати різні організаційні моделі і стратегії. На практиці, ця концепція була досить розвинутою в більшій мірі на папері, у наукових розробках та директивах. Викладачам необхідна була емоційна та технічна підтримка. Особливого значення набули навчання та підготовка вчителів, що здійснюються відповідно до потреб і за індивідуальними навчальними траєкторіями.

Із зазначеного вище не впливає, що викладачі не користувалися комп'ютерними технологіями та не забезпечували самостійну роботу студентів матеріалами з інформаційних мереж. Особиста необхідність соціалізації офлайн для багатьох викладачів та студентів і звичка слідувати напрацьованій і надійній схемі в аудиторному часі гальмувало розвиток навичок проведення навчального процесу в режимі онлайн. Вимушене дистантування під час складної епідеміологічної ситуації в країні надало поштовх до прийняття нестандартних рішень у подоланні основних складнощів в адаптації до реалій дистанційного навчання. Таким чином перший етап експрес впровадження дистанційного навчання у закладах вищої освіти базувався на достатньо розробленій теоретичній базі, але, разом із цим, на недорозвинутій технічній базі та недорозвинутих навичках ведення і сприйняття навчального процесу онлайн.

У даній роботі ми досліджуємо період вимушеного, незапланованого переходу на дистанційне навчання, цінність якого полягає в можливості розглянути працездатність обох сторін навчального процесу в умовах

необхідності оволодіння новими навичками. Базою для аналізу власного досвіду викладання практичного курсу англійської мови під час карантину були академічні групи студентів факультету біомедичної інженерії та факультету лінгвістики НТУУ «КПІ ім. Ігоря Сікорського».

Перші кроки – пояснення правил

Незважаючи на те, що на момент оголошення початку дистанційного режиму навчання студенти були ознайомлені зі структурою курсу та головними етапами його проходження, дуже важливий етапом стало встановлення чітких правил за нових умов, що полегшують взаємодію між викладачем та студентами та між самими студентами під час здійснення навчального процесу онлайн. Серед необхідних складових слід виділити:

- 1) розклад занять (встановлюється згідно до діючого розкладу з урахуванням можливих технічних складнощів);
- 2) форму зворотного зв'язку (електронний журнал, соціальні мережі, електронна пошта, телефонний зв'язок, онлайн платформа, тощо);
- 3) загальну стратегію проведення онлайн практичного заняття (лекції, семінару, тощо), вибір дистанційної платформи;
- 4) умови нарахування балів за різні типи завдань;
- 5) можливість отримати додаткові бали;
- 6) дії студента (викладача) у разі якщо він не має можливості вийти на зв'язок у встановлений час за офіційним розкладом;
- 7) дотримання термінів виконання завдання;
- 8) дотримання принципів академічної доброчесності в умовах дистанційного навчання.

Автономність та відповідальність

Іншим важливим кроком до успішного виконання завдань дистанційного курсу став активний розвиток автономності та відповідальності у викладацькій і студентській діяльності, а саме здатності самостійно виконувати завдання, розв'язувати проблеми та відповідати за результати власної діяльності. Постає питання, чи вдалося успішно зробити цей крок? На превеликий жаль, доводиться констатувати, що у великих академічних групах студентів технічних спеціальностей, які вивчають іноземну мову дві години на тиждень, якість викладацького контролю значно знизилась в умовах карантину та обмеження у часі. Першочерговим завданням було сприяння свідомому залученню студентів до навчального процесу. Саме тому впровадження елементів освітнього коучингу у розробку організаційної моделі практичного заняття з іноземної мови стало свідомим кроком з боку викладачів до посилення проактивного ставлення до навчання та розвиток навичок самооцінювання у студентів. Необхідно було привчити студентів відповідати на прості питання після вивчення певного розділу курсу:

- 1) який матеріал та з якою метою вони вивчили, або опрацювали;
- 2) наскільки вільно вони можуть оперувати матеріалом, який вони

вивчили або повторили;

3) наскільки опрацьований матеріал відповідає їх потребам і цілям;

4) які власні «слабкі сторони» були виявлені у процесі вивчення матеріалу;

5) яким чином, на їхню думку, необхідно змінити підхід до навчання;

6) яким би вони хотіли бачити вивчення наступного розділу (адаптовано з Опитувальника для самооцінювання).

Систематичний аналіз таких питань показав, що студенти поступово звикають розробляти власну траєкторію вивчення ключових питань курсу, самостійно ставити собі проміжні завдання й дотримуватися поставлених цілей, набуваючи таким чином більшої автономності у навчанні.

Що пішло не за планом

Під час «карантинного навчання на відстані» виникли питання щодо таких важливих речей як: технічне забезпечення викладачів та студентів, ступінь самостійності виконання завдань студентами, якість презентації матеріалу з боку викладачів, об'єктивність оцінювання.

Якісне інтернет з'єднання – невід'ємна умова праці в дистанційному режимі. На жаль, країна виявилась технічно не готовою до дистанційного навчання. Студенти, які проживають в невеликих містечках та селах дуже часто залишались офлайн через технічні негаразди, що негативно вплинуло на їхню успішність та психоемоційний стан. Таким студентам було надано додатковий термін для виконання завдань курсу, але це не вирішує головну проблему – неспроможність повноцінно проходити дистанційний курс через неякісне технічне забезпечення.

Академічна доброчесність стала питанням особливого значення. Несамостійне виконання завдань, підключення сторонніх осіб до складання письмових тестів практично нівелює значимість освіти та робить неможливим об'єктивне оцінювання успіхів студента у вивченні курсу. Досвід проведення контрольних заходів у дистанційному курсі з дисципліни «Англійська мова (основна, практичний курс)» показує, що найдієвішим шляхом до об'єктивного визначення рівня знань студента є усне індивідуальне опитування з підготовленими питаннями відкритого типу, що потребують наявності знань з вивченого курсу та спрямовані на розвиток критичного мислення студента. Спроби проведення письмових контрольних заходів у реальному часі для всієї групи з обов'язковою зоровою ідентифікацією всіх членів групи та обмеженням у часі також дали позитивні результати. У підготовці творчих завдань, пов'язаних із вивченими розмовними темами та використанням нових лексичних одиниць, пропонуємо уникати шаблонних тем та надавати таким чином студентам змогу мислити критично, а не шукати готових відповідей. Наприклад, замість теми «The trip when something went wrong» («Моя невдала подорож») можна запропонувати тему «What would you do if you lost your smartphone and money while travelling abroad?» («Що б ти зробив, якщо б загубив свій телефон та гроші, подорожуючи за кордоном?»).

Об'єктивність оцінювання залежить від чітко визначених критеріїв узгоджених зі студентами перед початком дистанційного курсу. Безумовно, на об'єктивність оцінювання впливають особисті риси викладача, такі як: доброзичливість, вимогливість, справедливість. Залежність оцінювання від педагогічного стилю та особистих якостей викладача іноді стає причиною непорозуміння та незгоди під час оцінювання. Шляхом до нейтралізації суб'єктивних факторів оцінювання є завчасне обговорення критеріїв оцінювання зі студентами та пояснення їх доцільності. В умовах режиму дистанційного навчання дуже важливо висувати прості та конкретні вимоги до виконання певних видів завдань на початку курсу, наприклад, заздалегідь можна скласти перелік вимог до письмової творчої роботи, диктанту чи усної відповіді та пояснити їх доцільність, якщо у студентів виникають питання.

Ставлення та відповідальність

Говорячи про відношення викладачів до викладання в дистанційному режимі, можна розглянути два етапи його становлення.

На перший погляд, перехід на дистанційне навчання розглядався як тимчасовий захід. Тому перший етап можна умовно назвати періодом очікування на повернення до традиційного режиму навчання. Це була хибна практика для багатьох викладачів, які надіслали студентам завдання на найближчий тиждень, але не деталізували етапи його виконання та специфіку контролю й об'єктивного оцінювання виконаної роботи. Результатом такої практики було надмірне навантаження на обидві сторони навчального процесу та низький рівень його продуктивності. Більш ефективним виявилось надання студентам можливості проходити онлайн курси, створені на платформі “Prometheus” (<https://prometheus.org.ua>). Наприклад, для студентів технічних спеціальностей був запропонований курс «Англійська для STEM (наука, техніка, інженерія та математика)», для студентів філологічних спеціальностей – «Англійська для медіаграмотності», «Англійська для журналістів». Дуже корисним ресурсом стала платформа <https://learnenglish.britishcouncil.org/> й онлайн ресурси, запропоновані у безкоштовне користування на період карантину платформою <https://www.pearson.com/english/myenglishlab.html> видавництва Pearson. Такі завдання викликали зацікавленість студентів. Разом із цим, побудовані не за визначеною програмою, ці курси виявилися лише інструментом адаптації до дистанційного режиму навчання.

Другим етапом стало становлення організаційних моделей та стратегій проведення занять. Викладачі відвідували семінари та лекції, створені для полегшення адаптації до нового режиму навчального процесу. Проводились збори викладацьких колективів з метою обговорення найефективніших стратегій викладання онлайн. Для забезпечення повноцінного освітнього навчального процесу у викладанні іноземної мови необхідно було не тільки кидати студентам посилання на матеріали для самостійного опрацювання в месенджер, а й мати в наявності всі притаманні очному навчанню атрибути продуктивної мовленнєвої діяльності: групові дискусії, колективне

обговорення пройденого матеріалу, живе спілкування на основі прочитаного або прослуханого тексту. Крім того, вкрай важливим було при цьому враховувати кількість студентів у групі. Тому специфіка роботи, наприклад, на платформі Zoom мала відрізнятися для груп з різним наповненням. Для порівняно невеликих груп з наповненням до 12 студентів на практичних заняттях з англійської мови найбільш ефективним виявилось переважно усне спілкування та використання власного відео, що надавало студентам необхідний ефект присутності та спроможність соціалізації. За необхідністю використовувалась дошка та чат, але ці інструменти не були домінуючими. Для груп із значною кількістю (близько 20) студентів ефективним виявилось саме використання чату, куди студенти могли надіслати власні висловлювання та зауваження під час дискусії. Обмеження в часі для усного спілкування у студентів технічних спеціальностей, які мають лише дві години англійської мови на тиждень стало випробуванням для викладачів. На наш погляд, дієвим інструментом для подолання цієї проблеми стали завдання для самостійної роботи, де студенти мали записати та надіслати звуковий файл з усним власним повідомленням чи діалогом за певною розмовною темою.

Разом із наявністю ентузіазму до оволодіння низкою професійних компетентностей в умовах «карантинного навчання», викладачі швидко відчули стомлення від постійного спілкування онлайн та значного об'єму завдань, які вони отримували на перевірку. Організація самоперевірки та взаємоперевірки в парах між студентами стала заходом до встановлення певного балансу між вільним та робочим часом викладача. Однак, треба зауважити, що цей інструмент, хоча й ефективний для посилення самоконтролю та свідомого ставлення до навчання, є лише допоміжним, але не головним у процесі оцінювання кінцевих результатів. В умовах коли студенти змагаються за можливість отримати якомога вищий бал, викладач є останньою інстанцією та арбітром для зарахування цього балу в загальний рейтинг студента.

Методичною проблемою стала нестача експертних знань методик створення й використання дистанційних курсів у навчальному процесі на основі сучасних педагогічних, інформаційних і комунікаційних технологій. Зараз це завдання ефективно вирішується викладачами та розробниками дистанційного навчання, які повинні професійно володіти всіма сучасними інноваційними технологіями створення електронного контенту.

Що змінювати

Відчуття відповідальності за низьку продуктивність навчального процесу в режимі онлайн психологічно виснажує не тільки викладачів, а й студентів. Тому дуже важливо змінити ставлення до очікуваних результатів навчання. Надсилаючи матеріал для самостійного опрацювання, ми маємо розділяти його на обов'язковий і додатковий і надавати студентам прості та чіткі завдання, які не потребують занадто довгого часу для виконання. Перевантаження та неспроможність виконати завдання самостійно

призводить до студентського плагіату та негативних змін у психоемоційному стані, девіацій у поведінці та втраті мотивації, негативних результатів у навчанні. Студентський вік – це період активної самооцінки. Вона може бути як об’єктивною, так і завищеною чи заниженою. Студенти із заниженою самооцінкою можуть болісно реагувати на критику, вони підвищено чутливі й ранимі. Тому взаємодія викладач – студент має здійснюватися не лише на академічному, а й на наставницькому рівні. Студентоцентрований підхід стає тим більш важливим у нових незвичних умовах.

Викладач-коуч, що володіє низкою професійних компетентностей зможе вивести студента на потрібний рівень самоусвідомленості та розвинути в нього проактивне відношення до власних дій та вміння об’єктивно оцінювати власні досягнення. Враховуючи вищевказане, ми вважаємо за необхідне надавати студентам певний час (години індивідуальних консультацій), коли вони можуть особисто звернутися до викладача у зручний та доступний для них спосіб (письмово чи в режимі «живого» спілкування).

Які технології та методи були ефективними

Враховуючи той факт, що сучасні студенти та викладачі володіють низкою правил «навігації» у сучасному інформаційному інтернет-просторі, формат дистанційної освіти стає природним інструментом для використання цих правил в освітньому процесі. Інтерактивне навчання стало дуже популярною технологією в період вимушеного «дистантування» за умов використання Google сервісів, таких як Google Classroom, Google Meet та ін. За допомогою цієї технології ефективно використовувалися такі комунікативні методи навчання як аналіз конкретних ситуацій, групові дискусії, групова робота над ситуацією, підсумкові бесіди, підсумкове оцінювання з обговоренням результатів навчання, тощо.

Використання мережевих технологій: електронної пошти, програм для соціальних повідомлень Telegram та Viber, а також платформи сервісів відеоконференцій Zoom та Google Meet дозволили педагогам і студентам, які знаходились на відстані, організувати спільне навчання, обговорювати навчальні проблеми індивідуально й у групових чатах і брати участь у ділових іграх.

Рекомендації

З огляду на все вищезазначене, можна із впевненістю вважати досвід впровадження форми дистанційного навчання в період карантину у ЗВО України проміжною ланкою до остаточного його формування як ефективної форми навчання та подальшого функціонування в моделі змішаного навчання. Враховуючи складнощі перехідного етапу вважаємо за необхідне:

- покращення стану інтернет мереж на території країни;
- формування єдиної стратегії ЗВО до формування організаційної моделі дистанційного навчання;
- забезпечення функціонування єдиної платформи для впровадження дистанційної форми навчання;

- сприяння співробітництву та взаємодопомозі серед науковців, подальше забезпечення навчання викладачів відповідно до потреб дистанційного навчання, формування вміння створення власного дистанційного курсу за складеною робочою навчальною програмою;

- упровадження індивідуальної траєкторії навчання для студентів з особливими потребами.

Необхідно зазначити, що викладений матеріал дає лише деяку, далеко не повну уяву про етап експрес-впровадження формату дистанційного навчання у закладах вищої освіти України. Поза розглядом залишились заклади інших рівнів. Додаткового потребують аналізу напрями удосконалення дистанційної форми навчання з оглядом на психологічну готовність здобувачів вищої освіти до продовження навчання у форматі дистанційної освіти.

ВИКЛИКИ, ЯКІ НАДАЮТЬ НОВІ МОЖЛИВОСТІ

Центр технологій дистанційного навчання (ЦТДН) Харківського національного університету радіоелектроніки (ХНУРЕ) займається реальним впровадженням технологій дистанційного навчання в освітній процес понад 20 років. З самого початку впровадження в якості Learning management system (LMS) було обрано Moodle. Співробітники ЦТДН постійно вивчають можливості LMS та оновлюють її до останньої стабільної версії. Реально існує дві окремі системи – стабільна (<https://dl.nure.ua>), на якій відбуваються реальні курси для студентів та викладачів та – тестова/пробна, на якій фахівці ЦТДН випробовують останні вдосконалення системи, а також можливість підключення додаткових модулів, які можуть значно розширити базовий функціонал системи.

Обмежені серверні ресурси ЦТДН не дозволяють забезпечити надійну роботу системи, саме тому ще восени 2018 року було прийнято рішення про переміщення стабільної версії системи на зовнішній хостінг в якості віртуального серверу.

Також був розроблений окремий курс підвищення кваліфікації для викладачів, основною відмінністю якого було те, що кожен викладач крім того, що мав створити власний дистанційний курс, використовуючи рекомендації та приклади, мав ще пройти інший дистанційний курс в якості студента. Саме такий підхід може надати викладачеві повну уяву про ті процеси, функції та особливості що є в системі. До переходу на карантин такий курс пройшло 23 викладачі (усі вони висловили подяку за те, що отримані знання та вміння стають у нагоді при організації навчання під час карантину).

Слід відзначити, що в 2020 році вперше на LMS було проведено вибір альтернативних навчальних дисциплін для студентів 2 та 3 курсу. У такому виборі взяло участь понад 1500 студентів, що дало можливість кожному зі студентів увійти у систему та ознайомитися з її інтерфейсом.

Загалом до масового використання LMS у системі протягом навчального року постійно працювали біля 100 викладачів, біля 2000 студентів. Кількість активних курсів становила майже 300.

Ще однією з суттєвих відзнак роботи LMS ХНУРЕ є повна інтеграція з сервісами Google Suite for Education, а саме: користувачі системи можуть бути повністю авторизовані за допомогою аккаунту Гугл, можна напяму взаємодіяти із необмеженим Гугл Диском, додаткові можливості Гугл Міт, усі електронні адреси викладачів та студентів є у внутрішньому довіднику та інше.

Наказ про перехід на дистанційне навчання під час карантину передбачав, що для всіх навчальних дисциплін весняного семестру 2019/2020 навчального року за всіма формами навчання необхідно було створити (за 4

дні) відповідні дистанційні курси й зареєструвати на них викладачів і студентів.

За інформаційну основу було взято чинний розклад. Протягом трьох днів інформація з розкладу була перероблена для формату створення дистанційних курсів у системі.

Також було необхідно системно зробити деякі дії:

- створити рекомендації щодо проведення окремих видів занять (лекцій, практичних, лабораторних, консультацій) під час дистанційного навчання;
- створити єдину Гугл групу для швидкого оповіщення всіх викладачів (зараз 593 користувачі);
- створити простий формат заявки від викладачів на створення або зміни в дистанційних курсах;
- створити внутрішню систему опрацювання заявок від викладачів;
- налаштувати постійно діючий зворотній зв'язок із викладачами та студентами.

Таким чином, за досить короткий період часу (чотири дні) було створено понад 1500 курсів, на них зареєстровано біля 7000 студентів та біля 500 викладачів. Усі викладачі отримали на власні поштові адреси повідомлення про створені курси, а також необхідні рекомендації. Викладачі на першому етапі мали перевірити чи вірно створено дистанційні курси, чи на курсі є всі викладачі та студенти.

Крім цього викладачі отримали посилання на опис функціональних можливостей системи (зовнішні ресурси). На внутрішньому сайті ЦТДН було створено розділ рекомендацій.

Студенти мали змогу постійно звертатися до співробітників ЦТДН з можливими питаннями щодо організації їх роботи в системі.

Для роботи з усіма зверненнями як викладачів, так і студентів було прийнято рішення всі запити надсилати на єдину корпоративну адресу ЦТДН і вносити запис про це у відповідну таблицю. При опрацюванні таких запитів у таблиці робиться відповідна позначка. Під час карантину запитів, які отримані на електронну пошту було понад 2000.

Для постійної та безперебійної роботи серверу ЦТДН було обрано використання на основі віртуальних машин (ВМ). Спочатку ВМ були розгорнуті на фізичному сервері ЦТДН, а після того як характеристики фізичного серверу застаріли, ВМ були перенесені у середовище віртуальних серверів LINUX VDS / VPS у дата-центрі «МАКСНЕТ».

При звичайному навантаженні для навчального процесу сервер обслуговував до 100 запитів користувачів у хвилину в пік, і до однієї тисячі унікальних користувачів на день. На той час конфігурація ВМ серверу була така: 4 потоки, 8 Гб ОЗУ, 150 Гб на SSD. Програмне забезпечення було: Ubuntu 16.04, Apache, PHP 7.1, MySQL 5.6.

При запровадженні масового дистанційного навчання під час карантину кількість користувачів (особливо пікові навантаження) зросли в декілька разів. Базове програмне та апаратне забезпечення не змогло

справитися з таким навантаженням, що призводило до зависань та в деяких випадках до відмов в обслуговуванні. Спеціалістами ЦТДН з підключенням зовнішніх експертів та інженерів «МАКСНЕТ» були знайдені рішення для нових викликів. У декілька ітерацій було змінено програмне забезпечення та збільшені апаратні ресурси доступні ВМ. Наразі апаратна конфігурація ВМ серверу така: 12 потоків (ядер) ЦПУ, 24 Гб ОЗУ, 500 Гб SSD, та мережевий диск – 400 Гб. Програмна частина теж була змінена: Ubuntu 18.04, Nginx, PHP-fpm 7.2, MySQL 5.7, Memcached 1.5.6.

Ці зміни допомогли стабілізувати роботу сервісу dl.nure.ua. Сервіс міг стабільно працювати при пікових навантаженнях до 600 запитів користувачів у хвилину, і до 8 тисяч унікальних користувачів на день.

Активна робота студентів та викладачів призвела до росту кількості й об'єму файлів у системі Moodle, що, у свою чергу, створило деякі перешкоди при створенні бекапів. Було знайдено рішення у вигляді створення тимчасових файлів бекапів на мережевому диску, і застосування ПО rclone для їх завантаження в корпоративний аккаунт Гугл Діску, де вони зберігаються.

Також на сервіс dl.nure.ua було зроблено дві незначних (3-4 години) DDOS атаки, після їх відбиття були зроблені деякі зміни в налаштуваннях файрвола та правил Fail2ban. Дані логів були передані до кіберполіції.

Постійно під час усього періоду навчання викладачі мали змогу звернутися усіма способами:

- на електронну адресу ЦТДН;
- на електронну адресу Гугл Групи;
- за допомогою Гугл Форми.

За допомогою різноманітних Гугл Форм викладачі могли зробити заяву на створення нового дистанційного курсу. Це було важливо саме тому, що одразу були створені курси за розкладом студентів денної форми навчання, а для студентів заочної форми навчання, другої вищої освіти а також студентів, які навчаються іноземною мовою курси створювалися за особистими заявами викладачів.

Також слід враховувати те, що при створенні курсів за розкладом були не поодинокі випадки коли створювалися курси з однаковою назвою, але з різними групами та викладачами. Це призводило до необхідності постійних змін учасників таких курсів.

Також за допомогою Гугл Форми у викладачів була можливість подавати запити на створення певних інструкцій. Викладачі вказували теми, а співробітники ЦТДН створювали інструкції (як текстові так і відео).

Під час створення дистанційних курсів до загальних проблем можна віднести такі:

- не всі регулярно користалися корпоративною поштою;
- не всі могли самостійно знайти необхідні матеріали для опанування функціоналу системи;
- частина викладачів до останнього моменту не вірила, що занять в аудиторіях не буде в семестрі й сесія пройде в дистанційному режимі;

- перехід до дистанційного режиму навчання був дуже короткий і частина викладачів не мала матеріалів для електронного викладання;
- викладачам необхідно було швидко опановувати нові для себе технології викладання;
- не всі були готові щодо технічного забезпечення (комп'ютер, відеокамера, мікрофон, надійний Інтернет);
- ті викладачі, які не мали досвіду у викладанні за допомогою технологій дистанційного навчання не змогли використати всі можливості системи;
- не всі викладачі могли пояснити студентам особливості роботи в системі;
- не всі студенти були своєчасно оповіщені про дистанційний режим роботи;
- за деякими формами навчання не було створено дистанційних курсів на самому початку й їх створення було продовжено у часі.

Слід відзначити, що протягом перших 2-х тижнів карантину загальні проблеми були подолані й майже 100% студентів і викладачів мали змогу проходити навчання в системі.

Для проведення занять у вигляді лекцій, семінарів, практичних занять, консультацій та інших видів педагогічної діяльності було рекомендовано використання Гугл Міт. Це було обумовлено тим, що за корпоративними можливостями цей засіб дозволяє проводити зустрічі з великою кількістю користувачів (250), робити відеозапис для всіх учасників та не мав обмежень у часі проведення таких зустрічей. Співробітниками ЦТДН були створені всі необхідні інструкції (текстові та відео) і викладачі змогли використовувати цей засіб при проведенні занять.

Крім цього цей засіб став основним при проведенні нарад для адміністрації та при проведенні контрольних заходів під час сесії, а також захисту атестаційних робіт студентів.

Використання єдиної платформи для проведення відеозустрічей та занять дозволяє вирішити завдання авторизації учасників, планування таких зустрічей та централізоване збереження відеозаписів.

На першому етапі, після двох тижнів співробітниками ЦТДН було проведено опитування студентів. Це була проста Гугл Форма, в якій студентам пропонувалося відзначити тих викладачів які добре справилися із навчанням у дистанційному режимі та викладачів, яким потрібна допомога. Крім того студенти могли вказати ті проблеми, з якими вони зіштовхнулися й які потребують вирішення від університету.

Таким чином була отримана інформація щодо поточного стану дистанційного навчання. Було визначено понад 30 викладачів, які дуже добре працювали навіть на першому етапі зі студентами та близько 10 викладачів потребували допомоги. Студенти найбільші свої проблеми пов'язували з організаційними питаннями (доступ до корпоративного аккаунта, відвідування занять за розкладом, своєчасність виконання завдань, об'єктивність оцінювання викладачами їх завдань та інше).

Майже не було проблем пов'язаних із технічною складовою (або студенти не визначали це).

Слід також відмітити, що студенти які навчаються іноземною мовою на початковому етапі мали багато питань щодо інтерфейсу іноземною мовою, але це не стало перешкодою до доступу.

З самого початку була обрана наступна стратегія, щодо забезпечення необхідною інформацією викладачів та студентів. По перше, усім користувачам були надані посилання на різноманітні зовнішні ресурси (у тому числі відеозаняття). Ці ресурси були створені світовою спільнотою й мали дуже багато інформації.

Викладачі мали можливість замовити саме ті інструкції, яких їм не вистачає. Співробітники ЦТДН швидко розробляли інструкції на замовлення, також були випадки коли викладачі допомагали та розробляли інструкції на основі власного досвіду користування системою.

Якщо на першому етапі впровадження найбільш затребуваними були такі функції системи: розміщення інформації, проведення консультацій та лекцій за допомогою Гугл Міт, створення окремих груп для проведення практичних занять, налаштування елементу відвідування для відмітки присутності студентів на заняттях, то пізніше більше уваги стали приділяти елементам «завдання» і «тестування». Найбільш підготовлені викладачі також використовували елементи «віртуальна програмна лабораторія» та «інтерактивний контент».

За місяць до завершення навчального семестру виникло питання, яким чином приймати залік з дисципліни «Фізичне виховання». На цей час усі студенти поновили свої акаунти у системі й були знайомі з інтерфейсом системи.

При проектуванні курсу необхідно було врахувати, щоб він був зрозумілим для студента, у ньому була чітка методика оцінювання, визначені терміни та вимоги до заліку, правила мали бути єдиними для всіх студентів, усі викладачі та студенти будуть в єдиному просторі (тобто в одному дистанційному курсі), для заліку необхідно було визначити різноманітні завдання, необхідно щоб їх була невелика кількість і це все має бути легким для засвоєння викладачами кафедри «Фізичного виховання».

Учасниками конкурсу стали 26 викладачів та 4349 студентів. Також було визначено чіткі правила для всіх студентів, які містили наступне: для заліку необхідно було обов'язково здати від трьох до п'яти різних завдань. Для мінімальної оцінки заліку (60 балів) необхідно було протягом місяця зробити наступне: створити реферат на задану тему, пройти тестування знань щодо загальних понять фізичного виховання, зробити відео, зміст якого полягає в тому щоб продемонструвати, яким чином студент на карантині підтримує свою фізичну форму. Для отримання максимальної оцінки для заліку (100 балів) студент мав або взяти участь у флешмобі певного змісту, або прийняти участь у змаганнях та бути їх призером.

Після того, як курс було спроектовано та заповнено, з усіма викладачами кафедри «Фізичного виховання» була проведена відеозустріч з

демонстрацією того, яким саме чином кожен з викладачів може обирати необхідні йому групи студентів і перевіряти завдання. При цьому слід було враховувати те, що необхідно мінімально зберігати у системі файли, особливо якщо це стосується відео.

Дві третини студентів успішно виконали всі завдання в заданий термін, а для інших були надані можливості для складання або співбесіди з кожним із викладачів. Викладачі мали змогу зробити з оцінок, які отримали студенти за завданнями, звичайну електронну відомість у форматі Excel.

Загалом цей курс дав можливість отримати наступні висновки: якщо дисципліна є загальною та викладається багатьом студентам різних спеціальностей, то доречно створювати один курс, на якому всі студенти й викладачі працюють поруч, треба визначити загальні вимоги для отримання оцінки, треба навчити всіх викладачів користуватися загальними функціями системи та не заважати один одному на курсі.

При наближенні сесії дуже важливим для проведення екзаменів стало опанування елементу «проведення іспиту». Для цього співробітники ЦТДН підготували відеоінструкції, яким чином готувати білети, як їх розміщувати у системі та проводити безпосередньо іспит під час сесії.

Також стало зрозумілим що підсумковий захист атестаційних робіт бакалаврів та магістрів буде проводитися в дистанційному режимі.

Дистанційний режим наклав такі обмеження: студенти та викладачі не мали приходити до університету, зовнішні рецензенти не могли прийти під час карантину до відповідних кафедр, а могли тільки листуватися за допомогою електронної пошти.

В університеті були розроблені рекомендації щодо проведення захистів у вигляді відеозустрічей у Гугл Міт.

Для студентів були розроблені чіткі інструкції що необхідно зробити для підготовки робіт для захистів і що необхідно робити безпосередньо під час захисту.

Кожен секретар ЕК мав таблицю готовності, в якій було відображено всі необхідні складові підготовки (від стадії перевірки на відповідність нормам ДСТУ та перевірки на плагіат до передзахисту та допуску до захисту). Студенти отримали детальні інструкції та календарний план (у вигляді інфографіки). Студенти завантажували свої роботи та необхідні документи для перевірки у відповідні директорії на Гугл Диску. Особи, які перевіряли безпосередньо, користувалися виключно електронними копіями документів. Рецензенти користувалися також електронними версіями документів, а власну рецензію надсилали виключно з офіційної поштової адреси на адресу секретаря ЕК. На етапі допуску до захисту від студентів вимагалось надсилання підписаних та відсканованих документів або розділів, які потребують підпису студента.

Керівники робіт особисто повідомляли секретаря ЕК про готовність студента до захисту.

Друковані версії пояснювальних записок виготовлялися централізовано у видавництві, робота з яким також була налагоджена в дистанційному

режимі. Файли для друку надсилалися поштою, а самі друковані екземпляри робіт отримувалися централізовано без участі студентів.

До захисту з кожним студентом проводилося пробне підключення з інструктажем та перевіркою можливостей для підключення.

Під час захисту студенти та члени ЕК мали чітко дотримуватися регламенту захисту: на кожний захист до 30 хвилин, до 10 хвилин на презентацію, до 5 хвилин на демонстрацію, до 10 хвилин на запитання та відповіді, до 5 хвилин на відзив та рецензії.

Кожен студент на початку захисту мав чітко вимовити власне ім'я та прізвище, а також показати на відеокамеру документ про свою особу.

Кожний захист було сплановано окремо для кожного студента. Усі члени ЕК переходили до нової відео зустрічі за розкладом. На захисті мав можливість бути присутнім керівник роботи.

За результатами захисту члени ЕК визначали фінальну оцінку для студентів та секретар ЕК повідомляв про це студента окремим листом.

Таким чином студенти мали змогу зовсім не приходити до університету під час карантину.

Для окремої мотивації викладачів щодо вдосконалення їх педагогічної майстерності, а також для розповсюдження найкращого досвіду було започатковано постійно діючий конкурс «Майстер дистанційного навчання» <https://sites.google.com/nure.ua/master-dl/>. Метою конкурсу є відзначення найкращих викладачів за студентськими відзивами. Далеко не всі викладачі погодилися взяти участь у конкурсі, аргументуючи це недостатнім практичним досвідом використання системи.

За умовами конкурсу викладачі мали створити відеопрезентацію власного дистанційного курсу та розмістити її на відеоканалі ЦТДН (<https://www.youtube.com/channel/UCht1cg7phZUvDO5ntAiD8ow>). Переможці конкурсу будуть визначені за голосуванням. Наразі конкурс триває і підсумки його будуть підводитися у вересні 2020 року.

Якщо загалом підсумовувати отримані під час карантину результати, то слід відзначити наступне:

- усі студенти відновили доступ до домену @nure.ua;
- більшість викладачів спробували роботу у dl.nure.ua;
- система управління освітнім процесом (dl.nure.ua) – сучасний інструмент, який при належному налаштуванні забезпечує автоматизацію практичну більшість процесів для викладачів й адміністрації університету;
- необхідно постійно підтримувати, консультувати, навчати користувачів усіх ролей (студент, асистент, викладач, куратор категорії);
- надавати підтримку загальноосвітнім кафедрам у реальному часі та формувати для них єдині загальні дистанційні курси;
- більшість викладачів не мотивовані щодо оволодіння новими технологіями в навчанні (не тільки в дистанційному);
- деякі з викладачів не можуть колективно працювати в одному просторі (не мають досвіду спільної роботи, лякаються показати власні навчальні матеріали);

- не було ресурсів (людей та часу) у ЦТДН на те щоб робити аналітичну роботу (хто, що та як якісно робить);
- існує багато невизначеності щодо навчального процесу (як проводити види занять, як проводити сесію, як зберігати електронні матеріали), усі ці рішення були віддані на рівень кафедр і вирішувалися несистемно;
- можливість використання альтернатив загальноуніверситетській системі призвела до того, що викладачі працюють не в єдиному освітньому просторі й не можуть отримати своєчасну та якісну підтримку. Крім того, можливо пізніше їм доведеться перенавчатися, а це зайва витрата часу.

Використання в університеті єдиної системи управління освітнім процесом дає можливість повністю й якісно відповідати на сучасні виклики у вищій освіті, а саме:

- контроль якості освітнього процесу, а не результатів навчання (завдяки моніторингу в реальному часі);
- студентоцентричність навчання (освітня траєкторія, уся освітня діяльність в одному місці, перегляд тільки власних оцінок за всіма дисциплінами);
- академічна доброчесність (плагіат, прозорість);
- підвищення рейтингових показників (трафік, наявність дистанційних курсів);
- перехід до масової бізнес-моделі адаптації освітніх програм за рахунок онлайн навчання.

Перспективи на майбутнє можна чітко розділити на декілька груп:

1. *Технологічні* – подальший розвиток хмарної складової системи, перехід на кластер віртуальних машин, який динамічно зможе перерозподілити навантаження. Більше уваги приділяти питанням безпеки та інтеграції до зовнішніх систем. Вивчати й удосконалювати окремі модулі системи.
2. *Педагогічні* – постійно проводити підвищення кваліфікації всім учасникам освітнього процесу. Створення конкретних рекомендацій щодо проведення окремих видів занять. Створення якісних відеозанять на власному відеоканалі. Проведення постійно діючого конкурсу. Створення механізму зворотного зв'язку з усіма учасниками освітнього процесу.
3. *Організаційні* – можливість постійного використання в денній та інших формах навчання (змішане навчання, дуальна освіта). Можлива заміна частини аудиторного навантаження в дистанційному вигляді. Повноцінна система управління освітнім процесом (групи, розклад, відвідування). Система контролю якості освітнього процесу (опитування та аналітика). Система визначення індивідуальної освітньої траєкторії студента у вигляді індивідуального навчального плану. Автоматичне формування необхідної звітності (журнал відвідувань, відомість оцінювання, додаток до диплому та інше). Можливість надавати відкриті курси для самонавчання й привабливості для абітурієнтів. Можливість комерційного доступу до дистанційних курсів

Слід також визначити загальні ризики, які можуть значно призупинити розвиток технологій дистанційного навчання в університеті.

До таких ризиків слід віднести:

- застарілі стереотипи (особливо в адміністрації та викладацького складу післяпенсійного віку) щодо використання технологій електронного навчання в будь-якій формі навчання;
- недостатня мотивація до саморозвитку та слабка ініціатива керівників підрозділів;
- неузгодженість у бізнес-процесах різних підрозділів, слабка інтеграція на рівні обміну інформацією;
- недостатня якість навчальних матеріалів;
- академічна недоброчесність;
- бюрократичні процедури;
- паперовий документообіг;
- відсутність постійно діючих механізмів зворотного зв'язку та ефективного реагування на контроль якості саме освітнього процесу;
- низька оснащеність викладачів технікою (ноутбуками або планшетами);
- обмеження пропускної здатності мережевої інфраструктури (wifi, Internet).

Загалом слід відзначити, що успішно було побудовано систему масового дистанційного навчання за дуже короткий термін. Усі поточні проблеми були вирішені якісно та своєчасно. Є великий потенціал на подальший розвиток системи управління освітнім процесом.

Галина Корицька, к. філол. н., доцент,
Комунальний заклад «Запорізький обласний інститут післядипломної
педагогічної освіти» Запорізької обласної ради,
м. Запоріжжя

ОРГАНІЗАЦІЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ВЧИТЕЛІВ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ТА ЛІТЕРАТУРИ В УМОВАХ ППО

Розвиток українського інформаційного суспільства створює можливості для інтеграції в міжкультурний світовий простір. Оновлення змісту навчання відбувається з урахуванням наукових досягнень, де складовими в контексті сучасної педагогіки виступає інноваційність, інтерактивність, мобільність. Домінантою в модернізованому освітньому процесі стає дистанційне навчання, яке забезпечує використання інформаційно-комунікаційних технологій як засобів навчання, що передбачають можливість самореалізації, саморозвитку особистості, набуття як ключових, так і предметних компетентностей. Поряд із кращими традиційними надбаннями акумулюються новітні технології, які вносять зміни у принципи, методи, форми, засоби, методики навчання.

Загальновідомо, що рушійною силою, яка спонукає до активізації освітнього процесу, є протиріччя. Необхідність застосування дистанційного навчання на сучасному етапі в системі ППО зумовлюється протиріччями між:

1) забезпеченням доступу до дистанційного навчання, з одного боку, й наявністю необхідного програмового продукту, застосунків, мережі інтернет, достатньої швидкості зв'язку тощо, – з іншого;

2) суперечність, яка стосується якості навчання, тобто доброти освіти, освітніх послуг, що надаються за допомогою цифрових систем: рівень навчально-методичного забезпечення, ефективність дидактичного контенту, наявність необхідних засобів і механізмів оцінювання знань, процесів і результатів діяльності слухачів; рівня інформаційно-комунікаційної компетентності як учителів-предметників, так і викладачів-тьюторів, їхньої готовності до використання технологій;

3) дистанційне навчання спрямоване на створення умов для індивідуального підходу. Однак виявилось, що в більшості цього не відбувається. Суперечність полягає в необхідності добору такої технології, яка сприяла б рівноцінній реалізації дидактичної моделі навчання, відповідала б індивідуальним потребам і психічним якостям усіх, хто навчається. Вирішення потребує впровадження підходів, що ґрунтуються на відстежуванні індивідуальної траєкторії та процесів діяльності вчителя, його рівня знань, надання рекомендацій щодо подальшого розвитку тощо;

4) виділяємо суперечність, яка виявляється у формуванні ІК-компетентності педагога та можливістю вирішення ним поставлених завдань у курсі;

5) визначаємо ризики дистанційного навчання й виокремлюємо суперечності, що стосується збереження здоров'я, розвитку інтелектуального потенціалу, активізації діяльності того, хто вчиться, й того, хто навчає. Наразі наявні проблеми, пов'язані з розробкою, удосконаленням і реалізацією системи психолого-педагогічних вимог, санітарно-гігієнічних норм.

Однак зауважимо, що знання й розуміння наведених суперечностей може допомогти модернізувати освітній процес, відкриває наукові перспективи застосування дистанційного навчання в системі ППО, передбачає використання таких технологій (засобів), які б ефективно й на належному рівні забезпечили виконання завдань освіти.

Цьогорічне дистанційне навчання під час карантину стало викликом для учасників освітнього процесу. Багатьом із них довелося нагально опановувати педагогічні підходи та методики, цифрові інструменти. Проблемою стала організація якісного навчання з використанням цифрових технологій. Зауважимо, що для вчителів української мови та літератури Запорізького краю було створено умови, які сприяли формуванню їхньої ІК-компетентності: навчання на КПК за умови діяльності на спецкурсах: Intel, ВЕБ 2.0; «Методика створення дослідницько-пошукових завдань з української мови засобами новітніх педтехнологій»; «Методика моделювання електронного навчально-методичного посібника «Українська на щодень»; участь у роботі обласних творчих груп («Проектування хмаро орієнтованого освітнього середовища навчання української мови учнів» (Корицька Г. Р.); «Розробка дистанційних курсів з української мови в контексті нової парадигми освіти» (Шиліна Г. А.); упровадження: Авторської педагогічної майстерні дистанційного навчання української мови (автор Шиліна Г. А., учитель української мови та літератури Мелітопольської загальноосвітньої школи І-ІІІ ступенів № 11 Запорізької області; координатор Корицька Г. Р., кандидат філологічних наук, доцент кафедри філософії та суспільно-гуманітарних дисциплін КЗ «ЗОІППО» ЗОР) і «Авторської педагогічної майстерні «Моделювання уроку української мови в умовах розвитку електронного освітнього середовища» (автор Пересунько Т. М., учитель української мови та літератури Балабинського НВК «школа І-ІІІ ступенів гімназія «Престиж» Запорізького району, координатор Г.Р. Корицька); дистанційне навчання на курсі «Проектування україномовного електронного освітнього середовища» (Г. Р. Корицька); упровадження в 2015 році Регіонального інноваційного освітнього проекту «Хмаро орієнтоване освітнє середовище навчання української мови учнів» (керівник Г. Р. Корицька); упровадження в 2017 році тренінгів.

У 2016 році успішно захищено дисертацію з проблеми «Методика дистанційного навчання української мови учнів основної школи (спеціальність: 13.00.02 – теорія і методика навчання (українська мова)) (Шиліна Г. А., науковий керівник Корицька Г. Р.).

Окрім того, проводилися наукові дослідження, щорічно відбувалися конференції, семінари, «круглі столи», вебінари, що сприяли отриманню

знань про ІТ-засоби для навчання учнів української мови та літератури, можливості їхнього застосування в освітньому процесі; планування занять із використанням цифрових засобів і використовувати їх для моделювання уроку на засадах електронної лінгводидактики. Така діяльність формувала професійну мобільність й інформаційну культуру педагога.

Уважаємо, що здійснена вищеозначена робота допомогла багатьом філологам, слухачам КПК та учасникам тренінгів у березні-червні 2020 року якісно пройти навчання в дистанційному режимі.

Організація підвищення кваліфікації педагогів області, у тому числі й учителів української мови та літератури, за дистанційною формою в КЗ «Запорізький обласний інститут післядипломної педагогічної освіти» ЗОР здійснювалася на платформі Moodle «Освітнє середовище». Зауважимо, що створення курсів та наповнення їх контентом, взаємодія всіх учасників процесу гідні поваги й наслідування. Саме завдяки успішному, професійному функціонуванню освітянської спільноти вдалося забезпечити результативну діяльність як тьюторів, так і слухачів. Чітка діяльність ректорату (проректорка Чернікова Л. А.), навчально-методичного центру КЗ «ЗОППО» ЗОР (завідувачка Задорожкіна Я. С.), науково-методичного центру інформатизації освіти (завідувач Давидовський М. В.) та науково-педагогічних працівників сприяли уникненню ризиків.

Безперечно, що вдалий початок – запорука успіху. Для ефективної взаємодії було створено графік консультацій, розклад занять. На допомогу адміністраціям навчальних закладів, педагогам – «Методичні рекомендації для організаторів навчального процесу на дистанційній платформі», інструкції для слухачів «Як увійти до освітнього середовища КЗ «ЗОППО» ЗОР, «Як користуватися освітнім середовищем» тощо. Окрім того, після кожного потоку проводилося анкетування слухачів «Зворотний зв'язок дистанційної освіти» (Шумада Р. Я.), що сприяло корегуванню змісту курсів та способів взаємодії між викладачами і слухачами, прийняттю певних управлінських рішень.

Детальніше зупинимося на основних складових організації дистанційного навчання для вчителів української під час карантину.

Із метою розширення можливостей доступу до якісної освіти засобами дистанційного навчання, забезпечення індивідуалізації навчання відповідно до потреб, особливостей і можливостей кожного учасника вироблялися певні вимоги до слухачів, які навчалися за дистанційною формою: наявність відповідного пристрою з доступом до мережі інтернет; достатній рівень володіння ІКТ; наявність технічних можливостей для участі у вебінарах й особистої електронної скриньки, відсутність медичних протипоказань до занять із персональною комп'ютерною технікою (у разі необхідності КПК переносили).

Реєстрація на дистанційній платформі, практично, не викликала труднощів, однак, були поодинокі випадки, коли вчителя реєстрував адміністратор із шкільного домену, тому доводилося рекомендувати зміну логіна.

В освітній програмі КПК передбачено проходження вхідного й вихідного тестування, яке здійснювалося на платформі Moodle. Тест містив 20 запитань, які вибиралися випадковим чином із банку питань. Для відповідей відводилося 30 хвилин. Слухачеві надавалася одна спроба, яка оцінювалася автоматично. Проблеми, які виникали внаслідок проходження тестування: повільний темп; перебої з електроенергією тощо.

У березні 2020 було створено дистанційний курс для вчителів української мови та літератури, який містив «Організаційно-настановне заняття», «Сучасний стан розвитку наукової дисципліни (Предметно-наукова підготовка)», «Сучасна методика викладання навчальної дисципліни (Методична підготовка)», «Спецкурс фаховий», «Контрольно-діагностичний» розділи.

Під час дистанційного навчання заняття відбувалися синхронно чи асинхронно. Окрім того, враховувався й той факт, що деякі вчителі не мали технічних можливостей для цифрового навчання.

Взаємодія між суб'єктами дистанційного навчання в синхронному режимі відбувалася за попередньо укладеним розкладом, графіком онлайн-консультацій. До кожної теми передбачалося самостійне опрацювання відеоматеріалів, презентацій тощо. Для очної взаємодії проводилися вебінари, на яких з'ясовувалося розуміння слухачами поставлених завдань, проблемні моменти, зокрема, виявлені під час тестування. Практикувалася спільна робота з використанням інтерактивних методів, відповідних онлайн-застосунків та інструментів, діяльність у міні-групах.

Для синхронної взаємодії використовували такі платформи, як Zoom, Jitsi Meet, Google Meet, Skype тощо.

Асинхронний режим включав різноманітні засоби інформації, аудіо- та відеопояснення, презентації. За допомогою такого режиму навчання слухачу надавалася можливість працювати у власному темпі та у зручний для нього час. Щоденно зазначався термін виконання завдань, надсилання для зворотного зв'язку. Окрім того, залучалася електронна пошта, дошки для обговорень (Linoit, Jamboard), форум, групи в мережі Фейсбук чи Viber. Визначаємо переваги асинхронного навчання: незалежність, гнучкість, індивідуальний темп. Однак варто наголосити, що у виборі режиму навчання зазвичай оптимальним для педагогів був змішаний підхід.

Для асинхронної взаємодії використовували такі платформи, як Google-сайти («Українська на щодень: цифровий формат»), Moodle тощо, на яких розміщувалися покликання на контент.

Труднощі є невід'ємною частиною дистанційного навчання. Тому важливо було надавати певні інструкції: «Як не загубитися на курсі», «Як працювати на спецкурсі ІКТ», «Як надіслати завдання на оцінювання» тощо. Не можна недооцінювати важливості дотримання принципів академічної доброчесності, самостійного виконання залікових завдань.

Визначаємо проблеми, які мали місце під час дистанційного навчання: забезпечення зворотного зв'язку; наявність технічних засобів для дистанційного навчання; якість каналу інтернет-зв'язку (підключення до

мережі інтернет); трансляція відеоінструкцій; швидкість роботи сайту дистанційної освіти; обсяг навчально-методичних матеріалів курсу; технічні можливості для цифрової взаємодії; можливості використання платформи Zoom.

Викладачі працювали відповідально, з розумінням ситуації, застосовували різноманітні інструменти: презентації, відеоінструкції, тести, електронну пошту, дошки для обговорень, групи в мережі Фейсбук чи Viber тощо. Комбінували різні режими взаємодій: синхронний, асинхронний, з використанням як доступних посібників так й онлайн-ресурсів і сервісів. Окрім того, доводилося обирати застосунки, які максимально підходять для різних платформ (персональні комп'ютери, планшети, мобільні пристрої Apple, Android тощо).

Дистанційне навчання відбувалося на платформі Moodle, що сприяло використанню інструментів для освітньої взаємодії викладач-слухач, застосуванню різних форм організації занять. Викладач самостійно моделював курс й управляв ним.

Дистанційний курс містив такі елементи, як лекції, практичні завдання, форум, чат, глосарій тощо. При цьому використовували текст, презентації, таблиці, схеми, графіку, відеоматеріали, покликання в мережі інтернет, допоміжні файли та інші матеріали. За результатами виконання слухачами завдань викладач виставляв оцінки та надавав коментарі.

Контроль знань у системі Moodle здійснювався за допомогою окремого модуля, який пропонував різні види тестів, надавав можливість захисту від списування шляхом рандомізації питань у тестових завданнях, організації бази даних питань.

Окрім того, під час дистанційного навчання доречним було використання такого інструментарію: форми здавання завдань; дискусійні форуми; завантаження файлів; журнал оцінювання; обмін повідомленнями; календар подій; новини та анонси.

Уважаємо, що ефективним формами онлайн-комунікації були: відеоконсультації (які проводилися у визначений день і час); відеопояснення (залежно від сприйняття певної теми й на прохання слухачів); форум (в основному це був щоденний релакс-форум, який сприяв внесенню певних правок у створений контент, обговоренню загальних проблем проекту тощо); чат (дієвий засіб оперативної комунікації слухачів під час сумісної проектної діяльності на спецкурсі. Використовували такі його різновиди як текстовий, голосовий, аудіо); електронна пошта (необхідна під час реєстрації, роботи над проектом); анкетування («Зворотний зв'язок дистанційної освіти»); соціальні мережі, мобільні застосунки (Viber).

Зауважимо, що доцільним було використання ігрових елементів, вебквестів.

На нашу думку, недостатньо підготуватися тьютору до організації ефективного дистанційного навчання, важливо, щоб і самі слухачі були готові до такого виду діяльності. Визначаємо необхідні складові для дієвої роботи: пристрій із доступом до мережі інтернет; достатній рівень володіння

ІКТ; наявність технічних можливостей для участі у вебінарах; електронна скринька; відсутність медичних протипоказань до занять із персональною комп'ютерною технікою.

В основному слухачі з розумінням поставилися до вибору такої форми проходження КПК, а дехто опісля виявив бажання взяти участь у дистанційних тренінгах. Завдяки особистісній взаємодії з тьютором, адміністратором платформи, колегами навчальної частини вони отримували цілодобову підтримку, старанно виконували завдання. Значну роль відіграли відеопояснення, відеоінструкції до організації навчання («Як не загубитися на курсі»), до виконання завдань тощо. На нашу думку, усі, хто мав достатній рівень володіння ІКТ, не відчував труднощів. Окрім того, інтерактивні технології й критичне мислення вдало поєднувалися з технологією дистанційного навчання.

Відповідаючи на питання анкети: «Які переваги та недоліки дистанційна форма навчання мала в порівнянні з очною?», слухачі визначили такі *переваги*: більше вільного часу, сам вирішуєш, коли саме приступати до виконання завдань; підтримка з боку тьюторів; більше часу на детальне вивчення матеріалу та самоосвіту; можливість навчатися в будь-який час, у будь-якому місці й у спокійній атмосфері; економія часу та коштів на переїзди, на проживання в гуртожитку; у даний час не хочеться спілкуватися з чужими людьми; матеріали доступні протягом доби. Серед *недоліків* визначено: ніщо не замінить живе спілкування з колегами, емоційне сприйняття змісту курсів чи навіть один одного; багато часу біля комп'ютера; погано працює інтернет; дуже важко було водночас працювати та бути на курсах; низька пропускну спроможність електронної мережі.

Зауважимо, що за умови організації дистанційного навчання вчителів української мови та літератури в умовах ППО варто звернути увагу на мотиваційну, психологічну, цифрову готовність педагога до такої діяльності; на раціональне використання методів синхронної чи асинхронної взаємодії.

Цьогорічний досвід дистанційного навчання – безцінний. Нам є над чим мислити. Варто задуматися над умовами праці педагога та викладача; над оцінюванням, оскільки навантаження відпрацьовується за рахунок перевірки залікових завдань і вебінарів; над забезпеченням нормативно-правової бази щодо такої діяльності; над розробленням інструментів і методик підтримки онлайн-навчання.

Джерела інформації:

1. Корицька Г. Р. Особливості навчання української мови учнів в умовах розвитку електронної лінгводидактики // Українська мова і література в школі – 2016. – № 1. – С. 14-17.
2. Корицька Г. Р. Регіональний інноваційний освітній проєкт «Хмаро орієнтоване освітнє середовище навчання української мови учнів»: до проблеми реалізації // Матеріали Всеукраїнської On-line конференції «Освітні інновації в умовах нестабільності: філософія, психологія, педагогіка». – Запоріжжя, 2015. – Режим доступу : <https://goo.gl/HYyCXc>.

3. Корицька Г. Р. Шкільна мовна освіта в дигітальному вимірі // II International Scientific and Practical Conference «TOPICAL PROBLEMS OF MODERN SCIENCE», Польща, Варшава, 18 листопада 2017 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://goo.gl/qnSx14>.
4. Кучерук О. А. Сучасні технології навчання мови як методична проблема // Українська мова і література в школі. – 2006. - № 6. – С.17-21.

**Віктор Левчук, доцент, к. філос. н.,
Ганна Тимченко, доцент, к. біол. н.,
Наталія Бережна**

**Інститут післядипломної освіти та заочного (дистанційного) навчання
Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна,
м. Харків**

ДОСВІД РОБОТИ ХАРКІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ В. Н. КАРАЗІНА

Основними характеристиками щодо здійснення дистанційної освіти на базі СДМ «Мудл» у системі класичної освіти в умовах загальнонаціонального карантину були організація, нормативно-правова база та кількісні показники.

Організацію освітнього процесу наприкінці першого кварталу 2020 року було викликано запровадженням загальнонаціонального карантину, через який в університеті було припинено проведення очних занять й прийнято рішення про перехід на дистанційну форму навчання.

Виконання рекомендацій Міністерства освіти і науки, відповідно до постанови Кабінету Міністрів України та наказу по університету щодо здійснення освітнього процесу в дистанційній формі, передбачало інформування не лише керівництва факультетів та ННІ про терміновість істотної перебудови освітнього процесу, але й інформування викладачів університету про необхідність корегування навчальних планів, визначення засобів та інструментів e-learning для використання в освітньому процесі. Цей перший крок у забезпеченні проведення освітнього процесу в дистанційній формі в університеті набув закономірного розвитку в рішенні Вченої ради університету від 27 березня 2020 року з приводу створення постійно діючої робочої групи з питань організації дистанційної освіти. Узагалі-то, процес переходу на шлях дистанційної освіти всього викладання в університеті в умовах карантину не потребував надзусиль завдяки наявності системи, яка вже була створена і працювала як для заочної форми навчання, так і для денної. Слід урахувати, що університет – це понад 16 тисяч студентів та слухачів, що опановують понад 120 спеціальностей. Тому мобілізація ресурсів для продовження освітнього процесу в екстремальних умовах весни та початку літа 2020 року не стала шоком для значної кількості університетських викладачів, а стала, радше, каталізатором на шляху всебічного використання форм, інструментів, платформ електронного навчання і спілкування.

Для відповіді на запитання: «Що вдалося зробити?», долаючи несподівані проблеми, створені карантинном, необхідно було спочатку зафіксувати базу, з якої доводилося стартувати.

По-перше, інформаційно-освітній простір дистанційної освіти Каразінського університету, з огляду на те, що він визначається як складна структурована система, рівні якої взаємодіють й обумовлюють один одного, на початок 2020 року являв собою досить відпрацьовану структуру. Технічну

основу системи складає сервер: Intel Xeon E5620, 2.40Ghz, 16 ядер та канали зв'язку – оптоволоконний канал від провайдера WNet Україна: основний канал (швидкість – до 1000 mb/s) та запасний – університетський інтернет – (швидкість – до 100 mb/s).

Організаційну основу системи становить існуючий університетський банк веб ресурсів, створений на базі Центру електронного навчання Інституту післядипломної освіти та заочного (дистанційного) навчання.

Банк веб ресурсів має три елементи:

1) працюючі курси на заочній, денній формах навчання, у сегменті міжфакультетських дисциплін, у сегменті контролю (моніторингу якості освітнього процесу: ректорські контрольні роботи, моніторинг знання іноземної мови тощо), дистанційні курси підсистеми підвищення кваліфікації;

2) дистанційні курси, що доопрацьовуються, знаходяться «у роботі»;

3) архів дистанційних курсів, що сформувався через зміни у навчальних планах та навчальних програмах.

Наповнення банку дистанційних курсів (далі – ДК) сягнуло позначки 1800 дистанційних курсів на початок 2020 року. Кількість повністю робочих курсів (на яких навчалися студенти) за підсумками 2019 року склала 1234. Створення й наповнення банку веб ресурсів передбачало вирішення низки завдань.

По-перше, навчити викладачів університету працювати в СДМ «Мудл», навчити створювати дистанційні курси, проектувати їх та освоювати методики роботи з ними. На сьогодні пройшли підготовку 868 викладачів і працівників університету (22-х факультетів та навчально-наукових інститутів).

По-друге, були визначені вимоги до дистанційних курсів, які задавали структуру ДК, вимоги до його контенту, мінімальні вимоги до додаткових елементів електронного навчання, включаючи використання інтернет-ресурсів та відеоматеріалів. Було розроблено методичні рекомендації щодо їхнього створення.

По-третє, була сформована система сертифікації дистанційних курсів, що забезпечує другий рівень визначення якості дистанційних курсів як навчально-методичних праць. Перший рівень визначення якості – це захист дистанційних курсів викладачами при завершенні навчання на курсах підвищення кваліфікації «Технології дистанційного навчання у закладі вищої освіти». У червні 2020 року кількість сертифікованих курсів становила 214.

Переваги наявності значної кількості дистанційних курсів у банку веб ресурсів університету дозволяє вирішити низку завдань, що постають перед університетською дистанційною освітою:

1) мати постійний ресурс ДК з їхнього використання – як на заочній (дистанційній) формі, так і на денній формі навчання;

2) мати ресурс на випадок корегування навчальних планів спеціальностей;

3) мати ресурс ДК, який використовується для вибору студентами для вивчення.

Ще одним елементом системи університетського інформаційно-освітнього простору є використання електронної освіти в заочній (дистанційній) формі навчання. Наприкінці 2019/2020 навчального року на заочній формі з використанням ДК навчалось 698 студентів, які працювали у 290 ДК. Ці курси створили й супроводжували 186 викладачів на 14 факультетах університету. До того ж, на чотирьох факультетах використання ДК здійснювалося за повним циклом, тобто на всіх курсах бакалавріату та магістратури. Насамперед, слід відзначити, що найбільшу зацікавленість до використання ДК у навчанні виявили економічний факультет, факультет міжнародної економіки і міжнародних відносин та туристичного бізнесу, екологічний та історичний факультети, Каразінська школа бізнесу. Робота в заочній (дистанційній) формі навчання дала змогу подолати психологічний бар'єр, зводячи до мінімуму очне спілкування зі студентами під час освітнього процесу.

Наявність готового пакету ДК, розроблених викладачами Центру міжнародної освіти, дозволила сформулювати та запропонувати програму «Дистанційне навчання для іноземних громадян», що не лише передбачала використання дистанційної форми навчання для іноземних громадян в межах програми підготовчого відділення, але й проходження окремих лінгвістичних курсів. Так, якщо для дистанційного навчання іноземних громадян підготовлено 32 дистанційних курси, то 12 з них – це мовні курси, з яких 4 сертифіковано.

Ще одним важливим напрямком роботи з іноземними студентами у системі дистанційного навчання в університеті, точніше важливим і складним компонентом, є студенти-іноземці на медичному факультеті. На початку 2020 року було зафіксовано використання 47 англomовних дистанційних курсів із 85 доступних для студентів медичного факультету, також 23 англomовні курси з 55 архівних знаходяться у стані доопрацювання.

Реалізація концепції змішаного навчання (blended learning) як процесу, що передбачає створення комфортного інформаційного освітнього середовища, системи комунікацій, які надають всю необхідну навчальну інформацію, дала можливість істотно розширити інформаційно-освітній університетський простір. На початку 2020 року на денній формі навчання понад 5 тисяч студентів використовували ДК у повному обсязі або частково.

Зазначеними елементами не вичерпується система інформаційно-освітнього університетського середовища. До неї включено елементи, як-от забезпечення реалізації університетської програми якості навчання за рахунок здійснення проведення ректорських контрольних робіт у формі тестування на базі університетської системи Moodle. Це 21 дистанційний курс, у межах яких і проводився контроль залишкових знань у формі тестів. Кожного навчального року через підсистему ректорських контрольних робіт проходить від 3800 до 5000 студентів університету. Курси включають 18526 тестових питань.

Особливо слід відзначити програму дистанційного навчання для підвищення кваліфікації вчителів середніх шкіл. 28 дистанційних курсів супроводжують та є складовими навчальних програм підвищення кваліфікації вчителів, вони долучають до системи університетського інформаційно-освітнього простору понад 550 вчителів закладів середньої освіти кожного навчального року. До інформаційно-освітнього університетського середовища також слід віднести сегмент відкритих відео лекцій і відеоматеріалів Каразінського університету та відкритих дистанційних курсів.

Навчання в класній кімнаті налічує понад одну тисячу років, вік же онлайн-освіти вимірюється десятком років. Але зараз використання e-learning моделей навчання стає необхідністю, коли ми об'єднуємо все краще, що є у сфері навчання й освіти. І тому інформаційно-освітній простір класичного університету повинен постійно розширюватися, включаючи нові напрямки, які пропонує сучасне електронне навчання.

Інституціональною основою інформаційно-освітнього університетського середовища є Центр електронного навчання, що працює на базі СДМ «Мудл». Схема, за якою він працює: «студент – спеціальність – курс навчання – факультет – відповідальний фахівець Центру електронного навчання, що співпрацює з певним факультетом». Викладачі, які прагнуть долучитися до команди «Навчання на базі СДМ «Мудл»», надають електронною поштою службову записку з проханням створити дистанційний курс на базі СДМ «Мудл» із зазначенням своїх контактних даних. Усі підтвердження в системі відбуваються упродовж доби (підтвердження реєстрації студентів, відкриття їм доступу до курсів, створення нових курсів викладачам, які будуть наповнювати їх якісним освітнім контентом).

Усі викладачі, котрі обирають якісні освітні продукти, якими є дистанційні курси на базі СДМ «Мудл», чудово розуміють переваги системи:

- захист авторських прав;
- різний рівень доступу викладачів (лекторів і асистентів);
- різний рівень доступу академічних груп до різних розділів курсу, що дає можливість одночасного доступу для різних потоків студентів, які опановують різні освітні програми;
- можливість розміщення навчального матеріалу в текстовому, аудіальному та аудіовізуальному форматі, онлайн-трансляція та обговорення з конкретної освітньої теми;
- можливість розміщення посилань на конкретні освітні ресурси та відкриті джерела навчання (сайти, платформи, інтернет-ресурси, відеофільми тощо);
- зворотній зв'язок зі студентами з кожної теми завдяки використанню елементу «Чат» та «Форум», що безпосередньо підтверджують освітню діяльність як з боку викладача, так і з боку студентів;
- індивідуальний вибір завдань та білетів завдяки використанню елементу «Вибір», коли кожний студент отримує індивідуальне завдання;

- контроль: тестові питання та відкриті питання з можливістю обмеження у часі;
- електронна відомість успішності студента: студенти автоматично отримують оцінки, а оцінки автоматично експортуються у відомість за семестр.

Тому система СДМ «Мудл» стала в університеті своєрідним освітньо-інформаційним простором, в якому є можливість здобуття повної освіти в дистанційній формі. До речі, з кожним роком студенти та викладачі все більше користуються мобільним додатком «Мудл класік», який дає можливість зручно й мобільно користуватися дистанційними курсами:

- для студентів – денна та заочна (дистанційна) форми навчання;
- для слухачів – відкриті курси, курси підвищення кваліфікації;
- для викладачів – курси підвищення кваліфікації.

Інститут післядипломної освіти та заочного (дистанційного) навчання на початку 2020 року вже мав власний вебсайт <http://dist.karazin.ua/>, 2 канали на ютубі: *KarazinUniversarium* – канал провідних лекторів Каразінського університету та власний канал Інституту для відео супроводу навчання *ELearningOpenKarazin*.

Інститут мав також інформаційний супровід у мережі «Фейсбук»: сторінка «Дистанционное обучение ЦЭО в ХНУ им. В. Н. Каразина» та в мережі «Телеграм»: https://t.me/dist_karazin.

Це база, основа, яку Каразінський університет мав на початок загальнонаціонального карантину.

Організація дистанційного навчання під час загальнонаціонального карантину: виклики, наслідки, основні тренди

За час загальнонаціонального карантину основними напрямками в роботі із забезпечення освітнього процесу в дистанційній формі університет керувався листами Міністерства освіти і науки України, рішеннями Вченої ради університету, наказами та розпорядженнями з організації освітнього процесу. Практика засвідчила, що сформувалося дві основні проблеми, що постали перед викладачами університету й кафедрами: по-перше, здійснення освітнього процесу з використанням усіх доступних форм e-learning та засобів спілкування, що сьогодні пропонує світовий освітній простір; по-друге, виникла конкретна проблема, в якій було потрібно визначитися викладачам та кафедрам – це інструменти проведення підсумкового контролю знань.

Першим кроком стала підготовка та розміщення відео консультацій «Як навчатися дистанційно в Харківському національному університеті імені В. Н. Каразіна?».

Другий крок, який затребував максимум зусиль і часу – це дистанційна підтримка освітньої діяльності на базі LMS Moodle: відкриття нових курсів (591 ДК) та реєстрація студентів (5535).

Щоб доповнити перший крок і максимально спростити вирішення завдань з переходу на дистанційне навчання для викладачів, було створено

гарячу лінію для «Як організувати навчання в умовах карантину». Це був третій крок.

Четвертий крок став наявним у процесі роботи гарячої лінії. Питання, що виникали у викладачів, потребували не лише їхньої систематизації, але й розгорнутих відповідей та суто практичних рекомендацій. Звідки з'явився короткостроковий дистанційний курс підвищення кваліфікації (30 годин) «Організація підсумкового контролю знань з використанням дистанційного навчання на платформі СДМ «Мудл»». Масштаб інтересу й актуальність питань можна було визначити за кількістю викладачів, що записалися та пройшли курс (дистанційно – 168 осіб). Результатом стали розроблені розділи дистанційних курсів – «Підсумковий контроль» та 114 дистанційних курсів, що були створені спеціально для здійснення підсумкового контролю. Викладачі мали змогу не лише технічно-дистанційно вирішити питання щодо проведення підсумкового контролю, але й визначити найбільш ефективне використання інструментів контролю знань СДМ «Мудл», їхнє співвідношення відповідно до особливості дисципліни, а отже, і дистанційного курсу.

П'ятий крок, забезпечення дистанційного навчання під час загальнонаціонального карантину був пов'язаний зі здійсненням моніторингу стану забезпечення освітнього процесу під час карантину в дистанційній формі. Центром електронного навчання Інституту післядипломної освіти та заочного (дистанційного) навчання була розроблена анкета, яку було запропоновано викладачам університету. Термін опитування: 20.05.2020–01.07.2020. Термін було обрано таким чином, щоб викладачі мали змогу оцінити не тільки форми, що вони використали під час семестру, але й практику здійснення підсумкового контролю в дистанційній формі. Анкету розміщено на сайті Інституту післядипломної освіти та заочного (дистанційного) навчання. Отримано 1549 відповідей щодо викладання 1620 дисциплін. В опитуванні взяло участь 959 викладачів 119 кафедр університету.

За наслідками анкетування можна зробити такі висновки: по-перше, високий рівень зацікавленості викладачів до проблеми дистанційного навчання та високий рівень відповідальності щодо забезпечення освітнього процесу. Ми отримали понад півтори тисячі відповідей при тому, що Центр електронного навчання не здійснював безпосереднього впливу на викладачів. Активність викладачів визначалася суто їхньою зацікавленістю до проблеми, інтересом кафедр та факультетів, розумінням того, що новий навчальний рік не зменшить гостроти дистанційного супроводу освітнього процесу. По-друге, ми розуміли наявність різних думок стосовно використання різноманіття форм та інструментів електронного навчання. Це одна з характерних рис Каразінського університету. Тому в опитуванні з'ясовувалося ставлення до різних платформ та засобів електронного навчання, оцінка використання їх в освітньому процесі. Тим більше нас порадував той висновок, що найбільший приріст платформ, які використовувалися, у наступному навчальному році викладачі пов'язали з

СДМ «Мудл». По-третє, важливою ознакою дистанційного супроводу освітнього процесу є різноманіття платформ, що використовуються, форм та інструментів, засобів відеозв'язку та комунікацій. Викладачі використовували «Зум», «Скайп», «Вебекс», імейл, «Телеграм», «Вайбер», «Ватсап» та інше. Безумовно, слід відзначити, що вибір засобів визначався простотою інтерфейсу, простотою процедури входження в режим навчального процесу, колом завдань, які вирішувались. Два факти заслуговують на увагу: перший – найбільшою популярністю користувався «Зум» (близько 60 % викладачів, що працювали з СДМ «Мудл»); другий – переважна кількість викладачів використовувала змішані, комбіновані форми засобів відеозв'язку та комунікацій. Це також ознака часу. Тому можна дійти висновку: використовуючи СДМ «Мудл», ми повинні пропонувати, давати методично визначені рекомендації із застосування засобів відео зв'язку та комунікацій. Ще один висновок: зростає вага методики використання засобів, форм, платформ дистанційного навчання, що мають на меті забезпечення якості навчального процесу.

На початку 2020 року, випереджаючи проблеми, що виникли у березні місяці, Інститут післядипломної освіти та заочного (дистанційного) навчання запустив програму «Інновації в системі електронного (дистанційного) навчання», розроблену для тих, хто вже має базові знання щодо роботи з СДМ «Мудл». Ця програма дозволяє:

- створювати сучасні дистанційні курси, які максимально розширюють можливості сприйняття інформації завдяки створенню нових освітніх елементів з аудіовізуальним супроводом;
- надавати слухачам безперервну smart-освіту завдяки зручному користуванню мобільним додатком СДМ «Мудл»;
- налаштувати систему адміністрування в окремому підрозділі задля різних аспектів управління освітнім процесом;
- створити систему педагогічних вимірювань завдяки створенню бази тестів відтермінованого та ректорського контролю знань;
- забезпечити систему якісного дистанційного навчання в закладі освіти завдяки створенню нормативно-правової бази задля захисту продуктів інтелектуальної і творчої діяльності науково-педагогічних працівників;
- здійснювати зворотній зв'язок у системах відкритого та змішаного навчання на базі СДМ «Мудл»;
- оцінити переваги використання СДМ «Мудл» в освітньому процесі класичного університету;
- ознайомитися з сучасними можливостями використання власного відеоконтенту на ютубі задля освітніх, просвітніх та наукових завдань;
- створювати індивідуальні освітні траєкторії для всіх учасників освітнього процесу з урахуванням їхніх індивідуальних вікових особливостей і особливостей стану здоров'я та індивідуальних можливостей працездатності задля отримання якісної сучасної освіти.

Курс «Інновації в системі електронного (дистанційного) навчання» складається з двох розділів: «Сучасні тренди та можливості електронного навчання» і «Технології дистанційної освіти на базі СДМ «Мудл»».

До розділу 1: «Сучасні тренди та можливості електронного навчання» входять такі теми:

1. *Електронне навчання: практика та проблеми застосування СДМ «Мудл» в освітньому процесі.* Поняття про сучасні зміни у системі e-learning. Зміст, принципи та педагогічні підходи електронного навчання. Основні вимоги до сучасної дистанційної освіти: теорія та практика. Поняття про планування та звітування науково-педагогічних працівників в умовах дистанційної освіти в класичному університеті. Рейтинги. Сертифікація дистанційних курсів в якості захисту продуктів інтелектуальної і творчої діяльності науково-педагогічних працівників.

Практична складова: планування та звітування викладачів у системі дистанційної освіти на базі СДМ «Мудл»: створення погодинного плану, вибір теми для майстер-класу обміну досвідом.

Самостійна робота: Організація навчальної діяльності на базі різних електронних систем та платформ (позитивні та негативні боки).

2. *Особливості навчальних платформ «Гугл Класрум» та СДМ «Мудл»: їхні переваги й недоліки.* Поєднання і трансформація елементів з різних систем та платформ задля можливостей якісної і повної сучасної освіти в системі класичної освіти.

Організація навчальної діяльності на базі різних електронних систем та платформ (позитивні та негативні сторони). Аналіз досвіду використання та основних проблем e-learning у класичному університеті.

Практична складова: Гугл-сервіси: календар, диск, документи, імплементація в освітній процес.

Самостійна робота: Поєднання і трансформація елементів із різних систем та платформ задля можливостей дистанційної освіти в системі класичної освіти.

3. *Комунікаційні технології та можливості СДМ «Мудл».* Поняття зворотного зв'язку у системі СДМ «Мудл». Статичні та динамічні елементи зворотного зв'язку. Особливості застосування СДМ «Мудл» у системах відкритого та змішаного навчання. Досвід та переваги використання СДМ «Мудл» в освітньому процесі класичного університету.

Практична складова: Можливості зворотного зв'язку на базі СДМ «Мудл»: форум та чати; створення анкет засобами системи «Мудл» та імплементація гугл-форми для анкетування.

Самостійна робота: Особливості застосування у системах відкритого та змішаного навчання в системі класичної освіти.

4. *Питання методики використання СДМ «Мудл» та практика дистанційного навчання в класичному університеті.* Основний зміст та умови реалізації дистанційної освіти на базі класичного університету. Поняття про відкрите та змішане навчання як доступний якісний інформаційний освітній сервіс. Основні вимоги до знань і вмінь при вивченні

навчальних дисциплін та курсів з використанням інформаційно-комунікаційних технологій. Методичні та психологічні складові навчання з використанням СДМ «Мудл».

Практична складова: Власний досвід реалізації стратегії відкритого та змішаного навчання на базі СДМ «Мудл» (майстер-клас обміну досвідом) та використання мобільного додатку «Мудл».

Самостійна робота: Особливості методики навчання з використанням СДМ «Мудл» за фахом.

Розділ 2 «Технології дистанційної освіти на базі СДМ «Мудл»» містить такі теми:

5. *Інтерактивні елементи СДМ «Мудл» та досвід використання.* Платформа підтримки дистанційного навчання СДМ «Мудл». Основні інтерактивні можливості та елементи. Переваги й недоліки використання різних інтерактивних елементів на денній та заочній (дистанційній) формах навчання. Можливості інтерактивних елементів СДМ «Мудл» при роботі в системі відкритого та змішаного навчання.

Практична складова: Основні можливості та інтерактивні елементи СДМ «Мудл». Інтродукція навчальних завдань засобами СДМ «Мудл» (тести та анкети без оцінювання, анкети, створення електронних засобів тестування на базі СДМ «Мудл»).

Самостійна робота: Організація інтерактивних елементів за технологіями дистанційного навчання на базі СДМ «Мудл».

6. *Основні вимоги до сучасного дистанційного курсу дистанційного навчання.* Структура якісного дистанційного курсу. Статичні та динамічні елементи. Можливості набуття практичних навичок в системі СДМ «Мудл». Інформаційні й теоретичні курси на базі СДМ «Мудл» та особливості їхнього створення. Практичні та відкриті курси на базі СДМ «Мудл» й особливості їхнього наповнення. Сертифікація дистанційних курсів відповідно до сучасних (оновлених) вимог.

Практична складова: Новітні вимоги щодо створення якісних робочих дистанційних курсів на базі СДМ «Мудл»: питання для самоперевірки, методичні рекомендації щодо вивчення розділів.

Самостійна робота: Електронні носії інформації: електронні підручники, електронні посібники, НМКД та дистанційні курси.

7. *Лекція в системі.* Основні вимоги до сучасних лекцій у системі дистанційного навчання. Лекційні матеріали та їхній зв'язок із практикою. Проблемні лекції в системі дистанційного навчання. СДМ «Мудл» як система теоретичних знань. Онлайн-лекції: структура, проектування, сценарій, методико-психологічні засади проведення.

Практична складова: Онлайн-лекції: структура, проектування, сценарій, методико-психологічні засади проведення (покадровий план презентаційного відеоролика).

Самостійна робота: Аналіз систем дистанційного навчання й відкритих інформаційних ресурсів в Україні та світі на прикладі Курсера,

EdX, Хан Академі, Канвас Нетв'юк, Юдемі, Еліадемі, Промітеус, Лекторіум тощо за фахом.

8. *Відеолекції та відеоелементи*. Особливості створення навчальних відеоматеріалів у системі дистанційного навчання. Інтеграція з ютубом. Презентаційні відеолекції та особливості їхнього створення. Відеоролики в системі дистанційного навчання. Відео супровід навчання на базі СДМ «Мудл». Особливості створення та розміщення відео лекцій у дистанційному курсі на базі СДМ «Мудл». Сценарій відеолекції. Сучасні можливості сервісу «Ютуб».

Практична складова: Створення сценарію відеолекції, імплементація посилань на відеолекції зі сторонніх сервісів у СДМ «Мудл».

Самостійна робота: відео супровід навчання на базі СДМ «Мудл».

9. *Практичні роботи та завдання в системі дистанційного навчання*. Практичні роботи в системі дистанційного навчання. Особливості створення та сучасні можливості створення електронних практичних робіт на базі СДМ «Мудл». Поєднання системи зворотного зв'язку під час створення та виконання практичних робіт. Основні елементи СДМ «Мудл», які можна використовувати в якості практичних завдань щодо формування практичних умінь та навичок. Методико-психологічні засади створення та застосування тестів як навчальних елементів.

Практична складова: Основні елементи СДМ «Мудл», які можна використовувати в якості практичних завдань щодо формування практичних умінь та навичок: додавання посилань на сторонні сервіси та покрокова інструкція / створення аудіального та візуального супроводу.

Самостійна робота: особливості створення та сучасні можливості створення електронних практичних робіт на базі СДМ «Мудл».

10. *Системи контролю знань з використанням елементу курсу «Тест»*. Адміністрування навчання у системі СДМ «Мудл». Журнал оцінок студентів. Створення категорій у журналі оцінок. Використання елементу курсу «Тест». Види тестових завдань. Створення банку тестових питань. Створення, налаштування та використання елементу курсу «Тест» для різних видів контролю знань студентів. Звіти системи про дії студента на курсі. Форми звітів про успішність студентів.

Практична складова: робота з банком тестових завдань, випадковий вибір питань.

Самостійна робота: Основні різновиди тестових завдань за фахом.

11. *Можливості адміністрування освітнього процесу, оцінювання знань студентів за допомогою дистанційних технологій*. Адміністрування навчання у системі СДМ «Мудл». Блок «Групи» (створення, адміністрування груп). Журнал оцінок студентів (звіти за оцінками). Звіти системи про дії студента на курсі (звіт про діяльність та участь у курсі). Форми звітів про успішність студентів. Звіти за блоком «Тести».

Практична складова: налаштування прав доступу до різних елементів та ресурсів. Експорт оцінок з курсу.

Самостійна робота: Інформаційно-комунікаційні технології в системі створення електронних освітніх матеріалів задля реалізації прикладів зв'язку теорії та практики.

12. Індивідуальні освітні траєкторії. Поняття про індивідуальну траєкторію навчання. Особливості створення індивідуальної траєкторії навчання для всіх учасників освітнього процесу з урахуванням їхніх індивідуальних вікових особливостей і особливостей стану здоров'я та індивідуальних можливостей працездатності задля отримання якісної сучасної освіти. Особливості створення умов безпечної діяльності людини за комп'ютером та іншими комп'ютерними пристроями й мобільними приладами. Психолого-педагогічна оцінка використання інноваційних інтерактивних технологій у сучасній системі освіти та навчання.

Практична складова. Особливості створення презентацій курсу. Особливості створення індивідуальної траєкторії навчання в системі дистанційної освіти.

Самостійна робота. Особливості створення індивідуальної траєкторії навчання для всіх учасників освітнього процесу при роботі з обдарованою молоддю.

Протягом навчання на курсі необхідно виконати індивідуальні навчальні завдання в дистанційному курсі: презентаційного відеоролика або відео елементу дистанційного курсу тривалістю 1-2 хвилини та оглядову відео лекцію до дистанційного курсу тривалістю 40-60 хвилин.

Тож ще до виникнення завдання повного переходу на дистанційну форму навчання у цьому курсі було визначено основні проблеми, шляхи їхнього вирішення, тобто те, що почало загострюватися вже з 12 березня 2020 року.

Ще однією складовою визначення сучасних вимірів інформаційно-освітнього простору університету стало дистанційне проведення науково-практичної конференції на базі каналу E-learning Open Karazin Інституту післядипломної освіти та заочного (дистанційного) навчання у мережі «Ютуб». Досвід створення прем'єрних показів із розсиланням учасникам конференції вже впроваджується другий рік поспіль. Цього року VI Всеукраїнська науково-практична конференція «Дистанційне навчання – старт із сьогодення в майбутнє» (посвідчення про реєстрацію № 620 від 18 грудня 2018 р.), проведена на базі Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна (9–10 квітня 2020 р.), зібрала, 383 учасника що нас здивувало й порадувало.

м. Харків:

Інститут післядипломної освіти та заочного (дистанційного) навчання;
Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна;

Харківський національний університет внутрішніх справ;

Харківський національний університет радіоелектроніки;

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»;

Харківський навчально-науковий інститут Державного вищого навчального закладу «Університет банківської справи»;
Харківська державна зооветеринарна академія;
Національний аерокосмічний університет «Харківський авіаційний інститут»;
Національний фармацевтичний університет;
Харківська медична академія післядипломної освіти;
Національний юридичний університет імені Ярослава Мудрого;
Харківський національний медичний університет;
Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди;
Національна академія Національної гвардії України;
Коледж переробної та харчової промисловості Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка;
Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка.
32 загальноосвітні заклади та школи Харківської міської ради;
м. Київ:
Національний університет фізичного виховання і спорту України;
Національний університет оборони України імені Івана Черняхівського;
м. Одеса:
Одеський національний університет імені І. І. Мечникова;
Одеський державний аграрний університет.
м. Чернігів:
Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка;
м. Донецьк:
Бахмутський коледж транспортної інфраструктури;
Державний вищий навчальний заклад «Донбаський державний педагогічний університет»;
Донбаський державний педагогічний університет;
Машинобудівний коледж Донбаської державної машинобудівної академії;
Навчально-виховний комплекс селища Нове «Загальноосвітня школа І-ІІІ ступенів – дошкільний навчальний заклад» Лиманської міської ради в Донецькій області
м. Івано-Франківськ:
Вигодська спеціальна школа Івано-Франківської обласної ради;
Некомерційна громадська організація «Український форум дистанційного та мобільного навчання»;
Старомізунський ліцей імені Василя Верховинця Вигодської селищної ради.
м. Дніпро:

Дніпропетровська медична академія.

м. Рівне:

Дубенська загальноосвітня школа I-III ступенів № 1.

м. Суми:

Конотопська загальноосвітня школа I-III ступенів № 5 Конотопської міської ради Сумської області.

м. Черкаси:

Лузанівська загальноосвітня школа I-III ступенів Лебедівської сільської ради Кам'янського району Черкаської області.

м. Чернігів:

Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка.

м. Луцьк:

Любешівський технічний коледж Луцького національного технічного університету.

м. Миколаїв:

Миколаївська загальноосвітня школа I-III ступенів № 26 Миколаївської міської ради Миколаївської області;

Миколаївський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти.

м. Луганськ:

Нижненський навчально-виховний комплекс «Дошкільний навчальний заклад – загальноосвітній навчальний заклад» № 36 Попаснянської районної ради Луганської області.

Організації учасники в якості спікерів:

- Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна;
- Інститут післядипломної освіти та заочного (дистанційного) навчання,
- ПЗВО «Харківський технологічний університет «Шаг»;
- Національний університет оборони України імені Івана Черняхівського;
- Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»;
- Харківський національний університет радіоелектроніки;
- Громадська організація «Український форум дистанційного та мобільного навчання»;
- Івано-Франківський юридичний інститут Національного університету «Одеська юридична академія»;
- Харківський національний технічний університет сільського господарства імені Петра Василенка;
- Харківська державна зооветеринарна академія;
- Національний університет «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка;
- ЛСДН ДВНЗ «Університет банківської справи»;

- Миколаївський обласний інститут післядипломної педагогічної освіти.

Формат конференції: прем'єрні відеодоповіді на каналі E-Learning Open Karazin та статті на сайті Інституту післядипломної освіти та заочного (дистанційного) навчання.

Загальна кількість переглядів становила 9 457, у годинах – 701,8 (42 108 хвилин). За час конференції на канал завітало 210 користувачів, які підписалися на новини, що разом становить 1630 користувачів каналу.

Пріоритетність тематик доповідей дала можливість оцінити коло зацікавленості користувачів питаннями дистанційного навчання під час прем'єрних показів спікерів VI Всеукраїнської науково-практичної конференції «Дистанційне навчання – старт із сьогодення в майбутнє»:

- **803** перегляди (3859 хвилини) *«Змішане навчання: прецедент Баби Яги»* Левчук Віктор – директор Інституту післядипломної освіти та заочного (дистанційного) навчання, канд. філос. наук, доцент, м. Харків;

- **537** переглядів (3 508 хвилин) *«Освіта впродовж життя: як зробити так, щоб корисна ідея мала гарні перспективи реалізації»* – Зайцев Віталій, ректор ПЗВО «Харківський технологічний університет «Шаг», д.т.н., професор, засновник освітнього проекту «Класна оцінка» (інструменти для інформатизації освітнього процесу та онлайн-освіти), м. Харків;

- **483** перегляди (3 546 хвилин) *«Як приготувати знання і під яким соусом його продати?»* – Тимченко Ганна, директор Центру електронного навчання Інституту післядипломної освіти та заочного (дистанційного) навчання, к.б.н, доцент, м. Харків;

- **402** перегляди (2 306 хвилин) *«Як зробити вибір альтернатив у мудлі?»* – Каук Віктор, науковий керівник Центру технологій дистанційного навчання ХНУРЕ, к.т.н., доцент, доцент кафедри програмної інженерії, Гребенюк В'ячеслав, директор Центру технологій дистанційного навчання ХНУРЕ, старший викладач кафедри штучного інтелекту ХНУРЕ, м. Харків;

- **344** перегляди (3 341 хвилин) *«Модель розвитку системи дистанційного навчання Збройних Сил України»* – Тищенко Максим, начальник Наукового центру дистанційного навчання Національного університету оборони України імені Івана Черняхівського, к.т.н., м. Київ;

- **280** переглядів (2 205 хвилин) *«Сучасний тьютор»* – Кухаренко Володимир, професор Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», м. Харків;

- **270** переглядів (3 369 хвилин) *«Досвід дистанційного навчання MIT (США) і користь для системи освіти в Україні»* – Горяїнов Олексій, к.т.н., доцент, доцент кафедри транспортних технологій і логістики Харківського національного технічного університету сільського господарства імені Петра Василенка, м. Харків;

- **266** переглядів (1428 хвилин) *«Практичний досвід створення та читання відеолекцій із використанням додатку BigBlue Button в системі СДМ «Мудл» та безкоштовної платформи Zoom cloud meetings»* –

Нікіфорова Ольга, кандидат ветеринарних наук, доцент кафедри паразитології Харківської державної зооветеринарної академії, м. Харків;

- **264** перегляди (2 719 хвилин) *«Дистанційний контент у структурі курсів підвищення кваліфікації педагогічних працівників»* – Татаринов Михайло, директор Центру післядипломної освіти Інституту післядипломної освіти та заочного (дистанційного) навчання, м. Харків;

- **256** переглядів (3 420 хвилин) *«Завжди потрібно вчитися новому, якщо є можливість: досвід роботи ГО «Український форум дистанційного та мобільного навчання»»* – Сав'юк Лариса, Голова Ради Громадської організації «Український форум дистанційного та мобільного навчання», к.т.н., доцент кафедри цивільного і господарського права та процесу Івано-Франківського юридичного інституту Національного університету «Одеська юридична академія», м. Одеса;

- **242** перегляди (1 664 хвилин) *«СДМ «Мудл» як дієвий інструмент виконання стратегії розвитку університету 2019 – 2025 на фізичному факультеті ХНУ імені В.Н. Каразіна»* – Пахомова Ірина, доцент кафедри фізики кристалів фізичного факультету ХНУ імені В.Н. Каразіна, м. Харків;

- **237** переглядів (986 хвилин) *«Риторика та герменевтика візуального»* – Попова Наталя, доцент кафедри теоретичної і практичної філософії імені проф. Й. Б. Шада, О. Овчинніков, інженер 1 категорії ІПОІЗДН, м. Харків;

- **227** переглядів (555 хвилин) *«Дистанційна форма викладання психології в межах курсу «Психологія. Теорія та практика»* – Шеховцов Василь, викладач курсу, психолог, завідувач кабінету емоційно-образної терапії, м. Київ;

- **225** переглядів (593 хвилини) *«Організація освітнього процесу на факультеті фізичного виховання з використанням електронних навчальних курсів»* – Савонова Оксана, к.п.н, доцент кафедри біологічних основ фізичного виховання, здоров'я і спорту Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка, м. Чернігів;

- **218** переглядів (700 хвилин) *«Навчаємося жити і творити: роль дизайну мислення у створенні і втіленні проєктів, що не перетворюють екосистемні послуги на екологічні катастрофи»* – Безроднова Ольга, кандидат біологічних наук, доцент кафедри ботаніки та екології рослин біологічного факультету Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна, науковий співробітник національного природного парку «Слобожанський», м. Харків.

Також на сайті інституту були розміщені статті Володимира Сословського, керівника проєкту «Е-learning для банкірів», провідного фахівця ЛСДН ДВНЗ «Університет банківської справи», к.е.н., доцента кафедри фінансів, банківської справи та страхування Харківського навчально-наукового інституту «Онлайн бізнес-симуляції: типологія, класифікація, вибір, досвід застосування», м. Харків та Лії Олійник, к. пед. н., доцент, доцент кафедри теорії й методики дошкільної та початкової освіти Миколаївського обласного інституту післядипломної педагогічної освіти

«Очно-дистанційне навчання вчителів початкової школи в умовах післядипломної освіти», м. Миколаїв.

Ще один крок із розвитку дистанційного навчання та «Навчання протягом життя» відбувся шляхом реалізації програми «Відкриті курси Каразінського університету» 30 жовтня 2019 року, коли на засіданні Науково-методичної ради було затверджено Положення про відкриті освітні веб ресурси Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна і Положення про порядок створення та розміщення відео контенту у системі електронного навчання.

Усі відкриті курси мають такі частини:

Відкрита частина:

- опис курсу (на головній сторінці);
 - презентаційний відеоролик, що триває 3-5 хвилин, про те, чим цікавий та для кого призначений?
 - анотація курсу (текстова) українською, російською та англійською мовами);
 - план курсу (перелік тем для вивчення);
 - форум із основними запитаннями;
 - література;
- + узагальнююча відеолекція та (за бажанням викладача) відкриті лекції та завдання.

Закрита частина (те, що приховано, за бажанням викладача):

- медійні презентації за темами;
- інтерактивні практичні;
- індивідуальні завдання;
- форми контролю (поточний та підсумковий).

Сьогодні програма «Відкриті курси Каразінського університету» містить відкриті для вивчення дистанційні курси, доступні за розділами:

- «Для всіх» – 21 курс;
- «Мови» – 2 курси;
- «Здоров'я та спорт» – 4 курси;
- «Медицина» – 7 курсів;
- «Підвищення кваліфікації» – 4 курси;
- «Для школярів» – 1 курс.

За цією програмою працює 13 відкритих дистанційних курсів, розміщених <https://dist.karazin.ua/for-students/free-courses>, які долучено до системи й за якими працює близько 300 слухачів (таблиця 1) за 2019-2020 рр.

Таблиця 1. Кількість зареєстрованих осіб за програмою «Відкриті курси Каразінського університету» у 2019–2020 рр.

Назва курсу	Зареєстровано (осіб)	Сплачено (осіб)
Курси з комерційною складовою		
Основи здоров'я та реабілітація	9	

Навчання основ електроенцефалографії	35	20 (2 групи та 9 інд.)
Риторика	19	
Психофізіологічні основи здоров'я	11	1
Фізика для вчителів	155	
Планування сім'ї: психологічні та біологічні аспекти	14	
Безкоштовні		
Основи ландшафтного дизайну	15	
Міфологія древніх слов'ян. Народна чарівна казка	3	
Спеціальна гістологія	8	
Прецеденти Європейського суду з прав людини	4	
Регіональна економіка	4	
Основи бізнес-законодавства	11	
Біоритмологія	12	
ЗНО з фізики	97	
РАЗОМ:	283 осіб	

Разом надано освітніх послуг протягом 2019-2020 рр. за програмою «Відкриті курси Каразінського університету» 21 курс на суму 17 300 гривень.

Слід зазначити, що оплата за навчання розрахована з урахуванням оплати праці годин на перевірку робіт, надісланих за технологіями дистанційного навчання, а також консультацій. Форми навчання: індивідуальна та групова (групи з 4-5 осіб). Реєстрація слухачів здійснюється дистанційно за допомогою Гуглформи. Тривалість навчання становить 1 місяць.

Слід зауважити, що через відсутність стандартів до відкритих курсів та освітніх ресурсів у системі відкритого навчання особливої уваги набуває факт розміщення відкритих освітніх ресурсів саме у кращих брендових вишах країни. Харківський національний університет імені В. Н. Каразіна виробив такий алгоритм створення доступної дистанційної освіти:

- розміщення каталогу відкритих інформаційних джерел за фахом та спеціалізаціями;
- створення каталогу відеолекцій провідних фахівців Каразінського університету Karasin Universarim на каналі «Ютуб»;
- створення власного каналу інституту із розміщенням відеозаписів семінарів, тренінгів, науково-популярних роликів та навчальних відеофільмів;
- створення системи відкритого навчання Каразінського університету.

Робота каналів Інституту, що здійснюють підтримку дистанційного навчання.

У 2017 року створено канали на ютубі: *Karazin Universarium*, на якому розміщено презентаційні відеолекції провідних викладачів університету, а також наукові експедиції та відео про музейні таємниці Каразінського університету, та *Open E-Learning* – власний канал інституту, на якому розміщені відео основних заходів інституту, а також відео, що створені за підтримки співробітників інституту.

Сьогодні ми виокремлюємо такі *типи відеоконтенту в класичному університеті*:

- відеоролики як реклама;
- науково-популярне відео;
- відеолекції (вступні, узагальнюючі, тематичні);
- проморолики для відкритих курсів;
- оглядові відеолекції з курсу;
- відеокурси.

Електронне навчання

За останній рік (01.09.2019–01.07.2020) кількість переглядів становила 43429, що складає 2.1 тис. годин, кількість користувачів збільшилася на 1545, з'явилося 95 нових відео. *K-Unium* за той самий період отримав 6898 кількість переглядів, що становить 131,5 годин, кількість користувачів збільшилася на 132, з'явилося лише 2 нових відео.

Висновки та перспективи подальших наукових розвідок

Аналіз технологій створення відкритих освітніх ресурсів показав, що технології побудови відкритих освітніх ресурсів неможливі без підтримки медійними сервісами й відеолекціями та відеокурсами з окресленням наукової проблематики в системі додаткової освіти. Визначено переваги використання відкритих освітніх ресурсів у системі класичної освіти, до яких належать якість, доступність, наявність діагностичного компоненту, наявність аудіовізуального супроводу навчання та інформаційної підтримки на офіційних сервісах інституту (сайт, сторінка у фейсбуці, канал «Телеграм» та «Ютуб»). Розроблено ефективні технології створення відкритих ресурсів у системі сучасного електронного навчання з аудіовізуальними засобами навчання, які дають можливість навчатися особам з особливими освітніми потребами та особам, які можуть завдяки субтитрам подолати мовні бар'єри. Перспективним напрямком розвитку в системі відкритого навчання є створення відеоресурсів і відеокурсів провідними фахівцями, які займаються вузькими питаннями наукової та методичної тематики, з метою пропаганди доступних знань в електронному освітньому середовищі й побудова освітньої мережі з імплементацією комунікаційних та інформаційних сервісів (сторінки у фейсбуці, канал «Телеграм» та «Ютуб»), які сьогодні є найбільш природніми для сучасної молоді, у спільну єдину систему, як це зроблено на прикладі інформаційно-освітнього простору дистанційної освіти Каразінського університету.

Джерела інформації:

1. Кухаренко В. М., Рибалко О. В., Сиротенко Н. Г. Дистанційне навчання: Умови застосування. / за ред. В. М. Кухаренка. – Харків : НТУ «ХПІ», «Торсінг», 2002. – 320 с.
2. Лодатко Є. О. Педагогічні моделі, педагогічне моделювання і педагогічні вимірювання: that is that? // Педагогіка вищої школи: методологія, теорія, технології. – Вип. 3. – 2011. – Т. 1. – С. 339-344.
3. Педагогічні аспекти відкритого дистанційного навчання. / за ред. О. О. Андрєєва, В. М. Кухаренка. – ХНАДУ, Харків : «Міськдрук», 2013. – 212 с.
4. Рафальська О. О. Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво // Науковий журнал. – Луцьк, 2013. – Випуск № 11. – С. 113-128.
5. Літвінова А. М., Тимченко Г. М., Пенів В. В. Забезпечення якості професійної підготовки майбутніх фахівців в умовах упровадження ідей нової української школи // Матеріали Міжнародної науково-практичної онлайн-конференції (6-7 травня 2020 р., м. Прилуки) / Прилуцький гуманітарно-педагогічний коледж імені І. Я. Франка, 2020. – С. 105-108.
6. Левчук В. Г., Тимченко Г. М. Сучасний e-learning в класичній університетській освіті // Матеріали Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції з міжнародною участю «Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи». (Тернопіль, 9-10 листопада 2017 р.). – С. 159-162.
7. Левчук В. Г., Тимченко Г. М. Стан та перспективи дистанційного навчання в класичному університеті // Електронні інформаційні ресурси: створення, використання, доступ : збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції (9–10 листопада 2018 р.). – Суми / Вінниця : Ніко, 2019. – С. 115-117.
8. Левчук В. Г., Тимченко Г. М., Бережна Н. І., Закревський А. М. Системи відкритого навчання на базі класичного університету // Всеукраїнська науково-методична інтернет-конференція «Проблеми інтеграції природничих, техніко-технологічних та гуманітарних дисциплін в підготовці фахівців у ВНЗ» (25–26 квітня 2017 р. ХНАДУ). – С. 154-156.
9. Тимченко Г. М., Літвінова А. М., Левчук В. Г., Закревський А. М. Технології створення відкритих освітніх ресурсів та відеосервісів навчання основ здоров'я // Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка. Випуск 7 (163). Серія: Педагогічні науки, Чернігів 2020. – С. 153-161.
10. Літвінова А. М., Тимченко Г. М. Застосування інформаційних та комунікативних технологій в університеті // Електронні інформаційні ресурси: створення, використання, доступ : збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції пам'яті А. М. Петуха. – Суми / Вінниця : НІКО/ВНТУ, 2019. – С. 137-140.

Анастасія Матвєєва, доцент, старший науковий співробітник, к.ю.н.,
Національний аерокосмічний університет імені М.Є. Жуковського
«Харківський авіаційний інститут»,
м. Харків

ПРОБЛЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКІСНОГО ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ПРИ ВИКЛАДАННІ ГУМАНІТАРНИХ ДИСЦИПЛІН У ТЕХНІЧНОМУ ЗВО

Дистанційне навчання стало справжнім випробуванням для всього світу, однак в Україні воно протікало вкрай важко через загальну соціально-політичну та економічну напруженість. Складнощі при переході на дистанційну форму навчання проявились на всіх щаблях системи освіти, не оминувши й заклади вищої освіти.

Незважаючи на всю потужність, давні історичні традиції, високий рівень освітніх можливостей Національного аерокосмічного університету «Харківський авіаційний інститут», вимушений перехід на дистанційне навчання всього закладу вищої освіти одночасно відобразився на освітньому процесі не найкращим чином.

Кафедра права (702) є відносно «молодою» – лише третій рік ми навчаємо студентів за спеціальністю 081 «Право». Відповідно питання створення методичної бази для викладання саме юридичних дисциплін навіть у звичайному режимі («докарантинному») у цілому на часі, оскільки лише з вересня 2020 року вперше будуть викладатись дисципліни для 4 курсу.

Стан розвитку дистанційного навчання до карантину

Положення про дистанційну освіту було затверджено ще в 2016 році, проте здебільшого воно стосується студентів заочної форми навчання, вибіркових або додаткових дисциплін, а також окремих видів навчальної роботи для студентів очної форми навчання. Тоді ж було розроблене Положення про навчальний дистанційний курс, яке передбачало використання електронної системи управління навчання Moodle. Також у своїй діяльності викладачі НАУ «ХАІ» керуються Положенням про організацію освітнього процесу (у редакції від 28 травня 2020р.), Положенням «Про електронний журнал обліку навчальної роботи студентів академічної групи», Положенням «Про відділ дистанційних освітніх технологій «Центру освітніх послуг» тощо.

У цілому питання дистанційного навчання на нашій кафедрі не стояло досить гостро аж до самого початку карантину, оскільки планово запроваджувати систему Mentor наш заклад вищої освіти (мається на увазі, перш за все, кафедра права) збирався лише з 1 вересня 2020 року. Тому різкий перехід на дистанційне навчання був аж занадто раптовим для всіх, як для самих викладачів, більшість з яких це люди, які звикли працювати у форматі офлайн, так і для студентів, які у своїй більшості були не готові до переходу на дистанційне навчання, перш за все, психологічно.

Перші кроки та цільова аудиторія

Що було зроблено у перші тижні карантину? Була проведена колосальна за своїми обсягами соціально-організаційна робота у вигляді опитування студентів різних груп, спеціальностей, а також різних форм навчання щодо їх місцезнаходження, а також наявності/відсутності в них технічних засобів для продовження навчального процесу в дистанційному режимі. Передусім, питання стосувалось наявності доступу до Інтернет-ресурсів та його якості для виявлення потенційної можливості використання тих чи інших засобів дистанційного навчання відповідно до якості Інтернет-з'єднання.

Для виконання цієї місії було створено у системі Viber спільноти для кожної окремої групи, які були підписані назвою предмету, який викладався та номером відповідної групи. Старости за дорученням викладача додали всіх студентів групи до цих спільнот у Viber, де й розпочалось спілкування та перші заняття шляхом викладання там матеріалів лекцій, а також здачі практичних завдань.

Фактично, група у Viber виконувала функцію «електронного деканату» та «електронного куратора», де вирішувались усі питання організаційного, навчального, адміністративного характеру, а також частково стала місцем для спілкування в позанавчальний час з метою вирішення усіх поточних питань, тобто виконувала ще й функцію «електронної кафедри».

У групі Viber викладались обов'язково короткі відео із поясненнями від викладача щодо тих чи інших моментів, на які слід звернути увагу при вивченні матеріалу для продовження так званого «візуального» контакту. Також у цій же групі проводилось опитування щодо більш зручного часу проведення занять та інші організаційні питання – шляхом голосування відповідно до запропонованих варіантів відповідей із встановленням максимально допустимого часу для голосування.

Паралельно проводилось листування із застосуванням електронної пошти, а також реєстрація студентів та викладача у системі Moodle. Туди ж було завантажено робочу програму, електронні варіанти лекцій, практичних завдань і т. д.

На електронну пошту приходили листи від студентів із домашніми завданнями, запитаннями та поясненнями, чому такі оцінки, а не інші й рекомендаціями чи зауваженнями викладача щодо тієї чи іншої задачі тощо. Також в електронній пошті проходило листування зі студентами щодо подальших перспектив організації дистанційного навчання, його термінів тощо.

Приблизно через місяць дистанційного навчання почались перші проблеми із засвоєнням матеріалу й було вирішено додати до вже вказаних інструментів ще й Zoom. Досить непогані результати в контексті засвоєння та перевірки викладеного матеріалу дало поєднання всіх трьох інструментів дистанційного навчання – електронна пошта, Viber та Zoom.

Проблеми та їх подолання

Звичайно, що не обійшлося і без серйозних перепон у такому різкому

та вимушеному запровадженні дистанційного навчання студентів. Перші проблеми почались одразу ж з початку запровадження карантину та переведення на дистанційне навчання.

По-перше, дуже сильно страждала дисципліна студентів. Можливо, це пов'язано з тим, що це студенти лише другого року навчання, проте відвідування лекцій та виконання практичних завдань знизилось як за обсягом, так і за якістю.

У цілому робота в режимі дистанційного навчання показала, що студенти не готові були до такого різкого переходу від очного до дистанційного навчання, зокрема, з психологічної точки зору. Ще немає в них розуміння, що лише вони відповідають самі перед собою за якість засвоєння матеріалу, а також за вчасно поставлені викладачеві запитання. Студенти навіть не хотіли, щоб вони були додані до групи у Viber, з деякими довгий час не було ніякого зв'язку взагалі.

Більшість студентів перестали відвідувати лекційні заняття. Фактично їх відвідуваність скоротилась більше, ніж удвічі. До того ж суттєво знизилась якість такого навчання. Якщо при проведенні лекції в аудиторії за допомогою постійного візуального контакту студенти або слухали лекцію, або слухали та записували її, ставлячи питання паралельно, то при дистанційному навчанні частина (з тих приблизно 50%, які взагалі відвідували заняття) студентів входила-виходила до системи Zoom, або ж була суто номінально присутня (не відповідала на запитання лектора або взагалі ніяк не реагувала на дії чи заклики викладача). Це дає всі підстави зробити висновок, що навіть ті студенти, які були віртуально присутні на лекціях, фактично лише входили в «кімнату», а потім займались своїми справами.

По-друге, серйозною перепорою в навчанні тих студентів, які бажали навчатись, стала відсутність фізичної можливості брати участь у навчанні. Це було обумовлено декількома причинами, як-то: присутність сторонніх осіб на заняттях (переважно – родичів або сусідів по гуртожитку), які не давали змоги сконцентруватись, з'являлись у кадрі, відволікали тощо; відсутність окремого приміщення з доступом до Інтернету.

По-третє, досить несподіваною, проте дуже розповсюдженою стала банальна відсутність якісного Інтернет-з'єднання та неспроможність наявної у студентів техніки працювати в запропонованих форматах дистанційного навчання (переважна більшість пробувала працювати за допомогою недорогих телефонів). Майже 90% студентів не могли увімкнути відеокамеру, приблизно в половини були постійні проблеми зі звуком.

Усі негаразди подолати не вдалося, проте було зроблено акцент на тому, що переважна більшість студентів повинна закінчити навчальний рік будь-якою ціною. Нами було розроблено індивідуальний підхід до кожного студента з урахуванням його/її технічних можливостей, а також відповідно до наявності/відсутності проблем з дисципліною, а саме:

1) з кожним студентом, який не відвідував заняття, було встановлено контакт через SMS, електронну пошту, Viber і т.д. та з'ясовано причини відсутності на заняттях, роз'яснено детально наслідки для його

подальшої можливості навчатись і запропоновано продовжити навчання в дистанційному режимі найближчим часом, наочно показано, як це саме можливо зробити конкретному студентові (індивідуальні завдання та час їх здачі);

2) для студентів, які мали поважні причини пропуску занять було розроблено алгоритм відпрацювання пропущених занять, також запрошено ще раз на наступні заняття;

3) для студентів, які зазначили, що не будуть/не мають змоги відвідувати заняття було розроблено індивідуальних графік здачі практичних завдань, написання модульних контрольних робіт та порядок отримання матеріалів для самостійного опрацювання.

Робота викладачів, їх ставлення до освітнього процесу й інструменти

Досить важко, без ентузіазму було сприйняте рішення щодо переведення в режим дистанційного навчання викладачами кафедри. Оскільки загальної вказівки, яким чином, за допомогою яких інструментів необхідно працювати зі студентами не було, то кожен викладача працював так, як йому було зручніше та комфортніше.

Окремі викладачі просто виклали в мережу матеріали й лише проводили модульні контрольні роботи. Частина викладачів працювала також у групі у Viber або за допомогою інструментів Google, зокрема, Google Meet. Більшість спілкувалась за допомогою електронної пошти.

Відношення до дистанційної освіти досить неоднозначне й мінливе. З одного боку, навчання в дистанційному форматі передбачає скорочення витрат часу на транспорт, щоб дістатися до місця роботи, а також на те, щоб зібратися.

З іншого боку на сьогоднішній день недоліків системи дистанційного навчання виявлено більше, ніж переваг. Перш за все, навантаження на викладача стало просто нереальним. Жодні норми часу не були дотримані. Враховуючи той факт, що в індивідуальному плані були показники, розраховані на навчання офлайн, то дійсності вони не відповідали.

Дуже багато часу займала перевірка домашніх завдань, особливо з урахуванням коментарів до них, їх переробки та нової перевірки. Негативним фактором стала неможливість проконтролювати чи врегулювати момент здачі робіт студентами, які надсилали їх і вдень, і вночі, і посеред занять тощо.

Неочікуваною та доволі болючою проблемою стало порушення особистого простору викладача через відсутність офіційного робочого часу (в Інтернеті його ніби не існує), а також порушення особистих кордонів, коли студенти надсилають роботи чи повідомлення вночі, пізно ввечері, протягом вихідних, свят тощо. Знову ж таки, через те, що це питання не врегульовано було не так просто дистанційно його вирішити.

Ставлення студентів до дистанційного навчання

Для студентів перехід на дистанційну форму навчання також став несподіванкою, причому досить неприємною. У перші тижні всі дуже раділи

та навчатись особливо не поспішали, неможливо було знайти навіть контакти окремих студентів очної форми навчання, мабуть, це все ж таки завдання деканату забезпечити відвідування занять.

Переважна більшість студентів на модульних і підсумкових контрольних роботах продемонструвала нижчий рівень знань, ніж у першому семестрі 2019-2020 навчального року. Викладання нами занять у тих самих групах протягом цілого навчального року дозволило чітко відслідкувати таку негативну динаміку. Близько десяти відсотків студентів не змогли отримати допуск до іспиту й отримати мінімальну кількість балів за результатами навчання протягом семестру.

Близько трьох відсотків студентів, які у першому семестрі продемонстрували досить непоганий рівень знань, після впровадження карантину перестали відвідувати заняття, рівень їх практичних завдань суттєво знизився, вони ледве змогли отримати мінімальну кількість балів на іспиті.

Відповіді студентів стали більш шаблонними, схожими одна на одну, знизився практично до нуля рівень критичного мислення, образного мислення та креативності. Відчувалась стомленість як студентів, так і викладачів. Досить частою емоцією було роздратування, переважно через технічні проблеми. Багато студентів просто перестали прагнути отримати знання, цікавила тільки кількість отриманих балів. Довелось окремих студентів просто так вмовляти довести цей семестр. Окремі особистості прямо говорили про те, що вони мають намір або ж взагалі покинути навчання, або покинути навчання за спеціальністю. Загальний настрій був депресивним.

Що потрібно змінювати

Безсумнівно, головне питання, яке сьогодні стоїть перед керівниками закладів вищої освіти – це питання, яким чином змінити існуючу систему дистанційної освіти. Завдання це досить непросте, проте вихід є.

По-перше, однією з головних проблем стало значне навантаження на системи дистанційної освіти. В окремі дні та години практично неможливо було працювати: «зависало» відео, не було підключення, перервані кадри і т.д. І цей фактор слід обов'язково враховувати при плануванні розкладу занять. Як показав досвід іноземних країн, зокрема, Туреччини, заняття в дистанційному режимі проводити за тим самим графіком, як і заняття офлайн, для всіх курсів одночасно – недоцільно та технічно неможливо. Тому пропонуємо розробити графік змін. Якщо до цього додати той факт, що більшість студентів працюють – можливо перевести за прикладом вечірніх шкіл на навчання у традиційні вихідні дні. Це дозволить більш ефективно працювати студентам та викладачам, присвячуючи час виключно навчанню. Також слід розглядати можливість навчання у вечірній час.

По-друге, слід чітко прописати навантаження на викладача – переглянути норми часу, а також розробити індивідуальні розклади занять та часу відпочинку для дотримання особистих кордонів викладачів і студентів.

У цей час може працювати або ж черговий викладач кафедри, або ж представники деканату, за потреби.

По-третє, методи оцінювання знань студентів, які навчались у дистанційному режимі, повинні відрізнитись від методів оцінювання студентів очної форми навчання. Зокрема, необхідно адаптувати завдання до практичних занять, самостійної й індивідуальної роботи під режим дистанційного навчання.

Ефективні методики та технології дистанційного навчання

Найбільш ефективним для презентації лекційного матеріалу стало застосування інструментів Zoom. За допомогою цієї платформи стала можливою візуалізація контакту між викладачем та студентами, візуалізація лекційного матеріалу шляхом розробки та демонстрації презентацій лекцій під час одночасного аудіо-візуального її викладення, а також наявність чату для запитань з одночасною можливістю тимчасової передачі повноважень адміністратора кімнати іншій особі для додавання тих студентів, які через технічні проблеми або не приєднались вчасно, або ж раптово були відключені та підключаються повторно.

Що стосується перевірки виконання практичних завдань, то досить ефективною виявилась електронна пошта, а для їх обговорення – чат у Viber або ж кімната у Zoom.

Якщо порівняти наш досвід роботи з системою Moodle, то там не було візуального контакту, що не дозволяло розуміти реакції студентів, ступінь засвоєння ними матеріалу тощо.

Рекомендації на майбутнє:

- розробити методичні рекомендації щодо роботи конкретної кафедри у форматі дистанційного навчання, де передбачити окремі програми для дистанційного навчання, інший облік норм часу навантаження викладача, порядок відмежування робочого часу та часу відпочинку.
- розмежувати функції викладання й організаційно-адміністративної роботи зі студентами шляхом їх поділу між викладачем та деканатом – для цього необхідно створити «дистанційний деканат»;
- найближчим часом перевести частину навчальних процесів у дистанційний режим за допомогою системи Moodle – для чого необхідно забезпечити доступ студентам до Інтернету та Інтернет-ресурсів. Можливо, слід було б створити такі «робочі» місця для студентів, що не мають технічних можливостей у бібліотеці;
- провести навчання для допомоги викладачам старшого віку в освоєнні системи Moodle, створити ефективну систему технічної підтримки;
- провести навчання студентів для освоєння системи Moodle, створити ефективну систему технічної підтримки.

Ганна Митрофанова, доцент, д.е.н.,
Вікторія Гавяда,
Євтушенко Ольга Анатоліївна, к.е.н.,
Університет імені Альфреда Нобеля,
м. Дніпро

ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ: ПІДСУМКИ КАРАНТИНУ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

Відповідно до Закону України «Про вищу освіту», під дистанційною формою здобуття освіти розуміється індивідуалізований процес здобуття освіти, який відбувається в основному за опосередкованої взаємодії віддалених один від одного учасників освітнього процесу в спеціалізованому середовищі, що функціонує на основі сучасних психолого-педагогічних та інформаційно-комунікаційних технологій [1].

В Університеті імені Альфреда Нобеля (далі – Університет) дистанційна форма здобуття вищої освіти в чистому вигляді, як це розуміється у статті 49 Закону України «Про вищу освіту», почала запроваджуватися в 2020 р. Проте, колектив Університету з 2002 року активно впроваджує високотехнологічне навчання, підходи до якого збігаються з підходами, що описані колективом авторів у Рекомендаціях щодо впровадження змішаного навчання в закладах фахової передвищої та вищої освіти [2, С. 23].

Перший крок упровадження цифрових технологій в освітній процес в Університеті імені Альфреда Нобеля полягав у створенні з 2002 р. власної електронної тестової бази з навчальних дисциплін для проведення підсумкового контролю й атестації здобувачів вищої освіти.

Другим кроком було запровадження системи управління освітнім контентом MOODLE у 2014 р. [3]. Навчальний контент оновлювався науково-педагогічними працівниками на початку кожного семестру. Використання ресурсу носило більше комунікаційно-інформативний характер та було спрямовано на підтримку здобувачів вищої освіти очної та заочної форм навчання. Однак, певні обмеження контенту MOODLE призводили до труднощів при його використанні викладачами й здобувачами Університету, що і стало поштовхом до пошуку нового цифрового ресурсу.

Третім кроком став поступовий перехід з 2018 р. на платформу Google Classroom, яка дає можливість поєднувати такі інструменти як Google Drive, Google Docs, Sheets and Slides і Gmail. Крім того, до пакету інтегрований Календар, що дає можливість ділитися відео з платформи YouTube.

Перевагами Google Classroom є: можливість створювати різні групи та курси; організувати запис здобувачів на курс; пропонувати здобувачам вищої освіти різноманітний навчальний матеріал; давати завдання, оцінювати їх, відстежувати прогрес здобувача; організувати спілкування зі здобувачами.

Крім Moodle та Google Classroom викладачі Університету застосовували в освітньому процесі різні інструменти для розробки та впровадження онлайн завдань, а також активно впроваджували гейміфікацію.

Команда Університету імені Альфреда Нобеля була учасником міжнародної програми Британської Ради «Розвиток Лідерського Потенціалу Університетів України» з проектом «Створення регіонального хабу гейміфікації навчального процесу «Нобель-Quiz», з лютого 2018 р. по лютий 2019 р. [5]. Результатами проекту на кафедрі англійської філології та перекладу було впровадження Google Classroom і використання інноваційної міжнародної платформи DigiBooks Express Publishing, яка, на думку викладачів, сприяє більш глибокому засвоєнню матеріалу завдяки інтерактивним вправам і мотивуючому елементу гейміфікації, а також платформи гейміфікації Quizlet [6].

За програмою короткострокового підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників Університету департамент дидактики запровадив у весняному семестрі 2017/2018 н.р. й осінньому семестрі 2018/2019 н.р. серію семінарів-тренінгів під загальною назвою «Впровадження гейміфікації в освітній процес». Підсумком участі викладачів у цих семінарах можна вважати активне використання сучасних цифрових технологій в освітньому процесі, починаючи з 2018/2019 н.р. до грудня 2019 р. (DigiBooks Express Publishing, Learningapps, onlinequizcreator, quizlet.com, proprofs.com, flexiquiz.com, Google Docs та Google Play, Ted's Talks, bbc.co.uk, Deutsche Welle, Goethe.de, Kahoot!, eliademy.com, new.edmodo.com).

Реальним поштовхом для розширення використання цифрових інструментів в освітньому процесі стало введення з 12 березня 2020 р. карантину на території України з обмеженням роботи закладів освіти. Викликом для всіх закладів вищої освіти стало забезпечення якості освітнього процесу в умовах карантинних обмежень. Реакція керівництва та колективу Університету імені Альфреда Нобеля була миттєвою: завдання по переходу на онлайн навчання й усі організаційні моменти було визначено в наказі «Про запровадження карантину та особливості роботи Університету імені Альфреда Нобеля на період з 12 березня по 03 квітня 2020 р.».

В якості основного інструменту проведення онлайн занять було обрано платформу ZOOM. Google Classroom став основним інструментом комунікації викладачів зі здобувачами, у тому числі для інформування про час проведення конференцій і кодів доступу до них, оскільки в Google Classroom до початку весняного семестру були сформовані класи для всіх академічних груп. Уже 12 березня 2020 р. було проведено семінар-практикум для науково-педагогічних працівників Університету щодо проведення дистанційних навчальних занять (за допомогою платформ ZOOM і Google Classroom). Перші пробні онлайн заняття були проведені 13 березня 2020 р. З 16 березня 2020 р. розпочалося повноцінне онлайн навчання для всіх категорій здобувачів.

Було прийнято рішення, що всі заняття для здобувачів проводяться згідно чинного розкладу занять. Наприкінці кожного робочого дня викладачі

розміщували запис з онлайн трансляцій занять на Google Classroom для тих здобувачів, які через технічні проблеми не змогли взяти участь у конференції під час занять, а також для того, щоб здобувачі могли передивлятися лекції у випадку необхідності.

Серед основних перешкод впровадження онлайн навчання у період карантину слід відмітити технічні проблеми, незрозуміння викладачами в повній мірі можливостей платформи ZOOM та Google Classroom, а також комунікаційні проблеми.

Центр програмно-інформаційних технологій Університету здійснював постійну технічну підтримку науково-педагогічних працівників Університету щодо проведення навчальних занять в онлайн форматі. Технічні проблеми виникали найчастіше у зв'язку з невідповідністю та технічним станом обладнання наявного у викладачів вимогам програмних продуктів для проведення онлайн занять, низькою якістю інтернету.

Проблеми з інтернетом – об'єктивні, вирішити їх у більшості випадків складно, особливо при обслуговуванні району тільки одним провайдером послуг. Для вирішення проблем з обладнанням фахівцями центру програмно-інформаційних технологій були реалізовані наступні заходи: облаштовані робочі місця в аудиторіях для проведення онлайн занять викладачами, які мали проблеми з технічними засобами або інтернетом удома; викладачам удома встановлені та налагоджені програми для проведення онлайн навчання.

13 квітня 2020 р. відбувся семінар-тренінг з питань використання платформи ZOOM в освітньому процесі для викладачів Університету. Ініціаторами цього заходу були департамент дидактики та центр програмно-інформаційних технологій [7].

Для вирішення проблем комунікацій із здобувачами були створені телеграм-канал студентського деканату для інформування про актуальні новини Університету та чат студентського деканату, в якому здобувачі могли замовляти довідки, навчальні картки, отримувати онлайн інформацію з будь-яких питань стосовно навчання.

Можна відзначити, що більшість викладачів позитивно та з ентузіазмом віднеслись до організації онлайн навчання. Потреба в постійному саморозвитку та вдосконаленні мотивувала викладачів до набуття нового досвіду.

Інструменти, які викладачі опановували при проведенні онлайн навчання: платформа ZOOM, Google Classroom, внутрішня система тестування Університету, DigiBooks Express Publishing, Learningapps, onlinequizcreator, quizlet.com, proprofs.com, flexiquiz.com, Google Docs та Google Play, Ted's Talks, bbc.co.uk, Deutsche Welle, Goethe.de, Kahoot!, new.edmodo.com.

Лекційні та практичні (семінарські) заняття проводились згідно розкладу занять на весняний семестр 2019/2020 н.р. на платформі ZOOM. Google Classroom – використовувався як основний комунікаційний інструмент в освітньому процесі, де були розміщені презентації лекцій, інші

навчальні матеріали, відеозаписи лекцій і практичних занять, завдання, коди доступу до конференцій у ZOOM.

При реалізації онлайн навчання, крім технічних проблем, виникли також проблеми, що носять дидактичний характер та пов'язані з дуже коротким терміном адаптації до нових умов викладання.

Основними проблемами дидактичного характеру в здійсненні онлайн навчання можна назвати:

- обмежений контроль за процесом виконання здобувачами різноманітних завдань під час занять;
- неможливість проведення певних контрольних заходів;
- необхідність зміни методики викладання;
- обмеження можливостей використання активних методів навчання;
- збільшення кількості часу на підготовку до занять;
- збільшення кількості часу на перевірку завдань, що виконують здобувачі;
- потреба в підвищенні кваліфікації стосовно організації викладання в режимі онлайн.

Деякі викладачі зазначали високий рівень відволікання при роботі вдома та фізичну і психічну напругу, яка викликала емоційне вигорання в період карантину. Для підтримки науково-педагогічних працівників 23 квітня 2020 р. в Університеті було проведено онлайн семінар-тренінг за темою «Збереження емоційної рівноваги в умовах карантинних заходів COVID-19» [8].

З початку переходу на онлайн технології навчання в центрі уваги адміністрації було ставлення до цих процесів здобувачів. У зв'язку з впровадженням карантину та переходом на онлайн форму освітній процес зупинився лише на два дні, тому здобувачі не відчували зупинки в навчанні.

Комітет з якості академічних стандартів Університету імені Альфреда Нобеля провів два опитування здобувачів вищої освіти з метою вивчення їх ставлення до організації онлайн навчання та подальшого удосконалення освітнього процесу. Опитування здійснювались у період з 8 по 14 квітня та з 5 по 12 травня 2020 р. Результати опитування представлені на сайті Університету [9, 10].

У таблиці 1 наведено інформацію щодо розподілу здобувачів, які були опитані, за формами навчання.

Таблиця 1

Розподіл здобувачів, які взяли участь в опитуванні, за формами навчання [8]

Форма навчання	Відсоток від загальної кількості учасників	Відсоток учасників від кількості здобувачів, які навчаються за даною формою	Відсоток від загальної кількості учасників)	Відсоток учасників від кількості здобувачів, які навчаються за даною формою
	Квітень, 2020		Травень, 2020	

очна (денна)	85,8%	36,4%	80%	35,4%
очна (вечірня)	2,3%	13,4%	3,5%	21,8%
заочна	12%	15,8%	16,5%	22,8%
Усього:	1062 учасника		1110 учасників	

В опитуванні взяли участь 1062 учасники в квітні 2020 р. та 1110 учасників у травні 2020 р. Більшість опитаних – здобувачі очної (денної) форми навчання (85,8% та 80% у квітні та травні 2020 р. відповідно), саме вони й були основними учасниками онлайн навчання.

Перший блок питань анкети пов'язаний з оцінкою учасниками опитування якості організації онлайн навчання в Університеті в цілому (табл. 2).

Таблиця 2

Оцінка здобувачами вищої освіти якості організації онлайн навчання в Університеті імені Альфреда Нобеля [10]

Оцінка	Кількість опитаних	
	Квітень, 2020	Травень, 2020
5 - задоволений повністю	293 чол. (27,6%)	341 чол. (30,7%)
4 - у більшій мірі задоволений	505 чол. (47,6%)	487 чол. (43,9%)
3 - не в повній мірі задоволений	196 чол. (18,5%)	216 чол. (19,5%)
2 - незадоволений	68 чол. (6,4%)	66 чол. (5,9%)

Як видно з таблиці 2, більшість опитаних здобувачів задоволені якістю організації онлайн навчання: у квітні задоволених повністю та в більшій мірі було 798 чол. (75,2%), у травні – 828 чол. (74,6%) [10]. Слід відзначити, що частка повністю задоволених здобувачів зросла до 30,7% у травні.

Відповідаючи на питання «З якими труднощами Ви зустрілися під час онлайн навчання?» здобувачі вищої освіти мали можливість вибрати відповіді із запропонованого списку (без обмеження кількості вибору) або написати свій варіант відповіді. У таблиці 3 представлені результати відповідей здобувачів щодо труднощів у процесі онлайн навчання.

Таблиця 3

Труднощі, з якими зустрілися здобувачі вищої освіти, під час онлайн навчання [10]

Список запропонованих здобувачам труднощів	Кількість опитаних	
	Квітень, 2020	Травень, 2020
Проблеми з самоорганізацією, навчання вдома пов'язане з високим рівнем відволікання	351 чол. (33,1%)	144 чол. (12,9%)
Надмірна кількість навчальних завдань	330 чол. (31,1%)	175 чол. (15,8%)

Залежність від технічних засобів	302 чол. (28,4%)	111 чол. (10%)
Погана якість домашнього інтернету	300 чол. (28,2%)	162 чол. (14,6%)
Обмеження в отриманні практичних навичок	286 чол. (26,9%)	90 чол. (8,1%)
Відсутність можливості вільно спілкуватися з викладачем	249 чол. (23,4%)	98 чол. (8,8%)
Відсутність контролю рівня отриманих знань	186 чол. (17,5%)	42 чол. (3,8%)
Недостатня тривалість заняття (обмеження в часі)	162 чол. (15,3%)	23 чол. (2,1%)
Якість матеріалу, що викладається	122 чол. (11,5%)	24 чол. (2,2%)
Недостатньо теоретичних матеріалів для виконання тестів і / або завдань	110 чол. (10,4%)	32 чол. (2,9%)
Відсутність можливості спілкування з іншими здобувачами	108 чол. (10,2%)	35 чол. (3,2%)
Не маю технічних засобів для онлайн навчання	94 чол. (8,9%)	57 чол. (5,1%)
Потреба в навчанні тому, як працювати в режимі онлайн	55 чол. (5,2%)	10 чол. (0,9%)

Як видно з таблиці 3, найбільшими труднощами для здобувачів у квітні були проблеми з самоорганізацією (33,1%), навчання вдома пов'язане з високим рівнем відволікання (31,1%), надмірна кількість навчальних завдань (28,4%), залежність від технічних засобів (28,4%), погана якість домашнього інтернету, обмеження в отриманні практичних навичок (26,9%). Дві позиції з топу труднощів – залежність від технічних засобів і погана якість домашнього інтернету – цілком об'єктивні, Університет не має на них впливу.

За результатами опитування в квітні 2020 р. було запропоновано та проведено ряд заходів щодо підвищення якості онлайн навчання, а саме:

- удосконалено організацію групових консультацій в онлайн форматі;
- розроблено інструкції для викладачів щодо роботи з платформою Zoom;
- удосконалено механізм інформування здобувачів про час проведення конференції та код доступу до неї;
- організовано систематичне навчання викладачів щодо впровадження цифрових інструментів у реалізацію освітніх програм;
- розроблено рекомендації по перегляду робочих програм навчальних дисциплін з урахуванням особливостей онлайн навчання (трансформація методів навчання, форм контролю, змістовного наповнення відповідно до онлайн навчання);

- розроблено механізм перевірки й оцінювання знань з навчальних дисциплін в онлайн форматі;
- відпрацьовується механізм надання здобувачам зворотного зв'язку щодо виконання завдань, аналізу їх навчальних досягнень і помилок, а також кількості нарахованих балів за виконане завдання;
- рекомендовано викладачам переглянути обсяг домашніх завдань, інструкції по їх виконанню;
- розроблено механізм проведення екзаменів онлайн [9].

Порівняння результатів опитування за квітень та травень 2020 р. дозволяє дістатися висновку про оперативне реагування адміністрації та викладачів Університету імені Альфреда Нобеля на проблеми здобувачів і швидку адаптацію освітнього процесу до умов онлайн навчання – кількість опитаних, що мають певні труднощі знизилася в два та більше разів.

Останнє питання, на яке відповідали здобувачі, було пов'язано з можливістю в подальшому (при форс-мажорних обставинах), проведення занять онлайн. Результати відповідей наведено в таблиці 4.

Таблиця 4

Ставлення здобувачів до можливості в подальшому (при форс-мажорних обставинах) проводити заняття онлайн [10]

Відповідь	Кількість учасників опитування	
	Квітень, 2020	Травень, 2020
Так	880 чол. (82,9% усіх опитаних)	890 чол. (80,2% усіх опитаних)
Ні	150 чол. (14,1%)	180 чол. (16,2%)

Як видно з таблиці 4 більшість опитаних (82,9% та 80,2% усіх опитаних у квітні та травні відповідно) згодні на проведення аудиторних занять в онлайн форматі.

Отже, можна зробити висновок щодо швидкої адаптації та позитивного ставлення здобувачів вищої освіти Університету імені Альфреда Нобеля до онлайн занять під час карантину.

Досвід організації онлайн навчання та моніторинг ставлення здобувачів виявив ряд проблем, вирішення яких дозволить розширити використання цифрових інструментів і технологій в освітньому процесі при змішаному навчанні та прискорить перехід до дистанційного навчання в класичному розумінні, яке планується впровадити в Університеті імені Альфреда Нобеля з 2020/2021 н.р.

Що стосується проблеми залежності від стану техніки та стану інтернету, то вона носить переважно об'єктивний характер і повністю вирішити її неможливо. Наприклад, в опитуванні здобувачів, проведеному у травні 2020 р., 5,1% опитаних заявили про те, що не мають технічних засобів для онлайн навчання. Для зменшення ризику її впливу на ефективність онлайн навчання в майбутньому запропоновано створення в Університеті резерву обладнання (ноутбуки, мікрофони, вебкамери тощо), яке у випадку необхідності буде надаватися викладачам та здобувачам на прокат [10].

Використання тільки платформи Zoom для проведення відео-конференцій ставить навчання онлайн у залежність від її безперебійної роботи. Тому необхідно визначитися з резервними інструментами для відео-конференцій. Розглядаються *Google Meet*, *Skype*, *Microsoft Teams*. Крім того, планується організація проведення відповідного навчання викладачів щодо користування новими цифровими інструментами [10].

Наступна проблема – відсутність допоміжних матеріалів для здобувачів вищої освіти щодо користування цифровими інструментами, які задіяні в процесі онлайн навчання. Для її вирішення будуть створені відео та текстові вказівки щодо навчання за допомогою платформ Zoom і Google classroom чи Skype тощо, які будуть розміщені на сайті Університету [10]. Платформи Zoom і Google Classroom показали свою ефективність для швидкого переведу аудиторних занять в онлайн формат. Їх використання дозволило масово залучити викладачів і здобувачів до освітнього процесу в нових умовах.

Усі інструменти, які викладачі використовували додатково для створення онлайн завдань різних типів, опитувань (*Learningapps*, *onlinequizcreator*, *quizlet.com*, *proprofs.com*, *flexiquiz.com*, *Kahoot!*, *pew.edmodo.com*) дали можливість зробити заняття інтерактивними й урізноманітнити їх. Рекомендується додатки та програми, які викладачі індивідуально застосовують для організації онлайн навчання, розміщувати в Google Classroom.

Наступний блок проблем – необхідність адаптації робочих програм дисциплін, змісту практичних і семінарських занять, самостійної роботи до особливостей онлайн навчання та змішаного навчання з активним використанням цифрових інструментів як для навчання, так й для отримання зворотного зв'язку із здобувачами. Для цього запропоновано проведення семінарів для ознайомлення викладачів із кращими практиками організації навчання й обміну досвідом; перегляд відповідних компонентів навчального контенту за змістом та формою; урахування гарантій освітніх програм при їх реалізації в 2020/2021 н.р. усіх зауважень від здобувачів [10].

Карантин показав напрями розвитку на майбутнє для створення конкурентоспроможного адаптивного продукту на ринку освітніх послуг. Необхідно активно розвивати застосування цифрових інструментів в освітньому процесі незалежно від епідеміологічної ситуації. Змішане та дистанційне навчання є вимогою сучасності. Для реалізації цього необхідне постійне удосконалення методичних та цифрових навичок викладачів щодо онлайн навчання, підвищення кваліфікації щодо інформаційних технологій усього персоналу, який задіяний у реалізації освітніх програм.

Джерела інформації:

1. Закон України «Про вищу освіту» – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>
2. Рекомендації щодо впровадження змішаного навчання у закладах фахової передвищої та вищої освіти – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/rekomendacij-shodo->

vprovadzhennya-zmishanogo-navchannya-u-zakladah-fahovoyi-peredvishoyi-ta-vishoyi-osviti

3. Система управління освітнім контентом MOODLE Університету імені Альфреда Нобеля – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://els.duan.edu.ua/>

4. Пам'ятка першокурснику – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://duan.edu.ua/images/head/Studies/22673.pdf>

5. Міжнародні проекти – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://duan.edu.ua/international-cooperation-ukr/mizhnarodnyi-vyshehradskyi-fond.html#details3>

6. Зінуківа Н.В. Досвід впровадження гейміфікації на філологічних спеціальностях – [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://duan.edu.ua/images/head/Quality_Edu/Didactic_department/Experience/25162.pdf

7. Питання і проблеми при використанні ZOOM в освітньому процесі – [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://duan.edu.ua/podii/pytannia-i-problemy-pry-vykorystanni-zoom-v-osvitnomu-protsesi.html>

8. Онлайн семінар-тренінг за темою «Збереження емоційної рівноваги в умовах карантинних заходів COVID-19» – [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://duan.edu.ua/anonsy/on-lain-seminar-treninh-za-temoiu-zberezhennia-emotsiinoi-rivnovahy-v-umovakh-karantynnykh-zakhodiv-covid-19.html?fbclid=IwAR1xSd6kaYlUdbWOwDtXlU6YTXiO4xA3qmDxOG4W0CNDH-I_VHuZt963eac#.XpghRMhyiX0.facebook

9. Гавяда В.В., Митрофанова Г.Я., Шкура І.С. Про ставлення здобувачів вищої освіти до організації онлайн навчання в Університеті імені Альфреда Нобеля з 8 по 14 квітня 2020 р. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://duan.edu.ua/images/head/quality_edu/didactic_department/reports/2020/stavlennia_online_kviten_2020.pdf

10. Гавяда В.В., Митрофанова Г.Я., Шкура І.С. Про ставлення здобувачів вищої освіти до організації онлайн навчання в Університеті імені Альфреда Нобеля з 5 по 12 травня 2020 р. – [Електронний ресурс] – Режим доступу: https://duan.edu.ua/images/head/quality_edu/didactic_department/reports/2020/stavlennia_online_traven_2020.pdf

Юлія Олійник, к.мед.н.,
Наталія Лопіна, к.мед.н.,
Валентина Нестеренко, к.мед.н.,
Харківський національний медичний університет,
м. Харків

ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Дистанційне навчання в Харківському національному медичному університеті (ХНМУ) набуло стрімкого розвитку під час карантину. До цього періоду були складені та розроблені плани та стратегії впровадження дистанційного навчання. До січня 2020 року традиційна форма навчання майбутніх медиків проводилася з використанням електронних ресурсів, що були представлені в кафедральних відкритих онлайн середовищах (сайтах кафедр, де розміщувалися навчальні матеріали у відкритому доступі). З січня 2020 року починається впровадження в освітній процес єдиної університетської платформи дистанційного навчання на базі LMS Moodle.

Перехід до нового формату навчання супроводжувався низкою проблем: технічні складності, пов'язані з необхідністю розширення потужностей серверу та встановлення обладнання для вебінарних кімнат, пошуком та вибором відповідного програмного забезпечення, готовністю викладачів до використання принципово нових методів і технологій навчання.

Вивчення досвіду використання технологій дистанційного навчання в інших ЗВО України [1], аналіз існуючих платформ та інструментів для навчання онлайн дозволив прийняти тимчасове рішення про проведення практичних занять та лекцій за допомогою хмарної платформи для проведення онлайн відео-конференцій Zoom, безкоштовного програмного забезпечення для голосового зв'язку Skype та інших засобів. Як показала практика та результати спілкування зі здобувачами вищої освіти й викладачами, найбільш зручним та функціональним виявився засіб для проведення відео-конференцій Zoom, який і надалі використовується для організації синхронного формату навчання поруч з програмою BigBlueButton.

Для вирішення технічних проблем у березні 2020 року було встановлено новий потужний сервер для забезпечення повноцінного функціонування єдиної університетської платформи дистанційного навчання. Також було розширено потужність інтернет каналу до 1 ГБ, що дозволило кафедрам без перешкод реалізовувати синхронний та асинхронний формат дистанційного навчання. Зокрема, для проведення практичних занять за розкладом, додаткових позапланових занять, проведення консультацій щодо складання іспиту КРОК-1 та КРОК-2 використовувалися Zoom і

BigBlueButton. Асинхронний формат реалізовувався за допомогою різних ресурсів та елементів LMS Moodle (Форум, Завдання, Тест, Сторінка, Книга тощо).

У платформі дистанційного навчання ХНМУ зареєстровано 11322 користувача (викладачі, студенти, адміністратори). Робота на платформі дистанційного навчання відбувається у відповідних кафедральних категоріях.

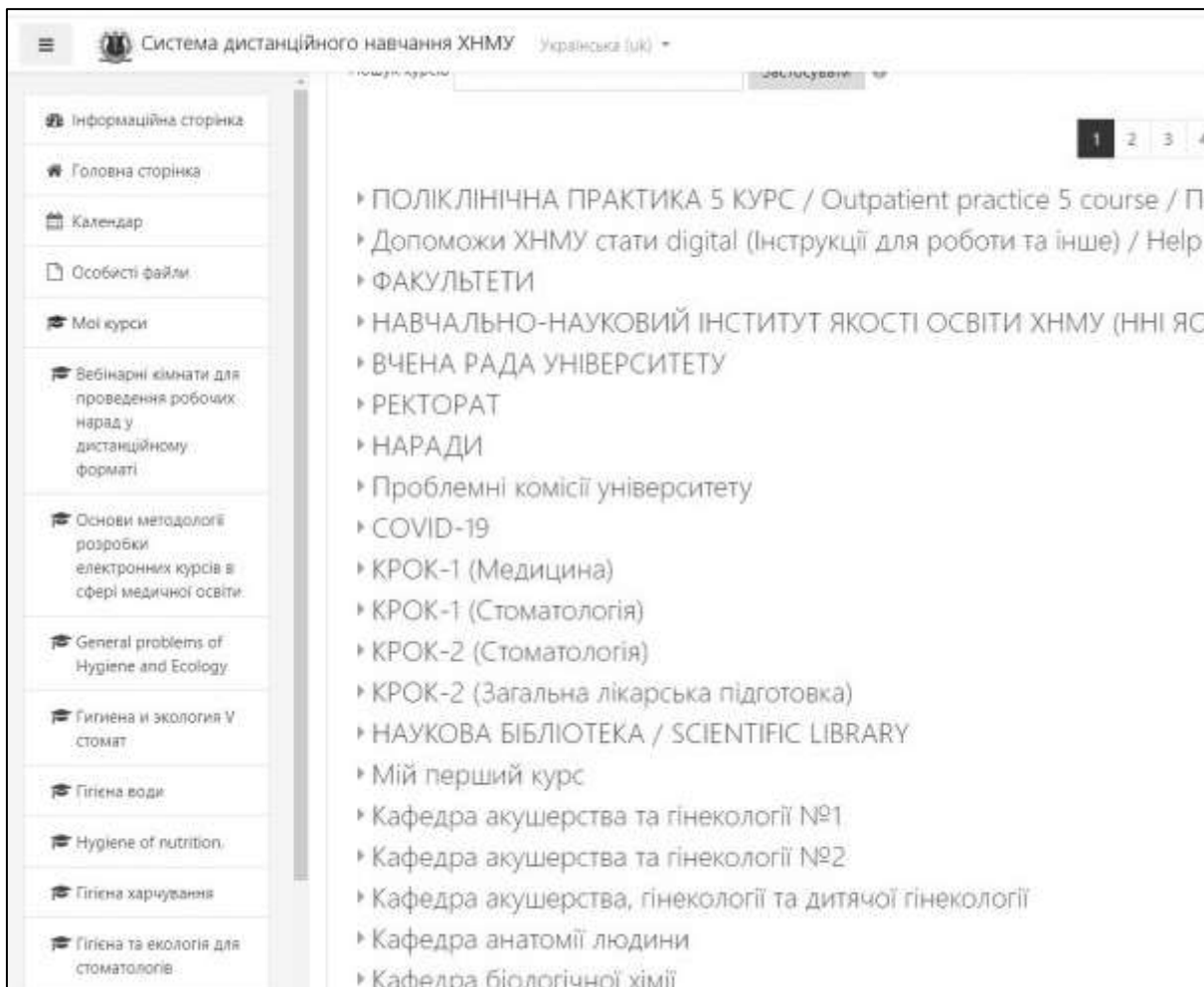


Рис. Головна сторінка платформи дистанційного навчання ХНМУ. Перелік категорій.

У дистанційному форматі працюють усі 70 кафедр та педагогічних колективів. Також мають свої окремі категорії навчально-науковий інститут якості освіти ХНМУ, навчально-науковий медичний комплекс «Університетська клініка» ХНМУ, науково-дослідний інститут гігієни праці та професійних захворювань ХНМУ, Медичний коледж ХНМУ, університетський стоматологічний центр ХНМУ. Усі структурні підрозділи створюють електронні курси у своїй категорії та самостійно наповнюють їх.

Доступ студентів до електронних ресурсів здійснюється за принципом самореєстрації. Студенти реєструються на курси та вебінари відповідних кафедр за розкладом занять. При цьому реалізовано принцип групового розподілу студентів у платформі дистанційного навчання. Технічна підтримка викладачам та студентам, які мають труднощі з проходженням

авторизації, надається системними адміністраторами платформи дистанційного навчання, які також здійснюють отримання аналітичної та статистичної інформації щодо роботи користувачів у платформі дистанційної освіти. Для забезпечення можливості роботи для іноземних студентів з електронними навчальними курсами налагоджено трьохмовний інтерфейс платформи.

З метою підготовки викладачів університету до використання технологій дистанційного навчання з січня 2020 року почала працювати програма підвищення кваліфікації педагогів закладів вищої медичної освіти з використання інформаційно-освітніх веб-технологій у медичній освіті [2, 3]. Для цієї програми методистом 1 категорії, кандидатом медичних наук Н.А. Лопіною було розроблено і створено навчальний електронний курс «Основи методології розробки електронних курсів у сфері медичної освіти». У курсі представлено методичні матеріали за 20 темами, теоретичні відеолекції, щодо методології розробки електронних курсів у сфері медичної освіти, а також практичні відеоскринкасти з покроковим детальним оглядом та відео-інструкціями по створенню електронних курсів. Результатом проходження викладачами навчального електронного курсу «Основи методології розробки електронних курсів у сфері медичної освіти» є створення свого власного першого курсу засобами LMS Moodle.

Уведення карантину, припинення традиційних занять та необхідність швидкої адаптації педагогічного колективу до впровадження технологій дистанційного навчання внесли певні корективи в реалізацію підвищення кваліфікації педагогів. Тому було розроблено адаптивний формат навчання для викладачів ХНМУ, який полягав у додаванні до курсу теми «Карантин» у стилі «рятівний жилет» для викладача в умовах впровадження дистанційної освіти. У цей період кількість викладачів, які долучилися до навчання в курсі підвищення кваліфікації значно зросла, а після послаблення карантину продовжується робота щодо розробки та вдосконалення електронних освітніх курсів.

Далі наводяться приклади використання технологій дистанційного навчання на різних кафедрах ХНМУ.

Першою кафедрою, що розпочала проводити онлайн тестування студентів була кафедра пропедевтики внутрішньої медицини № 2 та медсестринства ХНМУ (завідувач кафедри д. мед. н., проф. Т.С. Оспанова). Першою кафедрою, що розпочала проводити вебіари на власній платформі дистанційного навчання була кафедра психіатрії, наркології, медичної психології та соціальної роботи (завідувач кафедри д. мед. н., проф. Г.М. Кожина). Саме проф. Г.М. Кожина першою сформулювала для команди впровадження дистанційного навчання важливі зауваження, завдяки яким було розпочато термінову роботу з налагодження й тестування працездатності вебінарних кімнат платформи дистанційного навчання. Кафедра внутрішніх та професійних хвороб була першою кафедрою, яка в перші дні запровадження дистанційного формату навчання у ХНМУ, провела сегментування студентів різних категорій та напрямків, створивши для них у

своїй кафедральній категорії у платформі дистанційного навчання окремі курси та розпочала їх наповнення. Уперше було закладено принцип чіткого розподілу окремих категорій студентів. Адаптивний формат навчання першими почали впроваджувати кафедра латинської мови та медичної термінології (завідувач кафедри канд. філолог. наук, доцент Н.В. Дерев'янченко). Це важлива сучасна педагогічна технологія, а впровадження її в навчальний процес демонструє високий професійний рівень викладачів. Співробітники кафедри латинської мови та медичної термінології не просто розпочали створення курсів із тестовими блоками, вони розпочали вибудовувати навчальну траєкторію студента в залежності від того рівня знань, які він отримав за тестування. Для тих, хто отримав позитивну оцінку відкривався інший тест більш високого рівня складності. Викладачі вірно виконали всі технічні налаштування для вибудови адаптивного формату навчання в платформі дистанційного навчання ХНМУ. Крім того, було враховано досвід викладачів-курсантів курсу підвищення кваліфікації «Основи методології розробки електронних курсів у сфері медичної освіти», які розпочали навчати своїх колег та допомагати їм скоріше адаптуватися. Зокрема, к. мед. н. М.О. Олійник, співробітник кафедри внутрішньої медицини № 3 та ендокринології провела вебінар для своїх колег у платформі дистанційного навчання ХНМУ з демонстрацією екрану (перший досвід – внутрішньо кафедральний онлайн тьютор, «Допомагаю зробити ХНМУ digital!)). Співробітники кафедри оториноларингології розпочали додавати у свої електронні курси відео посилання на оперативні втручання для перегляду, що стало гарним прикладом для кафедр університету хірургічного профілю.

Особливе місце в навчанні студентів медичного ЗВО посідає його практична складова, адже майбутній лікар повинен мати велику кількість обов'язкових практичних навичок, які досить складно опанувати самостійно за допомогою підручників та лекцій. З огляду на це кафедри приділяють велику увагу розробці та використанню в освітньому процесі професійно-орієнтованих завдань з розв'язання клінічних випадків. Так, слухачі курсу «Основи методології розробки електронних курсів у сфері медичної освіти» у процесі навчання опанували два алгоритми реалізації практично-орієнтованого навчання: симулятивне навчання та гейміфікація у сфері медичної освіти й почали створювати практично-орієнтовані завдання та симуляції засобами платформи дистанційного навчання Харківського національного медичного університету. Ця технологія може значно покращити якість медичної освіти, а саме її практичну складову.

Одним з найбільш ефективних та зручних засобів заохочення студентів до самостійної пошукової діяльності та засвоєння ними практичних навичок є web-квести. Ще в 2017 році доцентом кафедри гігієни та екології №1 к. мед. н. Ю.О. Олійник було розроблено та апробовано навчальний web-квест з розслідування випадку харчового отруєння [4]. До експериментальної перевірки ефективності квесту було залучено студентів третього курсу Харківського національного медичного університету, які навчаються за

спеціальністю «Медико-профілактична справа», та першого курсу Харківського торговельно-економічного інституту Київського національного торговельно-економічного університету, які навчаються за спеціальністю «Харчові технології». Сценарій web-квесту було розроблено таким чином, щоб охопити всі санітарно-гігієнічні аспекти діяльності закладу громадського харчування й ознайомити студентів з основними нормативними документами та законами в цій галузі. Студенти мали змогу спробувати себе в ролі інспектора санітарно-епідеміологічної служби й опанувати практичні навички з оцінювання режиму експлуатації підприємств харчування, дотримання особистої та виробничої гігієни, умов зберігання продуктів і товарів, а також з розроблення комплексу заходів щодо профілактики харчових отруєнь.

Головними позитивними ефектами використання web-квесту були підвищення організованості в роботі студентів, збільшення внутрішньої мотивації та зацікавленості в отриманні кращого результату. Рекомендації щодо організації профілактичних заходів були більш обґрунтованими, ніж у студентів, які вивчали цю ж саму тему за традиційною методикою. При опитуванні студентів щодо їхнього ставлення до запропонованої методики більшість опитаних вважали її дуже цікавою та мотивуючою, такою, що створює умови для формування навичок самостійного прийняття рішень.

Web-квести виявилися досить універсальним засобом, що легко реалізуються за допомогою PowerPoint та інших програм, можуть використовуватися на різних гаджетах або в онлайн-режимі. Також Web-квести досить легко вбудовуються в дистанційний курс за допомогою інструментів LMS Moodle. Ця методика може використовуватись як для засвоєння практичних навичок, так і для контролю рівня їхнього засвоєння шляхом додавання в квест елементів оцінювання.

Засвоєнню багатьох практичних навичок сприяють також і засоби телемедицини (відеоконференції, відеоконсультації та ін.). Такий метод детально описаний російськими авторами в 2012 році для підготовки інтернів і підвищення кваліфікації лікарів різних спеціальностей [5] й активно використовується в українських навчальних закладах. Викладачі ХНМУ, спираючись на наявний досвід вітчизняних та зарубіжних колег з даного питання, також змогли налагодити досить ефективну схему відпрацювання практичних навичок студентами за допомогою ресурсів фантомного центру університету, можливостей відеозв'язку та інші. Зокрема в процесі викладання гігієни та екології, військової гігієни студентам 2-4 курсів викладачами кафедри гігієни та екології №1 активно використовуються короткі навчальні відео, що демонструють виконання певних лабораторних експериментів. Ці відео демонструються студентам на практичних заняттях за допомогою програми Zoom, а також доступні для самостійного опрацювання в дистанційних курсах кафедри, на кафедральному каналі YouTube та на сторінці у Facebook. Також деякі лабораторні заняття детально описані в PowerPoint презентаціях у вигляді схем з фотографіями або скриншотами кожного етапу виконання експерименту в суворій

послідовності та з додаванням елементів анімації, з детальним описом процесу.

Та, незважаючи на вищесказане, програма навчання в медичному виші передбачає цілий ряд практичних навичок, засвоєння яких неможливе без фізичного виконання певних маніпуляцій чи контакту з іншими людьми. Деякі з них можуть бути відпрацьовані в домашніх умовах (наприклад дослідження показників якості харчових продуктів з використанням йоду, харчової соди, крохмалю та оцту, які є майже в кожній оселі та нешкідливі для людини). Частина навичок з оцінювання фізичного розвитку чи опитування студенти можуть відпрацьовувати вдома, використовуючи для цього своїх родичів. Подібний метод пропонують також російські науковці для дистанційного навчання майбутніх лікарів роботі з пацієнтом [6].

Але залишається багато вмінь, які неможливо опанувати самостійно в домашніх умовах, навіть за наявності найкращих віртуальних симуляторів та навчальних відео. Це складні лабораторні дослідження зі шкідливими для здоров'я реагентами, дослідження з використанням лабораторних приладів, медичні маніпуляції, які можуть бути відпрацьовані тільки на фантомах тощо. Для відпрацювання цих навичок в умовах карантину доцільно розробити графік відвідування студентами лабораторій та фантомних центрів таким чином, щоб вони мали змогу працювати в навчальному приміщенні невеликими групами або індивідуально з дотриманням усіх протиепідемічних заходів. Щоб максимально скоротити час перебування студентів у навчальному приміщенні, вони мають дистанційно отримувати допуск до практичної частини лише після детального вивчення та засвоєння теоретичного матеріалу, добре уявляти які саме маніпуляції і в якій послідовності мають бути виконані, які результати можна очікувати. Та оскільки такий підхід вимагає чіткого узгодження між різними структурами навчального закладу, вживання додаткових протиепідемічних заходів, створення фактично нового розкладу, що може створити певні проблеми для великих ЗВО, доцільніше перенести відпрацювання деяких практичних навичок, за можливості, на більш сприятливий в епідеміологічному відношенні період.

Для оцінки знань студентів у період карантину в Україні найчастіше використовується тестування за допомогою систем Moodle та Socrative [7]. Харківський національний медичний університет зробив свій вибір на користь LMS Moodle. Платформа дистанційного навчання ХНМУ надає широкі можливості щодо оцінювання знань студентів. Існує можливість використання тестів у тренувальному режимі з наданням студентам вірних та невірних відповідей і коментарів (це тренувальний режим), який має величезне значення при підготовці до іспитів КРОК, а також екзаменаційний варіант, що може використовуватися для проведення тематичних і підсумкових оцінювань і бути одним зі складових іспитів завдяки можливості надання студентам індивідуальної підбірки тестових запитань. Кількість кафедр, що проводять онлайн тестування у платформі дистанційного навчання постійно збільшується. Усе більше кафедр

долучаються до наповнення бази тестових запитань у платформі дистанційного навчання ХНМУ, що дозволить проводити якісну підготовку студентів до ліцензійних іспитів КРОК.

Головною проблемою, пов'язаною з оцінюванням знань студентів при дистанційній формі навчання, є об'єктивність та ідентифікація особистості студента. Існує декілька досить ефективних шляхів забезпечення об'єктивності оцінювання [8]. Найпростіше досягти об'єктивності шляхом створення багаторівневих тестів, які містять різні форми відповіді (множинний вибір, відповідність, ессе та інші). Час на виконання тесту має бути мінімальним, а послідовність варіантів відповіді та набір питань у тесті – випадковими. Саме такий спосіб здебільшого використовується викладачами ХНМУ, він вимагає менших затрат часу та зусиль на підготовку й оцінювання завдань і є більш звичним та зручним як для викладачів, так і для студентів. Більш ефективним, але й більш затратним та складним, є рейтингове оцінювання з розрахунком підсумкової оцінки із суми декількох оцінок, що студенти отримують за різні дрібні елементи діяльності, такі як активність у дискусії під час онлайн уроку, своєчасність та якість виконання обов'язкових завдань, виконання додаткових завдань. Досить ефективним методом є створення форумів у дистанційному курсі для обговорення тем з навчального плану, в яких студенти можуть відповідати на питання викладача або ставити власні питання та коментувати інших учасників форуму. За кожний вид активності у форумі студент може отримати певну кількість балів, з яких у подальшому вираховується підсумкова оцінка.

Проведення опитування студентів за допомогою відеозв'язку, окрім очевидної ефективності, також дає можливість ідентифікувати особистість студента. Викладачі ХНМУ найчастіше використовують для проведення відеоконференцій систему Zoom або вебінарні кімнати у платформі дистанційного навчання ХНМУ. Вебінарні кімнати ХНМУ дають можливість проведення опитування з виведенням результатів анкетування у відсотках на екран у режимі реального часу, трансляції відео із зовнішніх ресурсів (зокрема з YouTube), демонстрації екрану, включення відео викладача, загальної роботи над документом. Під час проведення вебінару у платформі дистанційного навчання ХНМУ є можливість зберегти список учасників вебінару, а також надати можливості завантаження презентації студентам.

Таким чином Харківський національний медичний університет успішно подолав майже всі труднощі, спричинені пандемією COVID-19, та зміг забезпечити продовження навчального процесу в дистанційному форматі. Дистанційне навчання є дуже зручним, особливо для іноземних студентів, проте воно вимагає від здобувача вищої медичної освіти високого рівня самоорганізації та відповідальності й не дає можливості належного засвоєння обов'язкових для майбутнього лікаря практичних навичок. З огляду на ці недоліки дистанційну форму навчання доцільніше використовувати в післядипломній підготовці лікарів для підвищення їхньої кваліфікації [5, 9]. Стрімкий темп упровадження дистанційного навчання в ХНМУ в період карантину, безумовно, мав певний негативний вплив на якість навчального

процесу.

За умов подальшого розвитку змішаного навчання слід приділити особливу увагу питанням, які, незважаючи на значні успіхи в опануванні нового напрямку, усе ще потребують доопрацювання. Насамперед це підвищення кваліфікації та комп'ютерної грамотності викладачів, створення достатньої кількості повноцінних дистанційних курсів з якісним контентом та вдосконалення системи оцінювання рівня засвоєння знань і навичок студентів.

Джерела інформації:

1. Перший досвід дистанційного навчання в медичних вишах України в умовах COVID-19-карантину / Аряєв М.Л., Капліна Л.Є., Сеньківська Л.І., Павлова В.В. // Здоров'я дитини, 2020, Т. 15, № 3 – С. 195-199 [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://childshealth.zaslavsky.com.ua/issue/view/12369>

2. Авторське свідоцтво № 89366 Науковий твір «Програма підвищення кваліфікації педагогів закладів вищої медичної освіти з використання інформаційно-освітніх веб-технологій (приклад клінічної кафедри)» Лопіна, Журавльова 05.06.2019.

3. Програма підвищення кваліфікації педагогів закладів вищої медичної освіти з використання інформаційно-освітніх веб-технологій в медичній освіті/Н.А. Лопіна, Л.В. Журавльова // Неперервна професійна освіта: теорія і практика. Серія Педагогічні науки.– 2019. – № 1 (58).– С. 60-67.

4. Використання web-квесту для практичної підготовки фахівців із гігієни і санітарії / Олійник Ю.О., Буйнова Н.О. // Проблеми інженерно-педагогічної освіти, 2017, № 54-55 – С. 286-295.

5. Дистанционное обучение как современная форма обучения медицинских кадров / Н.В. Агранович, А.Б. Ходжаян, А.Я. Сохач, Е.В. Щетинин // Медицинский вестник северного кавказа, № 2, 2012 – С. 90-92.

6. Опыт дистанционного обучения: навык медицинского интервью / Аубакирова Д.Н., Евлоева Р.М., Рахимбекова А.Е., Шмаков А.С., Тимахович М.В. // Современные вызовы медицинского образования в условиях пандемии: опыт быстрых решений и стратегические инициативы : Сб. тезисов междунар. онлайн-конференции НАО «Медицинский Университет Караганды» 5 июня 2020 года – С. 10-12. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.qmu.kz/media/qmudoc/Konf5.pdf>

7. Досвід дистанційного викладання педіатрії студентам четвертого курсу у медичних вишах України в умовах пандемії COVID-19 / Абатуров О.Є., Агафонова О.О. // Здоров'я дитини, 2020, Т. 15, № 3 – С. 200-203. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://childshealth.zaslavsky.com.ua/issue/view/12369>

8. Теорія та практика змішаного навчання: монографія / За ред. В.М. Кухаренка – Харків: «Міськдрук», НТУ «ХПІ», 2016. – С. 221-225.

9. Дистанційне навчання в режимі on-line: нові можливості для професійного розвитку, нові перспективи // Український медичний часопис, 3 (83) – V/VI 2011. [Електронний ресурс] – Режим доступу: www.umj.com.ua

ПРОБЛЕМИ ВИКЛАДАННЯ ПРАВОВИХ ДИСЦИПЛІН ПІД ЧАС КАРАНТИНУ

У Харківському національному економічному університеті ім. Семена Кузнеця на підставі Положення «Про персональну навчальну систему як складову управління самостійною роботою студентів ХНЕУ» (протокол № 3 від 17.12.2012 р.) [1], Положення про персональні навчальні системи в Харківському національному економічному університеті імені Семена Кузнеця, введене в дію Наказом ректора ХНЕУ ім. С. Кузнеця від 22.11.2017 р. № 246 [2], діє Персональна навчальна система (ПНС). Ця система є складовою частиною навчального процесу, має навчально-методичне призначення, використовується для забезпечення навчальної діяльності студентів під час аудиторної та позааудиторної самостійної роботи і вважається одним із головних елементів інформаційно-освітнього середовища ХНЕУ ім. С. Кузнеця (п. 1.3. Положення).

Персональні навчальні системи в університеті розробляються у вигляді електронних курсів інформаційної системи управління навчанням Moodle (LMS), що організована як сайт персональних навчальних систем ХНЕУ ім. С. Кузнеця в комп'ютерній мережі Інтернет, та додатково можуть бути створені в інших інформаційних системах (п. 1.4). Застосування ПНС ґрунтується на поєднанні очного та дистанційного навчання. ПНС можуть бути використані як засоби навчання для студентів денної, заочної (дистанційної) форм навчання, слухачів програм післядипломної освіти на всіх етапах навчальної діяльності під час вивчення навчальних дисциплін та практичної підготовки (п. 1.5. Положення). Метою впровадження ПНС у навчальний процес ХНЕУ ім. С. Кузнеця є забезпечення якості освіти шляхом змістовного наповнення освітнього середовища, забезпечення рівного доступу учасників навчального процесу до якісних навчальних і методичних матеріалів незалежно від місця їх проживання та форми навчання, створення умов для персоналізації навчання, використання інформаційно-комунікаційних технологій (п. 1.6).

Отже, під час викладання будь-якої дисципліни перед викладачем стоїть завдання розробки дистанційного курсу в мережі Інтернет хоча б на контентному рівні. Мається на увазі, що курс повинен містити обов'язкові елементи: робоча програма курсу, робочий план (технологічна карта); інформація про автора курсу; анотація, мета, завдання, предмет курсу; компетентності, які здобуваються студентом при вивченні дисципліни, посилання на рекомендовані джерела інформації та власне зміст курсу (далі – «нульовий тиждень»), який викладається за його темами. Це програма-мінімум. Наступний крок – перехід до інтерактивного рівня, що забезпечує взаємодію студента й викладача, і найвищий рівень курсу – автономний, із забезпеченням видачі сертифікату в разі проходження такого курсу. Так,

принциповою відмінністю ПНС від електронного варіанту навчального посібника є: 1) чітка структурованість навчально-методичних матеріалів; 2) система інтерактивної взаємодії викладача і студента, студентів між собою, організована з використанням ресурсів ПНС, протягом усього часу вивчення дисципліни; 3) розклад виконання студентами робочого плану дисципліни; 4) система контролю виконання всіх видів навчальної діяльності (п. 1.7. Положення). Відповідно, на інтерактивному рівні викладач на власний розсуд обирає форми взаємодії зі студентами для забезпечення належного вивчення дисципліни.

У ХНЕУ передбачено впровадження трирівневої моделі ПНС: контентний, інтерактивний та автономний.

Контентний рівень характеризується наповненням курсу навчальними матеріалами на рівні, достатньому для його засвоєння за змішаної моделі навчання, в якій технології дистанційного навчання використовуються для студентів денної та заочної форм навчання. На цьому рівні ПНС вважається достатнім використання наступних можливостей системи Moodle: створення та базове налаштування електронного курсу; структурування навчальних матеріалів і розміщення контенту; реалізація групових режимів роботи з користувачами та контентом; здійснення технічного обслуговування курсів.

Інтерактивний рівень передбачає, що контентний рівень доповнюється інтерактивними елементами комунікації, напівавтоматичним оцінюванням виконаних завдань і тестуванням в онлайн режимі. Цей рівень характеризується наявністю таких можливостей для викладачів та студентів: журнал оцінок курсу; проведення електронного тестування; використання завдань; вхідне та вихідне анкетування; ефективне застосування інструментів комунікації; поточний контроль відвідуваності й успішності.

При автономному рівні інтерактивний рівень доповнюється елементами, які надають можливість використовувати даний курс не тільки за реалізації моделі змішаного навчання, але й для повноцінного дистанційного онлайн навчання. Цей рівень досягається за успішного використання наступних складних елементів та контенту курсу: використання завдань з само- та взаємним оцінюванням; створення аудіо- та відео-лекцій; спільна робота з вікі-сторінками та глосарієм; сертифікація навчальних досягнень студентів [3].

ПНС контентного рівня розробленості є достатньою для опанування навчальної дисципліни за змішаної моделі навчання, в якій технології дистанційного навчання використовуються для студентів денної та заочної (дистанційної) форм навчання.

ПНС інтерактивного рівня розробленості забезпечують для студентів зворотній зв'язок з метою контролю прогресу опанування навчальної дисципліни.

ПНС автономного рівня розробленості є самостійним освітнім ресурсом за денною та заочною (дистанційною) формою навчання з обов'язковою захищеною сертифікацією підсумкового результату опанування навчальної дисципліни студентами [2].

Усі електронні навчальні курси розміщуються на сайті персональних навчальних систем ХНЕУ (www.pns.hneu.edu.ua).

Згідно з п. 3.4. Положення [2] за структурою персональна навчальна система містить такі блоки: блок програмного забезпечення, змістовний та комунікаційний блоки.

Блок програмного забезпечення – це програмні засоби інформаційної системи, що використовуються для створення ПНС, та додаткові програмні засоби, які дозволяють розробляти, редагувати, розміщувати контент, здійснювати доступ й обмін інформацією через мережу Інтернет, організовувати автоматизоване навчання, контроль і самоконтроль, взаємодію учасників освітнього процесу та поточне адміністрування ПНС.

Змістовний блок містить інформацію, необхідну для цілісного уявлення про електронний курс (за навчальною дисципліною, що вивчається) та контент, тобто зміст теоретичного та практичного матеріалу, завдань для самостійної роботи, методичні рекомендації, додаткові матеріали, контрольні заходи, що забезпечують самостійну складову засвоєння змісту освіти студентом.

Комунікаційний блок забезпечує взаємодію студентів і викладача, групову та міжгрупову комунікацію на основі інформаційно-комунікаційних технологій.

За рівнем розробленості персональна навчальна система може бути контентного, інтерактивного та автономного рівня (п. 3.5. Положення) [2].

На початок весняного семестру 2019-2020 навчального року на сайті ПНС ХНЕУ ім. С. Кузнеця викладачами кафедри правового регулювання економіки було створено на денній формі навчання вісім навчальних курсів, сім з яких були новими, тобто формувалися й використовувалися в навчальному процесі вперше. Єдиний курс «Конституційне право» був створений у 2018-2019 навчальному році й підлягав оновленню. Серед восьми викладачів кафедри лише один мав сертифікат про підвищення кваліфікації з дистанційного навчання, один з викладачів не мав досвіду створення дистанційних курсів, однак в осінньому семестрі брав участь з викладачами кафедри у створенні дистанційного курсу й таким чином набув навички роботи в дистанційному навчанні.

Оскільки процес створення дистанційного курсу є тривалим і для забезпечення якісного вивчення дисципліни потребує чималих трудовитрат, новий курс «Конституційне право» для студентів першого курсу спеціальності 081 «Право» у 2018-2019 навчальному році був створений з мінімальним наповненням: «нульовий тиждень» і 12 тем (розрахованих на 16 тижнів) з лекціями, завданнями (як завдання – модельні ситуації) і необхідними нормативно-правовими актами (як посилання на web-сторінку). Протягом семестру курс наповнювався презентаціями: творчими завданнями, які виконували студенти. Фактично курс створювався для самостійної роботи студентів як «додаток» до аудиторного навчання. Отже, курс мав контентний рівень і містив елементи інтерактивності, що дозволяло в подальшому, при забезпеченні комунікації зі студентами, досягти інтерактивного рівня. Саме

такий вигляд мав курс на момент оголошення карантину.

Після оголошення карантину курс повинен був забезпечити взаємозв'язок викладача зі студентами й переходив на рівень групового навчання.

У курсі «Конституційне право» було зареєстровано 35 студентів: приблизно 25 з них систематично брали участь у лекційних та практичних заняттях під час карантину, 5 осіб мали проблеми з технічним забезпеченням та якістю Інтернет-зв'язку. Викладання курсу здійснювалося однією особою, яка в даному випадку повинна була виступати як викладач і т'ютор.

Через зміни в законодавстві (прийняття Виборчого кодексу, реалізація судової реформи тощо) курс потребує постійного оновлення. Крім того, оскільки в 2018-2019 навчальному році він використовувався переважно як «додаткова» платформа для тих студентів, хто був відсутній на заняттях, чи для використання посилок на нормативно-правові акти при вирішенні завдань – модельних ситуацій, то після введення карантину курс повинен був забезпечити повноцінну заміну аудиторному навчанню.

І тут виникли перші проблеми. По-перше, у деяких темах (наприклад, щодо правового статусу людини і громадянина, політичних партій, громадських об'єднань і релігійних організацій, виборчої системи) було розміщено більше 20 завдань для вирішення. Така їх кількість зумовлена обсягом теми та багатоманітністю проблемних питань за темою. У дистанційному режимі за умови щотижневої аудиторної роботи можна було вирішувати не всі завдання: залежно від рівня підготовленості студентів, кількості обговорюваних на практичних заняттях проблемних питань, індивідуальної роботи студентів тощо. А в умовах дистанційного навчання доцільно розглянути всі. Виходить, що в такому разі при вивченні цих тем відбувається величезне перенавантаження і студентів, і викладача – який повинен перевірити кожне завдання, написати кожному коментар. А оскільки більшість студентів не виконують завдання своєчасно – перевірка розтягується на весь семестр. По-друге, режим лекцій. Більшість колег перейшли на використання сервісу Zoom. Студенти першого курсу «бойкотували» його застосування через незручність використання на телефоні, поганий Інтернет-зв'язок, небажання брати участь у заняттях у відео форматі тощо. Спроба використання Zoom'у закінчилася після того, коли з присутніх зазвичай на лекції 20-25 студентів зайшли на відео конференцію лише 7, залишився 1 – інші висловили бажання перейти у режим чату на ПНС.

Інформаційна системи управління навчанням Moodle (LMS) дозволяє використовувати такий сервіс як вебінар. Ми в якості слухача курсів з дистанційного і змішаного навчання брали участь у вебінарах, але лише як слухач, тому не маємо уявлення щодо його налаштування. Крім того, буквально з другого тижня карантину викладачі навчального закладу відчули, що сервер не може впоратися з таким навантаженням: пропадав зв'язок, дуже довго відкривалися ресурси та інструменти курсу тощо.

«Комфортний» варіант проведення занять був лише на першій парі до 10 години, після цього починалися технічні проблеми.

Яким чином намагалися вийти з ситуації? На кожному тижні створювали підсекцію для спілкування під час карантину, де розміщувалися чати – лекцій і практичних занять. Чат з лекціями містив окремі коментарі, зауваження та акценти з проблемних питань теми. Чати з практичним заняттями присвячувалися обговоренню практичних завдань за темою. Відкритість чатів забезпечувала можливість звернення студентами до їх текстів у будь-який зручний час. Отже, зміст чатів ставав підказкою для вирішення завдань тим студентам, які своєчасно їх не виконали. Але і в такому випадку студенти, які не працювали в дистанційному форматі протягом семестру, на жаль, не використовували спробу полегшити роботу в курсі ні собі, ні викладачеві при перевірці домашніх завдань. Коли сервер не дозволяв якісно працювати на платформі Moodle (LMS) у ПНС, викладачі використовували Zoom, Viber або Telegram.

Протягом семестру викладачі мали змогу вести у ПНС електронний журнал (сервіс «Відвідуваність»), де містилася інформація про відсутність чи присутність студента на заняттях, зазначати поважність причини відсутності. Сервіс дозволяв налаштувати можливість студенту самостійно виставляти присутність на занятті.

Наступна проблема, яка виникла всередині та наприкінці семестру – поточний та підсумковий контроль. Перший модуль писали шляхом прикріплення модульного завдання через інструмент «Завдання». Встановлювалося обмеження в часі – академічна година плюс 15 хвилин на можливі технічні труднощі. Студент мав можливість скачати завдання, виконати його і прикріпити відповідь до закінчення встановленого для виконання роботи часу. Для проведення підсумкового контролю Відділом електронних засобів навчання було розроблено інструкцію із налаштування «Банку даних» з метою забезпечення автоматичного розподілу питань між студентами при проведенні підсумкового контролю. І тут знову виникли труднощі. По-перше, при вивченні правових дисциплін основною метою є отримання студентами навичок застосування нормативно-правових актів при вирішенні практичних завдань. Як перевірити напрацювання таких навичок? Надати в підсумковому контролі ті завдання, які вже вирішувалися, – є можливість списати (якщо студент працював протягом семестру). Скласти аналогічні завдання – у принципі неможливо, бо це специфіка правових дисциплін: кожне завдання індивідуальне через його проблематику. Якщо ж студент з об'єктивних чи суб'єктивних причин систематично не виконував завдання, виникає інша проблема – а чи може він взагалі написати на позитивну оцінку підсумкову роботу?! По-друге, на нашу думку, перевірити рівень засвоєння матеріалу з правових дисциплін за допомогою тестів неможливо. Це обумовлюється, зокрема, специфікою правових дисциплін, а також неможливістю створення великого за обсягом банку питань за кожною темою для забезпечення належної вибіркості при випадковому розподілі тестів. Крім того, попередній досвід використання тестів свідчить: якщо

студенти не одночасно складають контрольні тести, наступна група вже їх має у повному обсязі (при тому, що для їх написання встановлювався ліміт часу – одна хвилина на запитання, враховувався фактор випадковості, відповіді до питання перемішувалися тощо).

Працюючи за сумісництвом на іншій кафедрі, протягом семестру необхідно було створити ще два курси як нові, один з яких був двома мовами – українською та англійською. Наприкінці семестру ці курси також треба було імпортувати й для студентів заочної форми навчання і також забезпечити проведення підсумкового контролю. Її основна проблема – знову трудовитрати.

На кафедрі міжнародного бізнесу та економічного аналізу були створені два нові курси – Міжнародне право для студентів першого курсу спеціальності 292 «Міжнародні економічні відносини» та Правове забезпечення безпеки суб'єктів господарювання в Україні для магістрів першого курсу навчання спеціальності 073 «Менеджмент» – «Управління фінансово-економічною безпекою». Курс «Міжнародне право» створювався двома мовами: кожна тема містила матеріали англійською та українською мовами, увесь матеріал викладався двома мовами. У курсі були зареєстровані 57 студентів першого курсу, з яких систематично виконували завдання приблизно 40 осіб, про наявність проблем із технічним забезпеченням та якість Інтернет-зв'язку повідомили лише дві особи, десять осіб із не відомих викладачеві причин виконували завдання в курсі протягом останнього тижня семестру (шість не мали допуску на момент закінчення семестру, однак виконували завдання до закінчення сесії), проте так і не вийшли на підсумковий контроль. Курс «Правове забезпечення безпеки суб'єктів господарювання в Україні» викладався магістрам першого року навчання. У курсі було зареєстровано 11 осіб, які своєчасно до закінчення семестру виконали завдання в курсі й успішно склали сесію.

Щодо інструментів, які використовувалися в курсах, слід зазначити, що рівень засвоєння матеріалу, напрацювання вмінь та навичок за кожною темою перевірявся за допомогою завдань. Кожне завдання являє собою завдання – модельну ситуацію (кейс), яку треба вирішити. На момент оголошення карантину встигли використати інструмент «Семінар». Дуже цікавий інструмент, що дозволяє студентам перевіряти роботи один одного, надавати коментарі. Викладач, у свою чергу, забезпечує підведення підсумкового оцінювання та коментування результатів. В умовах карантину, на жаль, не було можливості розібратися з усіма налаштуваннями семінару: у нашому випадку викладач не мав можливості перевірити роботи: їх розподіл відбувся лише серед студентів. Крім того, слід зазначити, що процес семінару є також трудовитратним, зокрема, у питаннях налаштування процесу проведення (виникали певні й технічні труднощі), і щодо забезпечення проведення та перевірки: через перехід на дистанційний варіант навчання неактивні студенти не перевіряли роботи колег, що приводило до зниження результативності використання такого інструменту. Вихід був знайдений шляхом продовження стадії оцінювання ще на тиждень. Це

потягло ще одну проблему – ці неактивні студенти змушені були «наздоганяти» інших, збільшувався обсяг наступних завдань у курсі, які треба було виконати через несвоєчасність виконання попередніх.

У курсах також використовувався такий інструмент як «Глосарій». Студенти обирали терміни з лекційного матеріалу й нормативно-правових актів і вносили їх до глосарію. Для забезпечення роз'яснення проблемних питань, що виникають при вирішенні завдань, у курсах створені форуми «Взаємодопомога» і «Питання до викладача». Студенти не використовували ці форуми, хоча кожного тижня на заняттях наголошувалося: виникають труднощі – звертайтеся по допомогу один до одного та до викладача. Через це протягом практичного заняття інколи не вистачало часу для колективної перевірки якості виконання домашніх завдань. Наприкінці курсу було створено вихідну анкету щодо оцінки роботи в курсі. Більшість студентів у них зазначили, що в дистанційному режимі не вистачало аудиторного спілкування, були проблеми із технічним забезпеченням можливості роботи в курсі, але основним моментом щодо недосягнення поставленої мети при вивченні курсу вказали недостатній рівень самоорганізації.

Враховуючи викладене, серед проблем і шляхів їх вирішення можна зазначити наступне.

Необхідно чітко вирішити питання: за яких умов використовується створений дистанційний курс. Кожен курс повинен бути адаптованим до умов навчання: він використовується як «допоміжний» інструмент під час аудиторної роботи й позааудиторної самостійної роботи студентів чи є власне дистанційним курсом. На нашу думку, аналіз Положення «Про персональну навчальну систему як складову управління самостійною роботою студентів ХНЕУ», протокол № 3 від 17.12.2012 р. [1] і Положення про персональні навчальні системи в Харківському національному економічному університеті імені Семена Кузнеця, введене в дію Наказом ректора ХНЕУ ім. С. Кузнеця від 22.11.2017 р. № 246 [2] свідчить, що дистанційним курсом у власному значенні цього терміну слід вважати лише курс, який досяг автономного рівня. Саме елементи цього курсу, його найбільша адаптованість до онлайн навчання дозволяють досягти максимальних результатів за умов дистанційного навчання. Проте розробка курсу такого рівня вимагає істотних трудовитрат і належної технічної підготовки викладача. Використання курсів інтерактивного рівня в умовах саме дистанційного навчання вимагає їх адаптації до умов такої форми навчання і включення до курсів, зокрема, такого інструменту як вебінар та інших форм: семінар, форум, чат, глосарій, банк даних тощо. Якісна розробка та запровадження цих елементів курсу вимагає наявності «вільного» часу у викладача (що було неможливим під час карантину). Створення якісного курсу потребує неодноразового його використання для розуміння його «сильних» і «слабких» елементів. Для викладачів правових дисциплін завжди існує проблема адаптації курсу до реалій сьогодення, до чинного законодавства. В умовах карантину була б доцільною робота в курсі двох викладачів – взаємодія, взаємна підтримка забезпечували б якісність

застосування інструментів дистанційного навчання, проте це є неможливим через завантаженість кожного викладача відповідно до розподілу навчальної роботи на початку навчального року. Тому ми вважаємо за доцільне у навчальному плані викладача заздалегідь планувати час на створення курсів автономного рівня. Крім того, для забезпечення розробки і впровадження дистанційного курсу на належному рівні викладач повинен розуміти технологію створення дистанційного курсу (а отже пройти відповідне навчання за цим напрямком і періодично підвищувати кваліфікацію у цьому напрямку). Можемо зазначити, що колегам, які не мали досвіду створення дистанційних курсів і роботи з ними було дуже важко – в умовах карантину вони зазвичай виходили із ситуації шляхом застосування інших технологій, зокрема, Zoom.

Наступна проблема, яка потребує вирішення в разі продовження карантину й необхідності роботи саме в дистанційному режимі (бо інший варіант неможливий) – технічна забезпеченість процесу навчання. На жаль, ця проблема не має вирішення, бо її розв'язання потребує забезпечення кожному студенту й кожному викладачеві наявних технічних засобів (комп'ютер чи ноутбук з необхідними технічними характеристиками), якості та стабільності Інтернет-з'єднань. Зазвичай у кожній родині є один, максимум два технічних засоби, але їх технічні характеристики навряд чи відповідають умовам сьогодення для забезпечення їх використання в умовах карантину для розробки, впровадження й використання технологій дистанційного навчання.

Джерела інформації:

1. Положення «Про персональну навчальну систему як складову управління самостійною роботою студентів ХНЕУ», протокол № 3 від 17.12.2012 р.
2. Положення про персональні навчальні системи в Харківському національному економічному університеті імені Семена Кузнеця, введене в дію Наказом ректора ХНЕУ ім. С. Кузнеця від 22.11.2017 р. № 246 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://cdn.hneu.edu.ua/ebook/metod-zabez/book-content.html>
3. Методичне забезпечення розробки персональних навчальних систем: Навчально-методичний посібник [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://pns.hneu.edu.ua/mod/url/view.php?id=143164>

ДОСВІД ВПРОВАДЖЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ НА ПРИКЛАДІ КУРСУ «ПСИХОЛОГІЯ МАСОВОЇ ПОВЕДІНКИ» ПІД ЧАС НАЦІОНАЛЬНОГО КАРАНТИНУ 2020

Стан розвитку дистанційного навчання до карантину

Станом на початок 2020 року дистанційне навчання існувало в деяких підрозділах університету й не мало масового характеру. У рамках факультету психології професорсько-викладацький склад користувався інструментами дистанційного навчання виключно за ініціативою самих викладачів. Так, під час проведення практичних і семінарських занять, досить часто використовувалися такі електронні інструменти роботи як Google Forms, Google Slide, що дозволяли викладачам проводити масові оцінювання, виконувати студентам проектні роботи, тощо. Серед студентів досить часто для організації робочих комунікацій використовувалися групові чати у Viber, Telegram. Зустрічалися поодинокі випадки використання платформи Google Classroom для системного розміщення навчальних матеріалів викладачами і здачі домашніх завдань студентами. Що цікаво, в університеті існувала корпоративна підписка G Suite для навчальних закладів, з усіма перевагами (розширеним сховищем Google Drive, сервісом вебінарів Google Meet, тощо), але вона не отримала широкого розповсюдження. Як студенти, так і професорсько-викладацький склад користувалися тими онлайн сервісами до яких звикли. Загалом проникнення онлайн інструментів у навчальний процес мало місце, але не отримало масового характеру. У своїй роботі як доцента кафедри нами також частково використовувалися деякі інструменти (напр., Google Forms для проведення перевірки засвоєного матеріалу, Google Classroom для розміщення лекційного матеріалу та перевірки домашніх завдань-проектів), але, як у більшості колег, вони не мали системного характеру.

Перші кроки та цільова аудиторія

З початку введення національного карантину (березень 2020 року) виникла потреба пошуку інструментів для вирішення завдання системного навчання дистанційними інструментами. Оскільки повністю виключалася робота в аудиторії інструменти мали повністю закрити всі потреби навчального процесу: викладання лекційного матеріалу, перевірку засвоєних знань, умінь передбачених програмою, тощо. Ми зорієнтували свою увагу на пошукові кількох інструментів. Так, у першу чергу, була потрібна платформа для розміщення матеріалів, та, по-друге, інструменти взаємодії зі студентами – як у режимі реального часу, так і в режимі спілкування за результатами проведених занять. Вибір був між платформою Google Classroom і платформою Telegram. Переваги Google Classroom були оцінені нами вже раніше, як то: простір для розміщення матеріалів – текстових, відео з

можливістю їх редагування, систематизації; ведення списків студентів із можливістю призначення й оцінювання індивідуальних робіт; використанням вбудованого відео-сервісу Google Meet для проведення реальних ефірів як масового характеру, так і для індивідуальної взаємодії. Месенджер Telegram, який за останні роки виріс до рівня платформи з розміщення та розповсюдження контенту також мав привабливі сторони: популярність і повне залучення студентів (був установлений у телефонах майже всіх студентів); можливість розміщувати необмежену кількість різноманітного контенту (текст, відео). Але при цьому відсутні вбудовані інструменти відео-зв'язку (масового, станом на червень 2020 р.) і можливість автоматизованої системи управління списками студентів з вбудованою опцією індивідуальної оцінки й опису зворотного зв'язку на кожну роботу студента. Оскільки в нас, згідно навантаження, був запланований курс «Психологія масової поведінки» для студентів 2 курсу, ми спочатку, для дистанційної роботи, спробували використати Telegram, який нами використовувався зі старостами навчальних груп ще до карантину для оперативної взаємодії під час навчання. Але враховуючи кількість студентів (75 осіб) розподілених між трьома групами та частоту викладання згідно навчального плану (1 пара лекцій на тиждень і 1 пара семінарського заняття на групу через тиждень) наш вибір був зупинений на платформі Google Classroom.

Негаразди й їх подолання

На початку застосування платформи Google Classroom для побудови дистанційного навчання було виявлено кілька обмежень. Найскладніше було подолати систему реєстрації студентів у Google Classroom з предмету. Для розгортання платформи ми обрали корпоративний (університетський) аккаунт Google. Це був принциповий вибір: уся інформація лежала б у просторі, що управляється адміністратором Google-аккаунтів університету й могла зберігати 100 Гб інформації в рамках університетського Google-акаунту. Але, як виявилось під час реєстрації студентів, приєднатися до предмету в Google Classroom можна лише використовуючи студентський Google-акаунт. З особистих Google-акаунтів студенти не могли приєднатися до університетського Google Classroom (як я зрозумів, така ліцензійна та безпекова політика компанії Google). Відповідно, частина студентів, яка не використовувала до цього університетські поштові скриньки певний час не могла приєднатися до навчального процесу: дехто – через відсутність навичок швидкого вирішення технічних питань (була потреба сформулювати запит на створення пошти у власних цифрових кабінетах у внутрішній університетській мережі), дехто – через небажання це робити. Таким чином до предмету «Психологія масової поведінки» на Google Classroom у перший день приєдналося 45% студентів, ще 45% приєдналися за кілька днів – свої індивідуальні творчі завдання вони відправляли через пошту. 10% відсотків студентів так і не почали використовувати можливості Google Classroom – ми з ними до кінця семестру працювали в основному через пошту.

Другим обмеженням платформи Google Classroom стала відсутність чату для оперативного вирішення робочих питань (відправити посилання на

зустріч у Google Meet, домовитися про додаткові індивідуальні, групові зустрічі тощо). Ми зі студентами й надалі використовували Telegram – чат зі старостами для оперативних питань (отриману інформацію вони розсилали через свої внутрішні Telegram-групи. Особливо це було актуальним у період підведення підсумків (залік).

Робота викладачів й їхнє ставлення до ДН

Після розгортання платформи актуальною стала потреба її наповнення контентом. Так, за короткий період на платформі була створена впорядкована система тем (перенесений зміст навчальної програми). Складніше було з наповненням матеріалами по кожній темі. Оскільки до деяких тем лекцій були розроблені опорні слайди, то вони були використані в якості основи для розміщення на платформі. Після проведення відео-лекції (Google Meet) така презентація «розросталася» додатковими посиланнями на джерела, включала нові слайди, які були результатом проведення такого типу лекцій. Записана відео-зустріч могла бути переглянута студентами пізніше (сервіс Google Meet дозволяє це зробити з наступним розміщенням файлу в папці з предмету на Google Drive).

Система роботи зі студентами була адаптована до особливостей навчання під час карантину. Так, раз на тиждень для потоку студентів через сервіс Google Meet проводилася відео-лекція. Раз на два тижні розміщувалося творче завдання на платформі із зазначенням умов і терміну виконання. В обговоренні зі студентами ми прийняли рішення не проводити семінарські заняття у вигляді індивідуальних відео-зустрічей з кожною групою.

Слід зазначити, що лекційна робота під час карантину не сильно змінилася. У відведений час відбувалася відео-лекція з демонстрацією опорних слайдів, у чаті можна було активувати дискусію. Студенти могли відповідати письмово, прямо в чаті, або виходити в ефір за допомогою мікрофону. Складніше було створити нову систему завдань для перевірки засвоєння матеріалу, почутого під час лекції й опрацьованого під час самостійної роботи. Так, зокрема, була взята ідея творчих проектів по кожній із тем, які вносилися як семінарські заняття в рамках навчальної програми з предмету «Психологія масової поведінки». Таким чином була мінімізована проблема «списування» і «плагіату» за кожною темою. Творча робота включала есе на відповідну тему та практичне завдання, яке показувало рівень засвоєння ключових знань. Наприклад, під час виконання завдань з теми «Психологія споживчої поведінки», необхідно було описати алгоритм прийняття споживачем рішення з купівлі того чи іншого предмету загального вжитку (напр. мобільний телефон) згідно теорії Ф. Котлера.

Перевагою платформи Google Classroom є модуль оцінювання робіт студентів. Так, виставляючи індивідуальну оцінку можна написати коментар, аргументуючи отриманий бал, цей зворотній зв'язок міг бачити тільки студент. Оцінка автоматично відправляється студенту й зараховується в підсумкову з предмету. Відповідно студент може в реальному часі бачити свій прогрес отриманих балів з предмету впродовж семестру. І підсумок з цього предмету (залік) автоматично формується наприкінці навчального

процесу. Якщо була потреба переглянути бал, можна зробити додаткове тестування за допомогою Google Forms, або провести відео-інтерв'ю з обговоренням завдання.

Загалом такі форми роботи дозволили провести навчання з предмету в дистанційному форматі. Разом із тим відсутність реального «живого» контакту зі студентом не дозволяє бути впевненим у високій ефективності засвоєння предмету.

Як навчалися студенти та їхнє ставлення до навчального процесу

Як уже було зазначено вище, частина студентів була досить мотивована (до 50%) – вони швидко приєднувалися до предмету на платформі Google Classroom, оперативно виконували домашні завдання. Загалом активність студента могла фіксуватися в кількох навчальних подіях: реєстрація і присутність у списку учасників на відео-лекції з можливістю поставити запитання в чаті або через мікрофон (проявилися лише 10% студентів); виконання й відправка домашнього завдання в означений нами термін, нагадування про який він (вона) бачили кожного разу коли заходили в предмет через власний кабінет на платформі Google Classroom. Можливість успішно виконати домашнє завдання виникала за умови уважного слухання лекції (онлайн або в запису) та прочитаного матеріалі, який був поданий як обов'язковий до вивчення. У підсумку – 50 % студентів виконували завдання в перші дні від їх появи на платформі. Ще 30% відсотків прислали домашню роботу ближче до кінця означеного періоду. Близько 20% студентів не дотримувалися термінів. Штрафні бали нами не застосовувалися. Хоча платформа Google Classroom ставить позначку, що матеріал відправлений із затримкою. Як на нашу думку, такий функціонал є досить доречним. Частина студентів (близько 30%) не мала жодного додаткового контакту для коментаря чи уточнення. Ці студенти були слухачами (без увімкнення відео) на відео-лекціях, вчасно відправляли виконані проекти через платформу, отримували позитивні оцінки й підсумковий бал їх цілком влаштовував. Складалося враження «відсутності контакту», ніби взаємодія була не з людиною, а з машиною, яка успішно виконувала вказівки. Вважаємо, що майбутніх дистанційних предметах варто включити заняття де буде обов'язковим відео-контакт з такими студентами, які проявляють лише свій «цифровий прояв».

Що потрібно змінювати й як буде змінюватись ДО

Карантин показав нестачу компетенцій у кількох напрямках: цифрові навички, методична робота з цифровим контентом, онлайн взаємодія в реальному часі. Більшість викладачів пройшла шлях й оволоділа навичками роботи з платформами для розміщення контенту засобами трансляції інформації (аудіо, відео, текстової). Тому в напрямку взаємодій з цифровими технологіями відбулися найбільші зрушення. Але методологія дистанційного навчання, формування цифрового навчального контенту, який виключає пряму взаємодію зі студентами, залишилася складною, на нашу думку, частиною створення повноцінного дистанційного електронного курсу для

студентів. Відчувається нестача знань й умінь з педагогічного дизайну. Для цього доречним буде на рівні університету створення методичних матеріалів, які б, ґрунтуючись на основних досягненнях педагогічного дизайну, давали викладачам практичні шаблони роботи з навчальним матеріалом. За їх допомогою лектор міг би перетворювати напрацьований роками контент, що викладався в аудиторії, у формат якісного електронного навчального матеріалу. У перспективі можливе додаткове навчання викладачів, яке б їм допомогло створювати якісні електронні курси для студентів. У розрізі розвитку й уніфікації платформ для розміщення й управління навчальним контентом в університеті необхідно використовувати єдину платформу в яку будуть об'єднані як навчальні, так й адміністративні модулі (завантаження матеріалів, вебінари, чат, розклад, звітність, документообіг, тощо). Потрібно додати, що на момент написання даного дослідження (серпень 2020 року) керівництво КНУ імені Тараса Шевченка вирішило впроваджувати таку єдину платформу і, з вересня 2020 року почнеться її освоєння професорсько-викладацьким складом університету. Це важливий крок на шляху оптимізації і впровадження дистанційної освіти в рамках нашого університету.

Які технології та методи були ефективними

Свою ефективність показали інструменти Google: платформа Google Classroom, вебінарний сервіс Google Meet (який у рамках університетської підписки не мав часових обмежень, на відміну від сервісу ZOOM), сервіс проведення масових онлайн опитувань Google Forms, поштовий сервіс Google Mail у поєднанні з файловим сховищем Google Drive (зручно пересилати великі за об'ємом матеріали для тих, хто не зміг приєднатися до предмету на платформі) та відео-хостинг YouTube для масових відкритих трансляцій записаних відео.

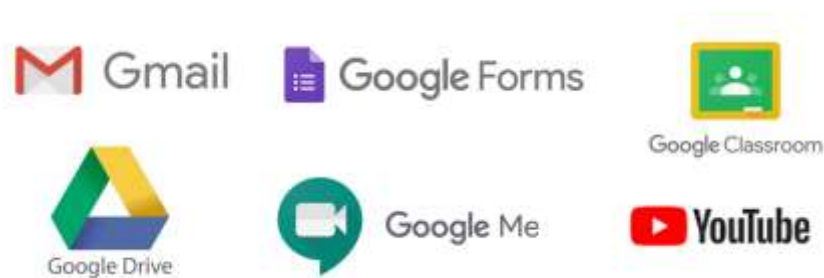


Рис 1. Ключові інструменти дистанційної роботи під час національного карантину 2020

Хочеться відзначити сервіс Telegram, який був використаний в якості чату для оперативного спілкування.

З точки зору методів роботи під час дистанційного навчання показали свою ефективність масові відео-лекції (вебінари) для великої кількості студентів, вони дозволяють в короткий період донести основну інформацію величезній аудиторії слухачів. З точки зору індивідуальної роботи слід відзначити творчі завдання у вигляді есе на зазначену тему. При цьому велику роль відіграють чіткі вимоги до таких робіт, починаючи з формальних

(кількість сторінок, символів), закінчуючи змістовними (що буде братися до уваги при оцінюванні).

Рекомендації на майбутнє

Підсумовуючи, найбільшою необхідністю вбачаємо запуск методичних шаблонів, що дозволять професорсько-викладацькому складу (лектор, асистент) перетворювати навчальний матеріал з аудиторного в онлайн формат. У цьому, на наш погляд, вбачається найбільша потреба. Звичайно, існує необхідність вивчення ефективності застосування тих, чи інших методів (як і навчання інструментам перевірки ефективності навчання), прийомів й інструментів, які будуть використовуватися в дистанційному навчанні. Педагогічний дизайн, як окремий навчальний курс для викладачів, напевно, був би затребуваний значною їх частиною.

Технічно доцільно усім причетним до навчального процесу працювати в рамках університету в єдиному інформаційному просторі на єдиній платформі, на якій будуть об'єднані як навчальні, так й адміністративні модулі.

ДИСТАНЦІЙНЕ ВИКЛАДАННЯ ПІД ЧАС КАРАНТИНУ «ІСТОРІЇ УКРАЇНИ ТА УКРАЇНСЬКОЇ КУЛЬТУРИ» В ОДЕСЬКОМУ НАЦІОНАЛЬНОМУ МЕДИЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ

До дистанційного навчання 2020 року ОНМедУ не практикував закриття на карантин, чи тривалі зимові канікули (що стало звичним у ряді вишів, особливо з метою економії тепла й електроенергії в зимовий період). Після зимової екзаменаційної сесії канікули для студентів, які все успішно склали, тривали тиждень. Адміністрація, технічні працівники завжди знаходили можливості для безперебійного забезпечення теплом, світлом, водою тощо. Тому, коли всередині березня тільки почався карантин як викладачі, так і студенти сподівались на те, що ось-ось, ну от буквально завтра саме наш виш продовжить роботу у звичайному режимі, звісно із застереженнями щодо збереження безпеки учасників освітнього процесу.

Попри відсутність досвіду дистанційної роботи, в університеті з початку XXI століття ведеться активна робота по розробці та вдосконаленню електронної бази навчального матеріалу, технічного оснащення кафедр, бібліотеки тощо. Тому на момент введення карантину на сайті університету для студентів уже були навчальні програми, методичні розробки лекцій і семінарських та самостійних занять.

Для вивчення дисциплін гуманітарного циклу, зокрема, історії України та української культури елементи гейміфікації, майстер-класи, екскурсії (у тому числі онлайн), стали невід'ємною складовою навчального процесу ще до карантину.

Предмет «Історія України та української культури» складається з 90 годин, трьох кредитів, з них – 20 годин лекцій, 10 – семінарські заняття, і 60 – самостійна робота студентів (СРС). Така робоча програма як у вітчизняних (українська мова навчання), так і в іноземних студентів з англійською та російською мовами навчання в галузі «Охорона здоров'я», спеціальностей «Медицина», «Стоматологія», «Фармація». На самому початку карантину акцент робився на завданнях СРС, індивідуальній самостійній роботі студентів.

Коли на кінець тижня стало зрозуміло, що самоізоляція неминуха й на довго, викладацький склад почав активно застосовувати варіанти дистанційного навчання, експериментувати, шукати найоптимальніші й ефективні методи. У кафедральній групі у Viber обмінювались враженнями й досвідом роботи на тій чи іншій платформі. В якості експерименту, спочатку створювали конференції між викладачами, була можливість відвідування занять колег з інших вишів, навіть зарубіжних. Вивчали всі можливості й потім запрошували студентів.

До початку карантину вже понад десять років запроваджено традицію, на першому занятті зі старостами всіх академічних груп обов'язково

обмінювались телефонами (для забезпечення позааудиторного зворотного зв'язку). Також усім студентам на першому ж занятті пропонується план роботи на семестр, перелік тем для додаткової індивідуальної та самостійної роботи. У разі виникнення питань чи проблем, наприклад, з пошуком інформації, надаються посилання на сторінки викладача в соцмережах, електронна пошта й координати в меседжерах. Найбільш популярними серед нашого вітчизняного студентства – це телеграм, іноземці частіше користуються WhatsApp, усіх влаштовує Viber. Комунікаційна доступність викладача значно покращує ефективність навчання. Це дозволяє надавати консультації студентам під час підготовки як до семінарів, так і до студентських наукових конференцій, олімпіад тощо. Під час карантину такі напрацювання дозволили в стислі терміни з мінімальними втратами у процесі навчання організувати роботу як викладачів, так і студентів.

До початку карантину ефективно застосовувались хмарні технології. На Google диску збережено короткі конспекти лекцій і семінарів, тестові та творчі завдання, списки основної й додаткової літератури, електронні підручники та монографії, відео й аудіо матеріали для підготовки студентів. Ці ж матеріали використовуються для підготовки до відпрацювання пропущеної теми. Інформація доступна за мовою навчання: українською, англійською й російською мовами. Коли іноземні студенти, зокрема з Молдови, володіють добре українською, їм індивідуально надається доступ до матеріалів підібраних для вітчизняних студентів.

Почали з використання звичних засобів зв'язку – Viber, телеграм, WhatsApp, скайп, фейсбук, меседжер, електронні скриньки. Microsoft Teams і Zoom нові платформи, що було вперше застосовані під час дистанційного навчання 2020 р.

Під час карантину технічна служба створила кожному викладачеві службову пошту, через яку надавався доступ до порталу на Microsoft Teams. Крім того, було розіслано навчальні ролики, де пояснювались основні можливості для дистанційного навчання за допомогою Microsoft Teams.

Уникнути накладок, коли одночасно транслюються декілька предметів (як це бувало з окремими шкільними предметами), дозволило чітко дотримання розкладу занять на весь семестр (у тому числі з графіком складання заліків, іспитів, відпрацювання пропущених занять), який як завжди був складений до початку семестру.

Щодо основних проблем, з якими зіштовхнулись під час дистанційного навчання, – це технічні. Не всі викладачі та студенти забезпечені відповідною потужною технікою, швидкісним Інтернетом для одночасної роботи батьків, студентів, учнів в одній родині. Оскільки основна робота відбувалась у першій половині дня, то в цей час було найбільше навантаження. Для вирішення проблем, оптимізації спілкування, без технічних перешкод, усе що можна, переносилось на «не дефіцитний» час – вечір, або ранок: засідання кафедри, консультування студентів щодо участі в наукових конференціях, підготовка до семінарів тощо.

Крім технічних проблем виникали певні психологічні. Для студентів

прихід в університет, обов'язкове одягання білого халату перед початком пари, організаційний початок лекції чи семінару завжди дисциплінував, налаштовував на робочу хвилю. Коли ти вдома, то підсвідомо тягне на розслаблення, відпочинок, відволікає присутність рідних та інколи домашніх улюбленців і складно акумулювати сили на інтенсивну роботу. Як варіант вирішення проблеми, було обов'язковим включення відео і звуку всіх учасників. Але в Zoom, навіть при невеликій кількості учасників, включений звук давав сильний фон, тому обов'язковою умовою лишились тільки включені камери.

Соціально спрямовані як викладачі, так і студенти мали дискомфорт у відсутності живого спілкування.

Для студентів-медиків існує багаторічне правило, коли вони мусять особисто відвідувати всі заняття. Наявність одного пропуску з будь-якого предмету, не дозволяє студенту складати залік, або бути допущеним до іспиту. Усі пропуски відпрацьовуються черговому викладачеві на кафедрі двічі на тиждень: у суботу з десятої до чотирнадцятої години, за цей час можливо відпрацювати три пропуски, і в четвер з 14.15 до 16.00 – приймається відпрацювання одного пропуску. Якщо з дати пропуску не минуло два тижні, то студент не надає довідки з деканату. Якщо більше – то обов'язково має бути дозвіл деканату на відпрацювання, із зазначенням предмету, виду пропущеного заняття: лекція, практичне, семінар, дати пропущених занять. У разі пропуску з поважних причин (довідка з медичного закладу тощо) у деканаті студент отримує дозвіл на індивідуальний графік відпрацювання. З цим графіком студент йде на кафедри, узгоджує день (крім суботи й четверга) зі своїм викладачем, чиї пари пропустив (тільки після чотирнадцятої години, якщо за розкладом у студента й викладача немає четвертої пари). Під час карантину процедура відпрацювання відбувалась онлайн. Студенти надсилали своїм викладачам відповіді на тести до відповідного пропущеного заняття. Самі тести були в кожній методичній розробці для студентів, й вони оновлюються з початком кожного навчального року.

Специфіка медичного вишу наклала певний стереотип сприйняття непрофільних предметів, у тому числі Історії України та української культури. Після навантаження із заучуванням величезного обсягу інформації, назв, термінів, часто латинською мовою, гуманітарні предмети починають бути святом, відпочинком для душі та мозку. Величезна кількість студентів із задоволенням долучаються до творчих завдань, цікавих проектів. Це стосується не лише молоді з гуманітарним складом світосприйняття, а й структурованих «технарів». Навіть ті студенти, що в шкільні роки всіляко уникали театральних, музичних, культурологічних гуртків проявляють ініціативу до участі в різноманітних проектах і флешмобах саме мистецького характеру. А студенти, які з дитинства захоплювались вишивкою, плетінням, складанням віршів, малюванням, писанкарством створюють шедеври (і не тільки в альбомах з гістології, чи анатомії). Під час дистанційного навчання така творча робота постраждала, оскільки не можна було продемонструвати стенди, вишивки, картини, які створили попередники (усе залишилось на

кафедрі). На майбутнє варто відзняти зразки студентської творчості, з можливістю демонструвати онлайн, здобутки попередників.

Для вітчизняних студентів знайома покровителька історії Клію ще з п'ятого класу, дехто ретельно готувався до здачі ЗНО, і в пам'яті свіжа інформація та факти. Українські студенти є носіями вітчизняної культури та традицій (свідомо, або підсвідомо). Щодо студентів-іноземців, то дуже часто Україна для них – *Terra incognita*. Визначні події, явища, особистості діячів – для них це абсолютно нова інформація. Ще одна проблема для студентів-іноземців – це мова посередник. Лише одиниці вільно володіють мовою, легко розуміють про що йдеться в підручнику, чи методичній розробці. Тому щоб донести багатство української культури та історії за роки викладання зібралась ціла колекція фото, відео, аудіо матеріалів. Зокрема, коли зі студентами проводили зимові цикли свят з колядуванням, щедруванням, весняне свято «Колодій», «Вечорниці» чи інші, то робили фото. Першокурсники на знімках упізнавали своїх друзів, знайомих, викладачів. Це спонукало й самих провести подібне, а то й краще свято. Якщо в звичайному режимі роботи все це яскраво прикрашало лекції, то під час дистанційного навчання – стало знахідкою! З ентузіазмом сприймалися домашні завдання з перегляду історичних фільмів (інколи вони з субтитрами або дубляжем рідною мовою студента), а потім обговорення й аналіз – де художній вимисел, а де повна відповідність історичним фактам. Українська екранізація подій Визвольної війни середини XVII ст. під проводом Б. Хмельницького, через фінансові обмеження, мала певні неточності. Костюм «Летючих гусарів» прикрашало пір'я не для краси, а під час швидкого руху верхи на конях утворювався пронизливий звук. Що діяло як психологічний і фізичний тиск на супротивника. У батальній сцені в фільмі тодішня найсильніша в світі польська кіннота по полю бою пересувались пішки. Було несподівано приємно почути аргументовану критику з уст іноземних студентів і висновок: «Режисер двієчник, не вчив історію».

За дуже короткий термін, буквально кілька діб, викладачі опанували нові для себе методи роботи. Безсонні ночі та інтенсивна праця в авральному режимі стануть в нагоді в разі повторення необхідності режиму дистанційного навчання. Удалось напрацювати для себе і своїх студентів найбільш вдалі й оптимальні можливості дистанційного навчання.

Карантин став не лише обмеженням, а й надав нові можливості. Перш за все – це можливості для самонавчання і самовдосконалення викладачів. Значно поповнилась колекція презентацій, графіків, таблиць, ілюстрацій для донесення до студентів, особливо іноземців, усієї різноманітності української історії та культури, її єдності в різнобарв'ї та багатогранності. З'явилась можливість опанування нових знань, навичок, методів. В онлайн режимі стали доступні навчальні, культурницькі та наукові проекти, які до того були недоступні з різних причин. З'явилась можливість підвищення кваліфікації, відвідуючи онлайн заняття колег, а також приймаючи їх у себе на заняттях. Низка вебінарів як українських, так і міжнародних, дозволила отримати цікаву та цінну інформацію як з профільної історичної галузі, так й ознайомитись з загальнонауковими новинками, цікавими педагогічними прийомами й новаціями.

Світлана Проскура, Ольга Кронда,
Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут ім. І. Сікорського»
м. Київ
Світлана Литвинова,
Інститут інформаційних технологій і засобів навчання
м. Київ

ЗАСОБИ ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В ПЕРІОД КАРАНТИНУ 2020 РОКУ В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ

Використання технологій стало всеохоплюючим і цей процес суттєво змінив спосіб роботи людей, навчання, розваг і навіть те, як люди думають і сприймають інформацію.

Повсякденні споживацькі електронні пристрої, такі як смартфони, ноутбуки чи планшети, почали використовуватись також як навчальні засоби. Це неминуче змінило методи та способи, що використовуються викладачами для організації навчального процесу.

Використання в освіті індивідуальних електронних пристроїв (що спочатку вживалися лише для спілкування чи розваг) призвело до такого явища, як взаємо-проникнення між навчанням й іншими процесами, і це, у свою чергу, означає, що студенти організовують свою освіту у зручний час та у зручному місці, досить часто перемикаючись на інші питання, чи іншу діяльність, які вони мають можливість робити одночасно [1, с.16]. Це, з іншого боку, у деяких випадках дає ефект відволікання від самого процесу пізнання нового і, можливо, погіршує результати навчального процесу, що можна віднести до недоліків дистанційного навчання, це є питанням, яке слід особливо ретельно вивчити.

Діапазон функціоналу пристроїв ІКТ та WEB-технології переходять на все більш досконалі рівні, дистанційне навчання стає не просто онлайн сесією чи вебінаром, але передбачає набагато більше видів діяльності студента, таких як: збір даних, обробка даних, спілкування, «взаємодія з інтерфейсом», «взаємодія із зовнішнім середовищем». Поступово дистанційне навчання переходить від потреби розпочати навчання «коли цього вимагає програма» до можливості «розпочати навчання влюбий зручний для студента момент» [1, с.17-18].

Педагогічні працівники в Україні почали впровадження технологій дистанційного, зокрема змішаного навчання, не так багато років тому. Починаючи з 2000 року функціонує Український центр дистанційного навчання при НТУУ «Київський політехнічний інститут імені І. Сікорського», крім цього, при НТУ «Харківський політехнічний інститут» заснована Проблемна лабораторія дистанційного навчання під керівництвом В.М. Кухаренка, який доклав багато зусиль до розвитку та впровадження дистанційної освіти в Україні. У 2004 році також створено Навчально-науково-виробничий комплекс «Академія дистанційної освіти». Проте впровадження дистанційної освіти в Україні відбувається досить повільно.

Українські дослідники лише почали аналізувати особливості використання цієї системи на момент, коли виникла потреба повністю перейти на дистанційне навчання всім освітнім закладам України через впровадження карантинних заходів в березні 2020 року. Ми можемо прослідкувати як, спираючись на досвід та роботи своїх закордонних колег, українські науковці вивчають цю тематику та розробляють систему практичних рекомендацій по проведенню дистанційного, зокрема, змішаного навчання, які можна застосовувати в навчальних закладах України.

Під час карантинних заходів 2020 року з'явилася значна кількість публікацій із практичними порадами та рекомендаціями по впровадженню дистанційного навчання. МОН України випускає посібник з методичними вказівками щодо організації дистанційного навчання тільки в травні 2020 року [2].

У червні 2020 р. виходить масштабне дослідження освітян та експертів «Просвітцентр», під назвою «Дослідження стану реалізації дистанційного навчання в Україні (березень – квітень 2020 р.)», в якому взяли участь більше 5 тисяч респондентів – викладачів різних рівнів і різних закладів України [3], яке виявило, що найбільш легко перебудували свій стиль праці та найбільше задоволення від впровадження дистанційного навчання в Україні в 2020 році отримали викладачі тих закладів, в яких ще до початку карантинних заходів були сформовані чіткі системні комунікації й алгоритми дій, які впроваджувались і підтримувались на рівні керівництва окремого закладу освіти.

Тому, ми активно обговорюємо нові підходи до організації дистанційного навчання бакалаврів в українських закладах вищої освіти, зокрема, для підготовки бакалаврів комп'ютерних наук, що потребує обґрунтування таких положень як мотиваційне, технологічне, процесуальне забезпечення освітнього процесу як цілісної педагогічної системи, що враховує індивідуальні інтереси, здібності і схильності та новітні стратегії навчання студентів XXI століття [4, с.610].

На сьогоднішній день, у першу чергу, постають саме питання використання сервісів і платформ для успішного впровадження дистанційного навчання в навчальний процес.

Перед розглядом результатів опитування зупинимось на визначенні дистанційного навчання. Дистанційне навчання, як частина WEB-орієнтованої освіти – це такий вид навчання, який «принципово ґрунтується на використанні інформаційно-комунікаційних технологій», де активні учасники навчального процесу здійснюють переважно індивідуалізовану навчальну взаємодію[5, с.34].

Українські науковці В.Ю. Биков, О.М. Спірін, О.П. Пінчук зазначають, що технології електронного дистанційного навчання, які будуються на основі принципів відкритої освіти, є найсучаснішими перспективними технологіями організації освіти, мають визначальний вплив на характер і темпи інформатизації системи освіти [6, с.31].

В.М. Кухаренко разом із групою колег констатує, що дистанційне навчання – це взаємодія педагога та студентів між собою на відстані, яка висвітлює всі притаманні навчальному процесу компоненти (мета, зміст, методи, організаційні форми, засоби навчання) специфічними засобами Інтернет технологій [7, с.3].

Так, науковець С. Г. Литвинова, у своїх дослідженнях, доводить загальні переваги організації дистанційного навчання, а саме: створюються умови для активного навчання, реалізується диференційний підхід, використовуються новітні технології, різні гаджети, освітній процес організовується з урахуванням потреб кожного студента; створюються умови для командної роботи; розвиваються лідерські якості студентів у рамках навчальних дисциплін, навчання носить характер персоналізованого, відбувається активна взаємодія викладача та студента, створюються умови вседоступності до навчальних матеріалів; створюються умови для діагностики якості знань за допомогою комп'ютерних технологій; батьки мають можливість брати участь у навчальному процесі студента [8, р.235].

Слід зауважити, що одним із важливих моментів у дистанційному навчанні бакалаврів комп'ютерних наук є самостійна робота, для організації якої необхідні такі умови: мотивація студента до самостійної роботи; наявність і доступність навчально-методичного забезпечення та довідкового матеріалу; наявність комп'ютерних класів; система регулярного контролю якості виконаної самостійної роботи; консультаційна допомога викладача [10, с.5].

Дистанційне навчання дає можливість реалізувати диференційний підхід, персоналізувати навчання, організувати самостійну та командну роботи студентів, створити умови доступності до навчальних матеріалів, діагностувати якість знань за допомогою комп'ютерних технологій, використовувати WEB-орієнтовані, хмарні й інформаційно-комунікаційні технології [9, с.136].

Загальна картина реалій дистанційного навчання неможлива без огляду позиції та відгуків викладачів, тих, хто безпосередньо впроваджував систему в дію та студентів, які брали участь у ній.

Так, у рамках даного дослідження, авторами було проведено опитування викладацького контингенту, що охопило 24 області України (Рис.1) і майбутніх бакалаврів комп'ютерних наук (122 – Комп'ютерні науки) і системного аналізу (124 – Системний аналіз) НТУУ «Київський політехнічний інститут ім. І. Сікорського» (НТУУ КПІ), щодо використання сервісів при організації дистанційного навчання в період карантинних заходів 2020 року.



Рис.1 – Перелік областей, представники яких брали участь в опитуванні

В опитуванні брали участь 100 респондентів-викладачів і 103 респонденти-студенти. Викладачам було запропоновано окреслити основні ресурси, які вони використовували для розміщення навчально-методичних матеріалів для доступу студентів, найбільш використовувані ними сервіси для спілкування зі студентами та проведення онлайн конференцій. Також респонденти відповідали на питання, чи використовували вони допоміжні позауніверситетські навчальні платформи, чи мали із цим проблеми, та які способи вирішення їх знайшли.

Дане опитування надало викладачам можливість описати переваги й недоліки системи дистанційного навчання, які вони бачать, крім цього висловити свою думку щодо можливостей для її вдосконалення.

Результати опитування показали, що при розміщенні навчально-методичних матеріалів під час організації дистанційного навчання пріоритетними стали такі сервіси як Moodle (45%) і Google Classroom (44%), завдяки їх зручному поділу на теми та заняття, і легким доступом для студентів (Рис.2). Таке об'єктно-орієнтоване середовище дистанційного навчання як Moodle, базується на використанні сучасних інформаційних і комп'ютерних технологій. Цей сервіс може також використовуватись студентами для зворотнього зв'язку. Вони мають можливість розміщувати свої зроблені лабораторні, контрольні роботи й інші документи для перевірки викладачем [10, с. 5].

Google Disc, як місце зберігання матеріалів із можливістю надання доступу посідає третє місце у виборі опитуваних (31% респондентів обрали саме його). Microsoft Teams використовує лише 8% респондентів. При цьому 29% викладачів не використовували жоден із вище перерахованих сервісів.



Рис.2 – Ресурси для розміщення навчально-методичного забезпечення, оцінка викладачів.

Якщо розглядати наведені вище сервіси в плані зручності у використанні, то зі 100 опитаних викладачів, 43% респондентів вважають, що Moodle є зручним для використання й рекомендують його для використання в навчальному процесі (Рис. 3). Коментуючи свій досвід використання Moodle, 7% викладачів не рекомендують його як основну систему організації дистанційного навчання в закладах освіти. (Рис. 3), пояснюючи свою позицію тим, що виникає досить багато нарікань у викладачів і студентів на його роботу.

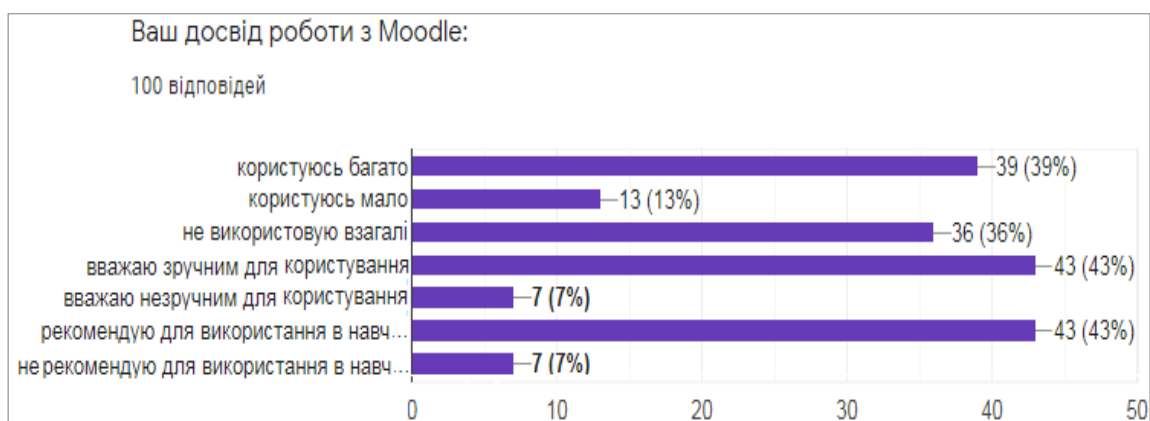


Рис. 3 – Досвід роботи з Moodle, оцінка викладачів.

Опитування студентів щодо використання сервісу Moodle показало, що 44,7% студентів НТУУ КПІ спеціальностей «Комп'ютерні науки» і «Системний аналіз» працювали з цим ресурсом, тоді як 24,3% вважають, що він не є зручним для використання, головним чином, з причини його повільності (Рис. 4).

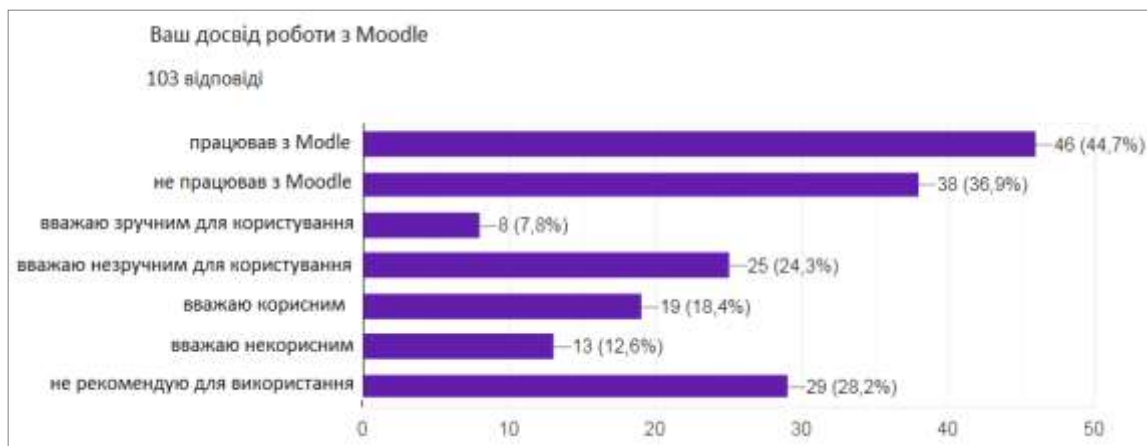


Рис.4 – Досвід використання Moodle, оцінка студентів.

Сервіс Google Classroom при роботі з навчально-методичним матеріалом використовують 24% викладачів і рекомендують до використання лише 26% опитаних (Рис. 5). При цьому, 36% викладачів такі сервіси як Moodle і Google Classroom не використовують у навчальному процесі взагалі. (Рис. 3, Рис. 4.) і вважають їх незручними у використанні.

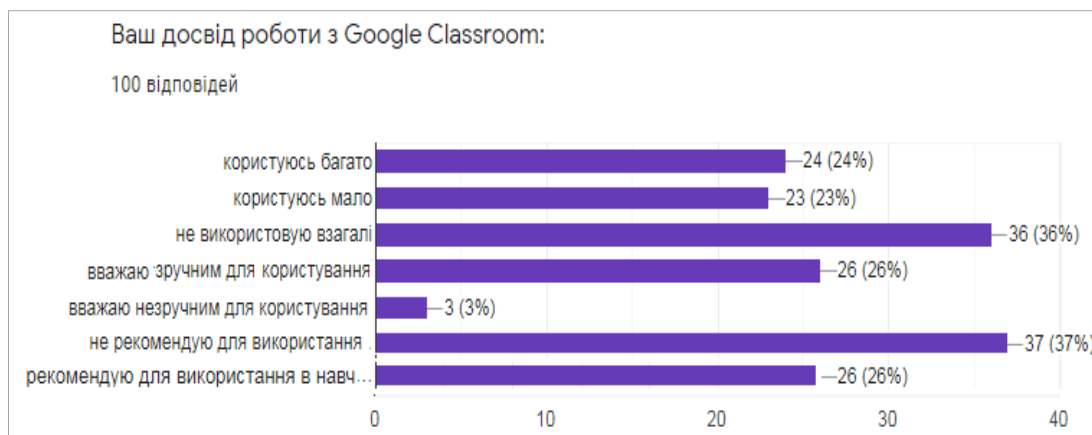


Рис. 5 – Досвід роботи з Google Classroom, оцінка викладачів

Як ми бачимо на Рис.6 – 40% студентів працювали з Google Classroom, 28,2% опитаних вважають зручним у використанні, і 43,7% студентів, вважають це справді корисним інструментом.

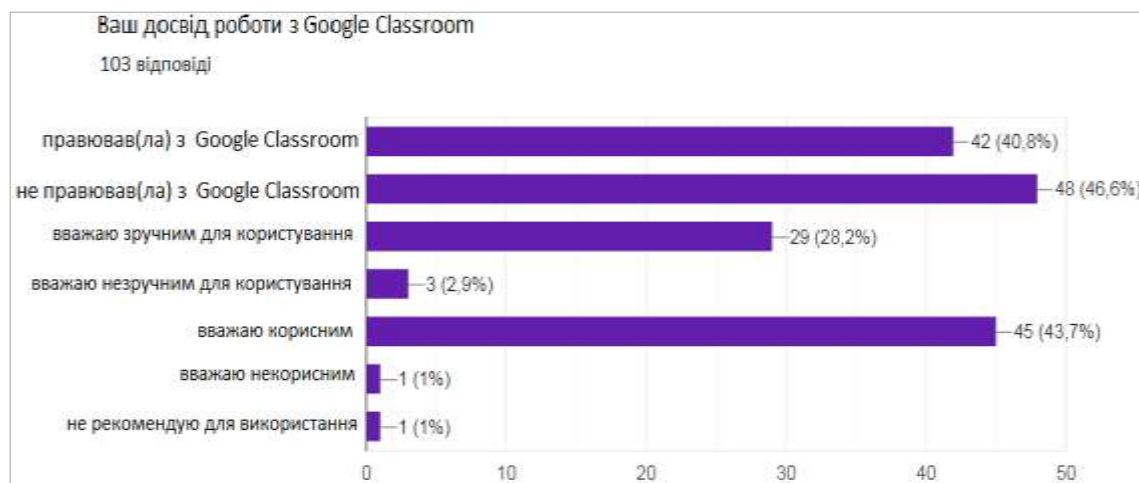


Рис.6 – Досвід використання Google Classroom, оцінка студентів.

При організації дистанційного навчання відіграють важливу роль так звані віртуальні класи (Skype, Myownconference, Etutorium, Zoom, Cisco та ін.) Віртуальний клас ми розуміємо як особливе навчальне середовище, в якому навчання здійснюється в реальному часі, інтегруючи Інтернет й інформаційно-комунікаційні технології й об'єдний спільними освітніми цілями та задачами студента й викладача [11 с. 6]. Завдяки засобам віртуального класу студенти в реальному часі можуть бути присутніми на лекції викладача й брати активну участь в обговоренні матеріалу лекції, при цьому знаходячись у різних місцях. Ця модель максимально наближена до навчання в реальному класі онлайн.

У нашому дослідженні розглядалися такі віртуальні класи як: Zoom, Google Meet, Microsoft Teams, Big Blue Button (інтегрується з Moodle), Google Hangouts, Cisco Webex Meetings (Рис. 7)

Результат опитування показав, що найбільш використовуваний сервіс для проведення відеоконференцій є сервіс Zoom, із показником вибору 75% з опитаних викладачів. З опитаних 103 респондентів-студентів, 72 студенти (69,6%) також надають перевагу сервісу Zoom (Рис.8). Безкоштовні сервіси Google у вигляді відеочатів Google Meet і Google Hangouts використовують відповідно 24% та 10% респондентів. Сервіс Microsoft Teams отримав визнання 17% викладачів вишів, низький показник, можливо спричинений доволі високою абонплатою за використання, яка є в більшості сервісів від Microsoft. Серед названих ресурсів для відеоконференцій у викладачів фігурують Cisco Webex Meetings (8%), Skype (2%), Discord (2%) і Viber (1%). (Рис.7)

Слід зазначити, що проведення конференцій безпосередньо з Moodle не є типовим явищем. Тільки 3% з опитаних користуються сервісом Big Blue Button (Рис.7), який інтегрується з Moodle, хоча відповіді на попереднє питання показали, що Moodle для розміщення навчально-методичних матеріалів користуються 39% респондентів. Рис. 3

Проводячи заняття, викладачам доводиться користуватись ресурсами, що є в наявності, як показують результати опитування, навіть такий сервіс,

як Viber згодився для проведення конференцій.

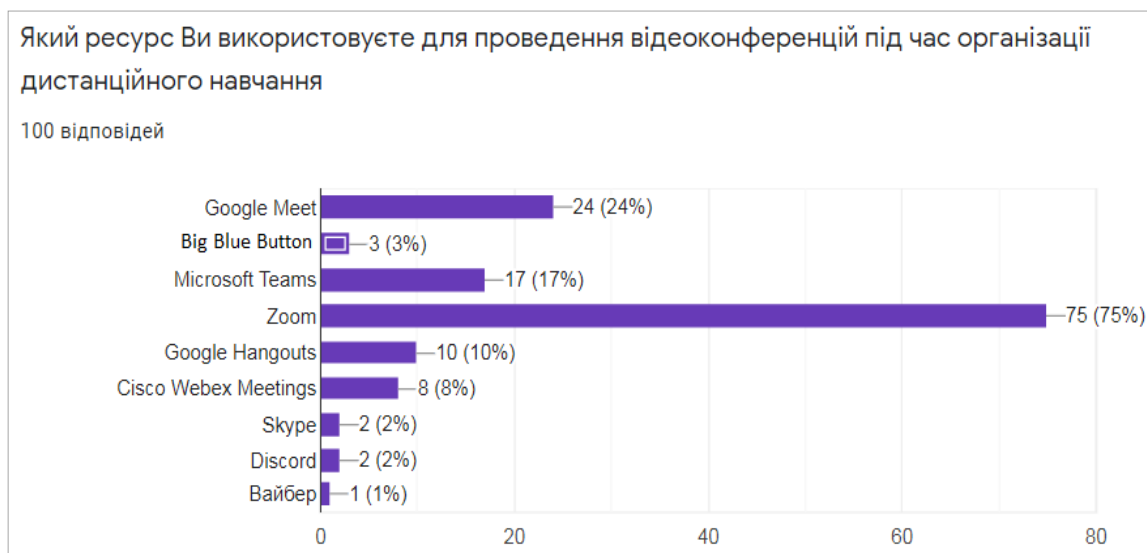


Рис.7 – Ресурси для проведення відеоконференцій, оцінка викладачів.

На рис.8 показано досвід студентів щодо роботи із сервісом Zoo

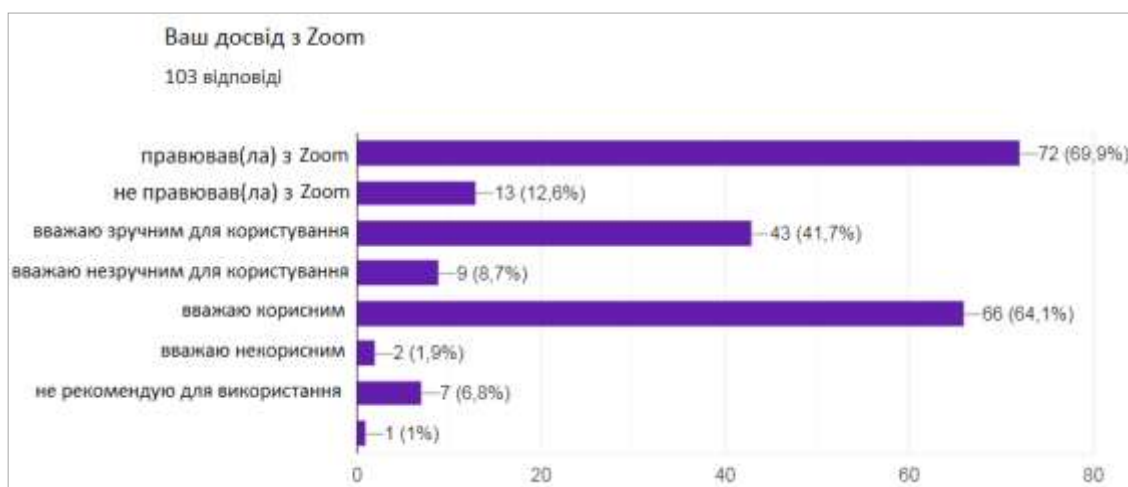
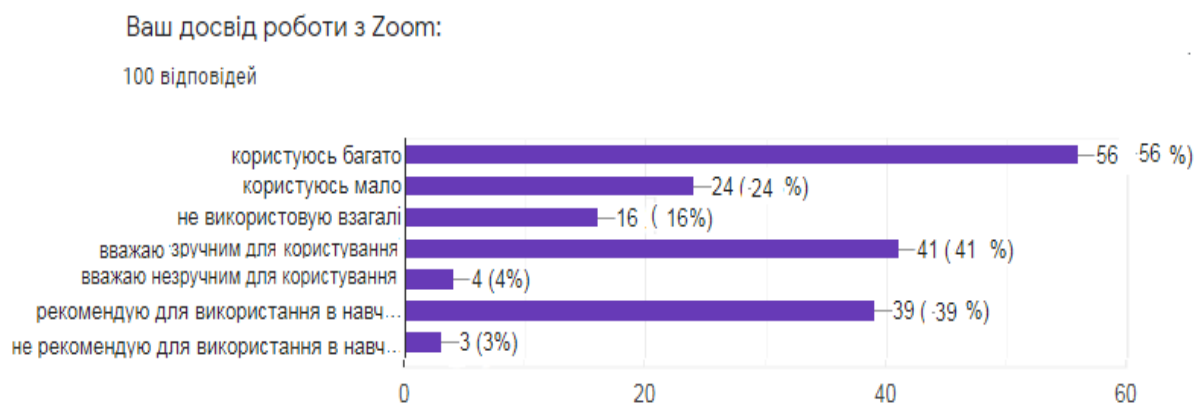


Рис.8 - Ресурси для проведення відеоконференцій, оцінка студентів.

Питання залучення додаткових позауніверситетських платформ для допомоги й поглиблення знань студентів отримало у відповідях два основних сервіси для покращення рівня знань: Coursera та Prometheus. Загальна цифра тих, хто використовує Coursera складається з 4 % опитаних і 31% тих, хто використовує його в навчальному процесі, але на їхню думку, мало. Крім цього, 1% викладачів користувались ним для самоосвіти. (Рис.9)

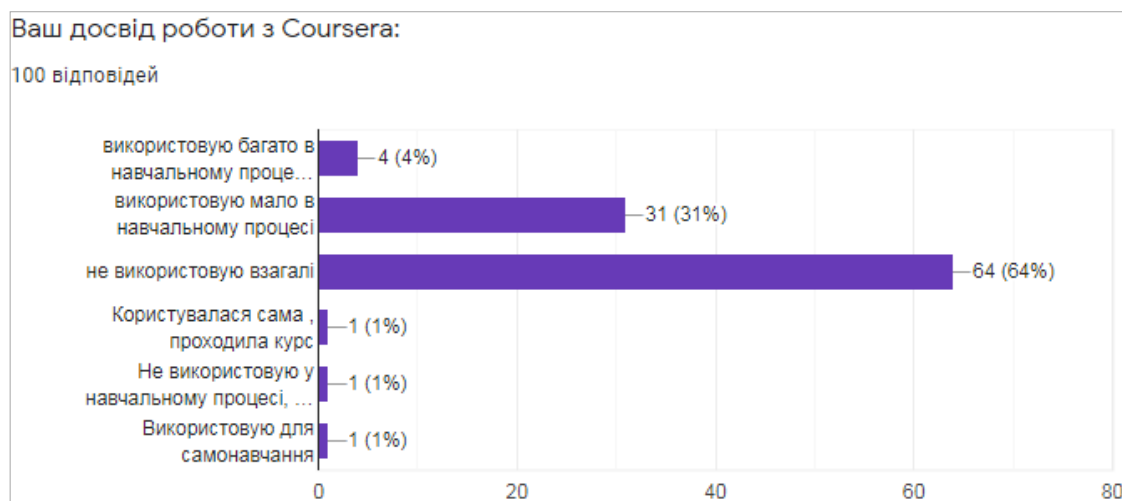


Рис.9 – Досвід роботи з Coursera, оцінка викладачів.

Звернувшись до результатів опитування студентів, ми бачимо, що сервісом Coursera користуються 45,6% респондентів, і майже однакова кількість студентів (44,7%) вважає його корисним, лише 1,9% вважають цей ресурс незручним чи некорисним. (Рис.10)

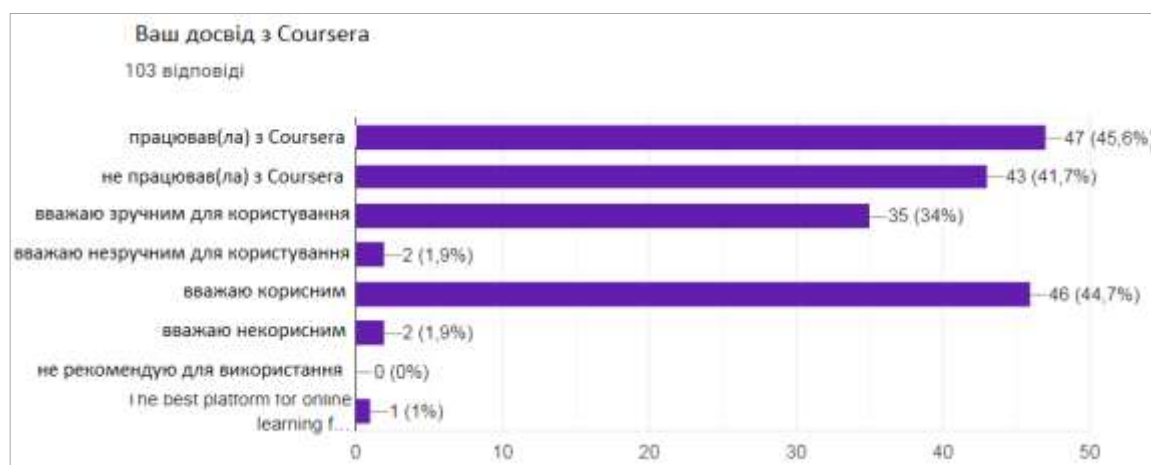


Рис. 10 - Досвід використання Coursera, точка зору студентів.

Навчальна платформа Prometheus набула більш широкого використання викладачами для підтримки рівня знань своїх студентів – 17% опитаних вважають, що використовують його достатньо багато в навчальному процесі, 42% – достатньо мало, та 1% викладачів користуються

ним для самовдосконалення. (Рис. 11)

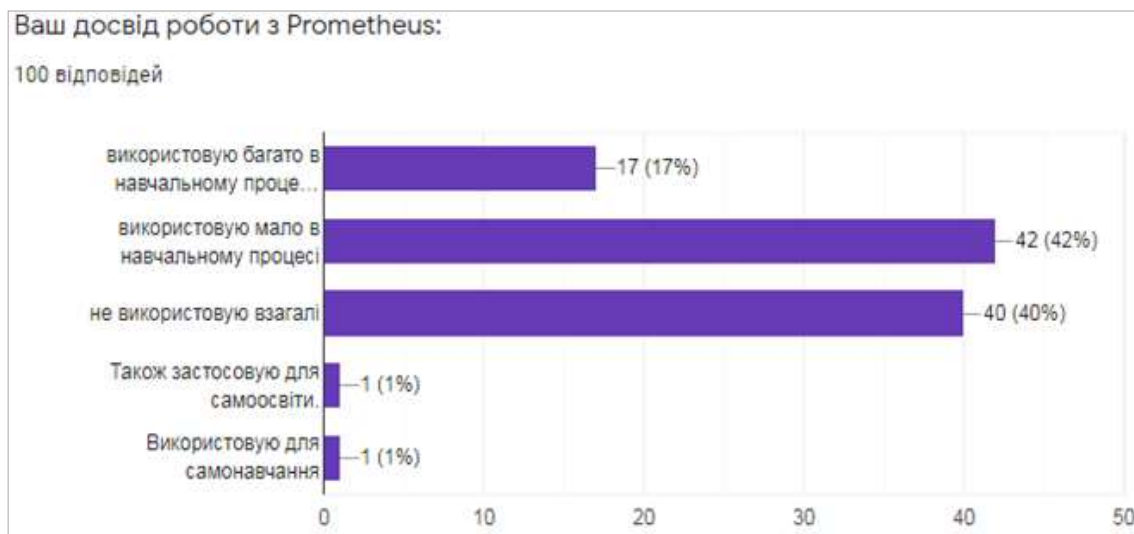


Рис. 11 – Досвід роботи з Prometheus, оцінка викладачів

Досвід роботи з Prometheus має менша кількість студентів КПІ НТУУ, які взяли участь в опитуванні, ніж у вищезгаданого сервіса Coursera. Про це свідчать дані, наведені на Рис.12 що дає нам уявлення про те, що 65% респондентів не працювали з ним порівняно з 27,2% тих, хто має досвід його використання, а також 25,2% тих, хто вважає його корисним (Рис.12).

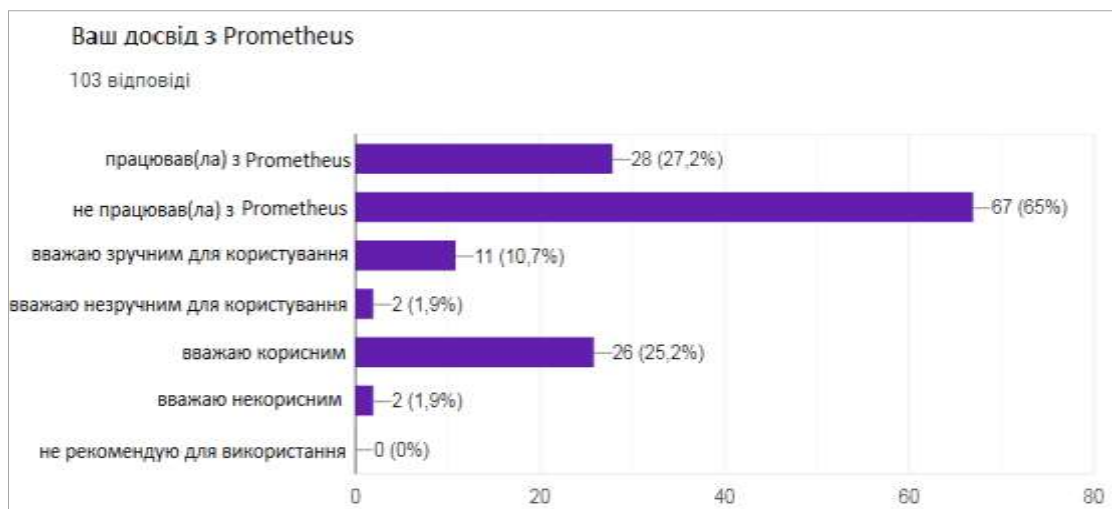


Рис. 12 – Досвід використання Prometheus, оцінка студентів.

Цікаві відгуки отримав курс від Гарвардського університету CS50 (Harvard). Рис.13 не показує великої популярності даного ресурсу серед викладачів, ним користувались лише 2% опитаних, а в меншій кількості використовували 18% респондентів. У додаткових коментарях можна побачити, що цей курс розраховано тільки для початківців.

Ваш досвід роботи з CS50 (Harvard):

100 відповідей

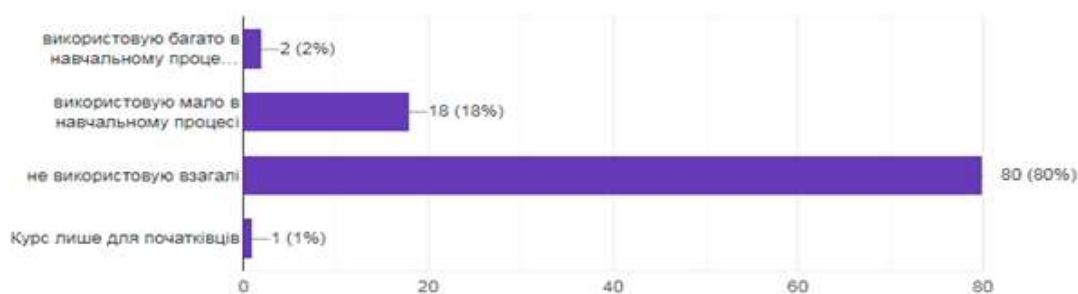


Рис. 13 - Досвід роботи з CS50 (Harvard), оцінка викладачів.

Слід зазначити, що 22,3% студентів усе таки користувались цим ресурсом і вважають його корисним, хоча він усе ще не є розповсюдженим і вживаним серед українських студентів. На Рис.14 показано, що 69,9% усіх респондентів не мають досвіду роботи з цим сервісом.

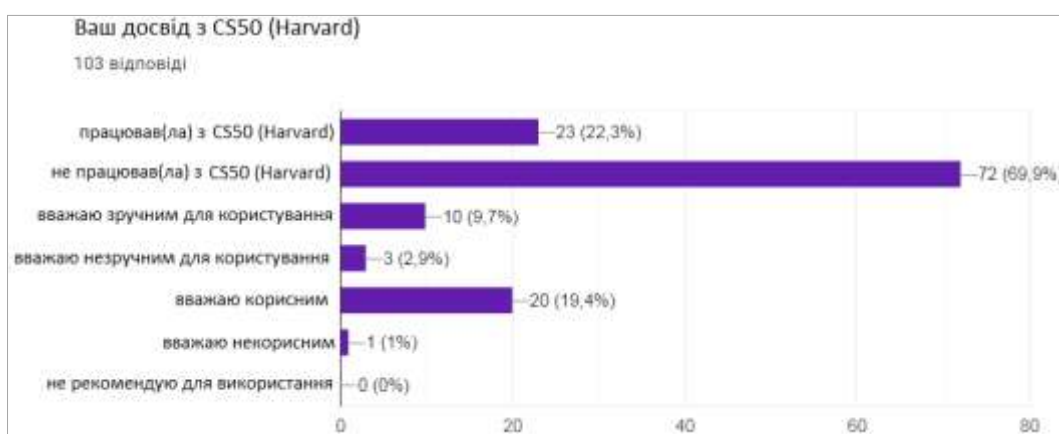


Рис.14 – Досвід використання CS50, оцінка студентів.

Серед основних недоліків в організації дистанційного навчання в 2020 році викладачі зазначають: відсутність єдиної платформи, відсутність єдиних стандартів і вимог, а також уніфікованого програмного забезпечення, недостатня мотивація студентів, нерівноцінний доступ до швидкісного інтернету, плагіат і труднощі в об'єктивному оцінюванні знань.

Специфічним недоліком дистанційного навчання для викладачів є «цілодобове навантаження» через потребу створювати оновлені матеріали спеціально для онлайн занять, розміщувати їх на ресурсах, проводити консультації й відеоконференції, підтримувати контакт зі студентами й їхніми батьками (особливої уваги вимагає порядок дій викладача при тривалій неявці студента, який не відвідує занять і не йде на контакт), а також здійснювати контроль і проводити оцінювання рівня знань. Окремим пунктом навантаження для викладачів стала збільшена під час дистанційного навчання кількість звітних документів.

Проаналізувавши відповіді на те ж саме питання, ми бачимо, що більшість незручностей для студентів респондентів спричинена відсутністю послідовності онлайн відеолекцій з кожного предмету, більш організованого графіку з передбачуваним навантаженням, а також недостатньою кількістю практичних завдань, представлених викладачами з поясненнями чи

прикладями. Інший, не менш важливий мінус, як описують респонденти, – відсутність загальної платформи з чіткими задачами та вимогами, а також – занадто мало взаємодії з викладачем, наприклад, відеоінструкції чи консультації.

Однією з головних цілей цього дослідження є розуміння відмінностей і подібностей між дистанційним та «аудиторним» навчанням. У даній роботі включено спостереження за ставленням викладачів і студентів до повністю організованого дистанційного навчання, що надавалося викладачами КПІ НТУУ під час карантину 2020 року через заходи профілактики для припинення розповсюдження COVID-19 (Рис.15).



Рис. 15 Переваги дистанційного навчання над аудиторним:
а) оцінка викладачів, б) оцінка студентів

Результати опитування показали неоднозначність у баченні викладачами переваг дистанційного навчання над аудиторним, чи, навпаки, аудиторного над дистанційним. Рис. 15 показує майже рівну кількість учителів, що вбачають переваги дистанційного типу навчання (57% опитаних) та тих, хто не бачить його переваг над аудиторним (43% респондентів). Ті, хто заявляють про переваги дистанційного способу отримання знань, підтримують свою позицію такими аргументами: при дистанційному навчанні є можливість навчатися в тих, хто з об'єктивних причин не відвідує заняття, економія часу та коштів на транспорт, робота в більш комфортних умовах, можливості до тренування самодисципліни та самоорганізації студентів, а також – формування навичок самостійного пошуку й опрацювання інформації самонавчання.

Результати опитування студентів показують перевагу дистанційного навчання перед навчанням в аудиторії більшості опитаних респондентів, хоча слід зауважити, що 27,5% не бачать його переваг.

Думки респондентів щодо вдосконалення системи дистанційного навчання включають такі ідеї: придбання ліцензованих продуктів ІКТ для навчання за рахунок закладів освіти, створення єдиних для кожного закладу норм, платформ та баз даних, обмін досвідом між викладачами та інше.

Загальна думка викладацької аудиторії виражає ідею про впровадження змішаного навчання, як найбільш досконалої версії сучасних освітніх тенденцій. Зокрема, цей вид навчання найбільш легко можна трансформувати в повністю дистанційний.

У той же час чітка перевага використання технологій у таких технічних предметах, як програмування або комп'ютерні науки, перед іншими дисциплінами (нетехнічними) можна побачити у відповідях студентів фокус-групи. (Див. Рис. 2). Діаграма показує, що тільки 6,8% респондентів вважають, що ІКТ повністю використовуються під час аудиторних занять з гуманітарних дисциплін, порівняно з 25,2%, які вважають, що інтернет та комп'ютерні технології використовуються лише на 20%.

Можна простежити певну тенденцію до надання вищої оцінки освіти, що має достатнє наповнення ІКТ, у порівнянні з традиційними способами. Розуміючи значну частку відмінностей, поглядів та розбіжностей, які кожен, хто навчається, може принести до процесу навчання, автори вивчили думки респондентів з приводу того, чого, на їх думку, не вистачає при дистанційній формі освіти.

Висновки

Розглядаючи вплив швидкозмінних технологій комунікації в Інтернеті та спостерігаючи за нинішньою глобальною ситуацією (коли люди бажають або через обставини змушені перебувати в конкретному місці, дотримуватися правил карантину, перебувати на відстані від університету та ін.), ми можемо зробити висновок, що система дистанційного навчання може й повинна бути прийнята та розвинута як додатковий підтримуючий напрямок в організації освітнього процесу, який дозволить, за потреби, швидко перевести навчальні заклади повністю на дистанційне навчання.

Аналіз результатів опитування викладачів показав основні тенденції вибору ресурсів для розміщення навчально-методичних матеріалів і супроводу процесу дистанційного навчання, виявив деякі недоліки в організації дистанційного навчання під час карантину 2020 року, дозволив намітити основні напрямки для його вдосконалення.

Таким чином, можемо зробити висновок, що необхідне подальше вивчення питання релевантної організації дистанційного навчання, оскільки виникає потреба переосмислити та реструктурувати весь навчальний процес, оновити зміст освітніх програм і розробити нові цілісні програми для дистанційного навчання, щоб доповнити мобільний вектор навчання, збагатити заангажованість студентів, а також уникнути факторів дезорганізації, відволікання від навчального процесу та втрати інтересу.

Необхідно провести більше досліджень відгуків студентів і викладачів, а також побажань щодо вдосконалення дистанційної освіти, оскільки вони є об'єктами та суб'єктами навчальної діяльності, які переживають період становлення дистанційного навчання на етапі його формування й раннього розвитку.

Навчальні системи в більшості загальних типів українських закладів вищої освіти спрямовані більше на розвиток організації аудиторних навчальних процесів, ніж на розвиток дистанційної системи навчання. Сучасний стан і перспективи розвитку технологій, міграції, віддаленої роботи, а також глобальна епідеміологічна ситуація висувають необхідність методологічної підтримки програм, а також технічного та кадрового потенціалу для забезпечення самодостатнього дистанційного навчання.

Також важливим фактором є те, що стратегія, методологія та кадрова підготовка для дистанційного вектора в навчанні повинна підтримуватися й розроблятися на інституційному та державному рівнях.

Результати опитування студентів НТУУ КПІ показали, що студенти потребують додаткового навчання, щоб завершити гармонізацію своєї освіти, тому вони звертаються за допомогою до онлайн платформ, щоб скористатись курсами, яких їм не вистачає в університеті. Цей факт впливає з відповідей фокус-групи студентів НТУУ КПІ технічних спеціальностей 122 (Комп'ютерні науки) і 124 (Системний аналіз), які взяли участь у дослідженні, проведеному авторами.

Результати опитування також показують, що онлайн-платформи, такі як Coursera та Prometheus найбільше обираються студентами, щоб повністю опанувати навчальні матеріали та програми, у той час, як інші, популярні за кордоном ресурси, такі як CS50 (Гарвард) чи Canvas (Instructure), ще не набули достатнього розповсюдження серед українських студентів.

Аналіз результатів опитувань свідчить, що студенти бачать повністю сформоване дистанційне навчання як самодостатнє, цікавий і більш сучасний спосіб отримання знань. Вони вважають цей досвід корисним. Деякі їхні відгуки щодо недоліків сучасного способу організації мобільного навчання можуть бути розглянуті та прийняті до виконання керівництвом установ. Основні мінуси дистанційного навчання в період карантину 2020 року студенти вбачають у відсутності єдиної платформи для розміщення матеріалів по різних дисциплінах у межах одного закладу, а також відсутності зрозумілих й однакових стандартів навантажень й оцінювання, різнобій у використанні засобів зв'язку викладач-студент і викладач-студенти, а також швидкого зворотного зв'язку, недостатню кількість практичних пояснень чи прикладів, представлених студентам викладачами за допомогою відеолекцій.

Окремо слід відзначити скарги на незручність використання безкоштовної версії Zoom (за опитуваннями займає перше місце по рівню вживаності для проведення живих лекцій та семінарів), версії, яка вимагає відновлювати відеосесію кожні 40 хвилин, що, крім неестетичності, вносить певні негативні наслідки в процес навчання.

Дистанційне навчання покладає набагато більше відповідальності на викладачів, надаючи викладачу більше робочого навантаження, оскільки технології навчання швидко змінюються, і викладачам доводиться йти в ногу з інноваціями, приділяти багато часу для підготовки відповідних матеріалів для забезпечення найкращих результатів навчання.

Джерела інформації:

1. Parsons, D. (Ed.): Mobile and Blended Learning Innovations for Improved Learning Outcomes. The Mind Lab by Unitec, New Zealand, 366(2016).
2. Організація дистанційного навчання. Методичні рекомендації <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/metodichni%20recomendazii/2020/metodichni%20recomendazii-dustanciyna%20osvita-2020.pdf>
3. Дослідження стану реалізації дистанційного навчання в Україні (березень - квітень 2020) <http://prosvitcenter.org/pro-doslidzhennya>
4. Svitlana L. Proskura, Svitlana P. Lytvynova. The approaches to Web-based education of computer science bachelors in higher education institutions. 7th Workshop on Cloud Technologies in Education (CTE 2019) Kryvyi Rih, Ukraine, December 20, 2019. <http://ds.knu.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/2664/1/paper36.pdf>
5. Биков, В.Ю. (2001) Проектний підхід і дистанційне навчання у професійній підготовці управлінських кадрів. Кримські педагогічні читання: Матеріали Міжнародної наукової конференції. стор. 30-50. <https://lib.iitta.gov.ua/498/>
6. Биков В.Ю. Сучасні завдання цифрової трансформації освіти / О.М.Спірін, О.П.Пінчук. Вісник кафедри ЮНЕСКО «Неперервна професійна освіта XXI століття»
7. Кухаренко В.М. Теорія та практика змішаного навчання: монографія / С.М. Березенська, К.Л. Бугайчук, Т.О. Олійник, О.В. Рибалко та ін.]; за ред. В.М. Кухаренка. – Харків: Міськдрук, НТУ ХПІ, 2016. – 284 с.
8. Литвинова С.Г. Технология «перевернутое» обучение в облачно ориентированной учебной среде как компонент развития медиаобразования в средней школе. Медиафера и медиаобразование: специфика взаимодействия в современном социокультурном пространстве: сборник статей / М-во внутр. дел Респ. Беларусь, учреждение образования «Могилевский институт Министерства внутренних дел Республики Беларусь»; редкол.: С.В. Венидиктов (отв. ред.) [и др.]. Могилев. институт МВД Респ. Беларусь, 2015. електрон. опт. диск (CD-R).
9. Проскура С.Л. Особливості організації змішаного навчання майбутніх бакалаврів комп'ютерних наук у закладах вищої освіти. Звітна наукова конференція, присвячена 20-ти річчю Інституту інформаційних технологій і засобів навчання напн України. 20 лютого 2019 року <https://lib.iitta.gov.ua/717131/>
10. Svitlana L. Proskura, Svitlana G. Lytvynova. Organization of independent studying of future bachelors in computer science within higher education institutions of Ukraine. ICTERI 2018: 14th International Conference on ICT in Education, Research, and Industrial Applications, Part II: 3d International Workshop on Professional Retraining and Life-Long Learning, using ICT: Personoriented Approach (3L-Person 2018). Kyiv Ukraine, May 14-17, 2018. P. 348-358 http://ceurws.org/Vol-2104/paper_160.pdf
11. Lytvynova, S.G.: Virtual class for organization of pupils individual teaching. Information Technologies and Learning Tools 21(1) (2011). doi:10.33407/itlt.v21i1.332

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ СТУДЕНТІВ ІНЖЕНЕРНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ДОРОЖНЬО-ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСУ

Прагнення Національного транспортного університету (НТУ) йти в ногу з часом обумовило створення у 2003 році на базі заочного факультету Інституту заочного та дистанційного навчання (нині – Центр заочного та дистанційного навчання – ЦЗДН). Центр став основною рушійною силою для впровадження дистанційного навчання в університеті.

На базі сайту ЦЗДН з 2010 року почала активно працювати платформа Moodle. Перша версія цього інструменту дистанційного навчання використовувалась не так активно та мала незначну кількість створених курсів і зареєстрованих користувачів. У цей же час керівництво НТУ почало займатися популяризацією ідеї елементів дистанційного навчання через заохочення науково-педагогічного персоналу до проходження курсів підвищення кваліфікації на базі Центру підвищення кваліфікації, перепідготовки, удосконалення керівних працівників і спеціалістів університету. Оскільки, згідно положення про організацію навчального процесу, в НТУ діє академічна автономія, курси щодо використання платформи Moodle викладачами мали добровільний характер.

Слід відзначити, що використання можливостей дистанційного навчання через платформу зацікавило передусім викладачів курсів для інженерних спеціальностей. Вони стали вдало поєднувати аудиторне та дистанційне навчання і, таким чином, перейшли на форму змішаного навчання. Але на той час це були переважно поодинокі випадки.

Ця ситуація змінилася з вимушеним переходом на дистанційне навчання, який відбувся через наслідки світової пандемії вірусу Covid-19. У зв'язку з чим запрацював оновлений портал Moodle і кількість користувачів (науково-педагогічного персоналу та здобувачів вищої освіти) почала невпинно зростати. Система Moodle НТУ в даний час налічує понад 5200 користувачів. Слід також зазначити, що лідерами у використанні платформи залишаються викладачі інженерних факультетів (факультету транспортного будівництва й автомеханічного факультету).

Крім того, у 2020 році в НТУ були затверджені Рекомендації Науково-методичної ради Національного транспортного університету з організації та здійснення освітнього процесу в умовах карантину, які не обмежують академічну свободу викладачів, дозволяють використовувати різноманіття інструментів та ефективно їх поєднувати [1].

Опираючись на ці Рекомендації, викладачі при проведенні занять, поточного та семестрового контролю під час дистанційного навчання використовували на вибір або комплексно такі програмні засоби як

університетську платформу Moodle, сервіс Google Class Room та інші Google-сервіси, Onlinetestpad, QUIZLET, KAHOOT!, інші засоби дистанційної комунікації, а для відеоуроків, онлайн занять та проведення заліків/екзаменів у режимі реального часу – Cisco WebEx, Google Hangouts Meet, Zoom, Skype, Edumeet тощо [1]. При цьому навчання було організовано потижнево.

Однією з проблем, які виникли під час дистанційного навчання в умовах карантину була раціональна організація проведення заліково-екзаменаційної сесії, що перш за все пов'язано з питаннями забезпечення принципів об'єктивності, відкритості, прозорості та зрозумілості методів оцінювання результатів навчання. Для забезпечення виконання цих принципів, враховуючи рекомендації щодо дистанційного навчання в умовах карантину, виконання умов забезпечення автентифікації здобувачів вищої освіти відповідно до [2] був розроблений порядок проведення заліково-екзаменаційної сесії. При цьому викладачі були зобов'язані при плануванні різних видів занять, модульних і підсумкових контролів, консультацій з використанням онлайн засобів включати в розсилку запрошень, окрім поштових скриньок студентів відповідних груп та курсів, корпоративні скриньки відповідного завідувача кафедри та представника деканату. У запрошенні вказувалися способи проведення підсумкового контролю; технології дистанційного навчання, які будуть використовуватися; методи оцінювання та оголошення результатів проведеного контролю. Безпосередньо перед екзаменом або заліком обов'язково надавався доступ усім незалежним спостерігачам шляхом призначення ролі «викладач» у курсі на платформі Moodle або в Google Classroom, надсилання запрошення на відеоконференцію.

Для проведення заліково-екзаменаційної сесії, у тому числі здійснення автентифікації обігу результатів сесії, було здійснено додаткове доопрацювання внутрішніх програмних модулів систем «Деканат» та «Кафедра» університету, що дозволило науково-педагогічному персоналу використовувати їх у дистанційному режимі. Викладачі отримали власний логін та пароль до системи, а також для кожного заліку та екзамену були введені додаткові параметри такі як дата, час та користувач, який вніс зміни. При цьому було передбачено можливість введення даних викладачами у визначений термін (день проведення підсумкового контролю) та блокування даних після введення.

Дистанційні захисти бакалаврських і магістерських робіт відбулися за допомогою засобів відеоконференцій Google Hangouts Meet, Zoom, Cisco WebEx відповідно до Рекомендацій Науково-методичної ради щодо тимчасового порядку підготовки та проведення захисту випускних кваліфікаційних (магістерських та дипломних) робіт студентів Національного транспортного університету в умовах карантину.

Для організації спільної роботи співробітників факультету із документами були створені корпоративні сховища за допомогою сервісу Google Disk та використовувалися корпоративні поштові адреси.

Окремо слід зазначити проблеми, з якими зіштовхнулися викладачі при вимушеному дистанційному навчанні в умовах карантину. Перш за все це те, що не всі викладачі були готові до такої форми навчання у зв'язку з недостатньою обізнаністю у сфері технологій дистанційного навчання та використання онлайн-інструментів. Здобуття цих знань вимагало деякого часу, і викладачам довелося подекуди самотійно опановувати ці технології. У свою чергу таке швидке вивчення інструментів дистанційного навчання призвело до неефективного використання усіх можливостей цих сервісів.

З суттєвими труднощами зіштовхнулися викладачі інженерних і природничих дисциплін, викладання яких пов'язано з використанням лабораторної бази та виконання експериментів.

Також такий швидкий перехід до дистанційного навчання для багатьох науково-педагогічних працівників означав суттєву перебудову навчальних курсів, що збільшило часове навантаження на викладача.

Подоланнями зазначених проблем були:

1. Сприяння адміністрації університету у впровадженні різних сервісів дистанційного навчання та розробка рекомендацій з організації та здійснення освітнього процесу в умовах карантину.

2. Самостійне навчання викладачів як шляхом використання розміщених на сайті ЦЗДН навчальних матеріалів, так і шляхом проходження відкритих курсів, опанування інформаційних ресурсів з цього питання.

3. Використання відеолекцій та відеороликів з поясненнями лабораторних робіт та експериментів, з подальшим виконанням їх в аудиторії, а також проведення онлайн занять та відеоконференцій у режимі реального часу тощо.

4. Розробка власних методик проведення всіх видів контролю з використанням платформи дистанційного навчання.

Безперечною перевагою дистанційного навчання є можливість встановлення гнучкого графіку навчального процесу, опрацювання матеріалу на різних онлайн-ресурсах як для викладачів, так і для студентів.

Під час дистанційного навчання студенти зіштовхнулися з такими проблемами як:

- використання різними викладачами різних інструментів та сервісів, що вимагало від здобувачів установлення різноманіття додатків, програм та їх опанування;

- одночасне опанування різних інструментів навчання вимагало багато часу, що призвело до значного навантаження;

- графіки онлайн-виконання завдань за різними дисциплінами могли перетинатися через неузгодженість у рамках різних освітніх програм і факультетів;

- у деяких населених пунктах був досить слабкий інтернет, що не дозволяло ефективно працювати студентам в онлайн режимі;

- окремі студенти потребували індивідуальних консультацій та роз'яснень матеріалу;

- були відмічені проблеми під час самореєстрації студентів;

- відсутність сучасних гаджетів у зв'язку з тяжким матеріальним становищем у родинях студентів.

Проте, слід зазначити, що ставлення студентів до дистанційного навчання було в цілому позитивним. Проблеми, які виникали в окремих студентів чи груп, вирішувалися індивідуально та не мали негативних наслідків, спостерігалось збільшення активності й успішності навчання.

Визначені переваги та виклики дистанційного навчання мають бути покладені в удосконалення механізму подальшого розвитку дистанційного навчання в НТУ.

Враховуючи отриманий досвід під час дистанційного навчання, на нашу думку, необхідно:

- організувати логічну та зручну структуру університетської платформи Moodle;

- рекомендувати до використання викладачами узгодженого переліку інструментів та сервісів у межах освітньої програми, підрозділу (кафедри, факультету, центру);

- розробити методичне забезпечення та посилити базу підвищення кваліфікації наочними тренінгами для роботи викладачів на платформі;

- узгодити графік навчання між викладачами за окремою освітньою програмою та із здобувачами вищої освіти;

- удосконалити підходи до реєстрації студентів, зокрема, наприклад, централізована реєстрація групи куратором, технічним персоналом;

- на рівні керівництва придбати необхідне технічне обладнання та ліцензоване програмне забезпечення, здійснювати постійне оновлення платформи та адаптувати до зручного використання користувачами;

- виконувати постійний моніторинг шляхом опитування студентів і викладачів з метою удосконалення дистанційного навчання;

- організувати взаємодію між платформою дистанційного навчання й електронними системами для супроводу навчального процесу, які діють в НТУ.

Саме системний всебічний підхід до організації дистанційного навчання забезпечить його ефективність в умовах сьогодення.

Джерела інформації:

1. Рекомендації Науково-методичної ради Національного транспортного університету з організації та здійснення освітнього процесу в умовах карантину (Затверджено на засіданні НМР 09.04.2020р., протокол №30). [Електронний ресурс] – Режим доступу: http://www.ntu.edu.ua/wp-content/uploads/2020/04/recom_met_rada.pdf

2. Про затвердження Положення про дистанційне навчання: Наказ Міністерства освіти і науки України від 25.04.2013 № 466. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0703-13#Text>

Олександр Чалий, професор, д. ф.-м. н.,
Інна Кривенко, к. пед. н.,
Кирило Чалий, професор, д. ф.-м. н.
Національний медичний університет імені О.О. Богомольця,
Київ

ОРГАНІЗАЦІЯ ІНТЕРАКТИВНОГО ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ З ІНФОРМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН ДЛЯ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ГАЛУЗІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я В УМОВАХ КАРАНТИНУ

Стан розвитку дистанційного навчання з інформатичних дисциплін на кафедрі медичної і біологічної фізики та інформатики до карантину

Інформатична підготовка майбутніх фахівців галузі охорони здоров'я була предметом системних наукових досліджень кафедри медичної й біологічної фізики та інформатики (надалі – МБФІ) Національного медичного університету імені О.О. Богомольця (надалі – НМУ імені О.О. Богомольця), наукові пошуки яких були зосереджені на обґрунтуванні та впровадженні компетентнісних моделей навчання інформатичних дисциплін [1], методики формування інформатичної компетентності [2], розробці інтерактивних, комп'ютерно-орієнтованих та хмарних засобів навчання [3], застосуванні технологій змішаного, дистанційного, мобільного та персоналізованого навчання [4]. У межах виконання науково-дослідної роботи (НДР) кафедри «Розробка та впровадження інноваційних засобів навчання з дисциплін інформатичного циклу для студентів вищих медичних навчальних закладів» (номер державної реєстрації 0117U000268) впродовж 2017-2019 рр. з метою реалізації змішаної системи навчання було розроблено онлайн-курси з інформатичних дисциплін, що охоплювали всі необхідні види навчальних діяльностей, та містили інтерактивний мультимедійний навчальний контент, засоби для онлайн-діагностики навчальних досягнень студентів, формувального оцінювання та зворотного зв'язку.

Для розробки онлайн-курсів з інформатичних дисциплін було обрано пакет G Suite for Education, до якого входять Gmail, Google Drive, Google Meet, Google Календар, Google Документи, Google Таблиці, Google Презентації, Google Sites, а також цифрова інтерактивна дошка Jamboard. Віртуальне навчальне середовище Google Classroom було обрано для створення завдань й організації дистанційного навчання.

Методична система навчання інформатичних дисциплін на кафедрі МБФІ впродовж 2017-2020 р.р. була орієнтованою на компетентнісний підхід і застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій при розробці мультимедійних засобів навчання, організаційних формах та контролі знань студентів. Складовою поточного та підсумкового контролю з інформатичних дисциплін було комп'ютеризоване тестування. Для систематизації знань були створені та розміщені на каналі YouTube відео-записи з окремих тем курсу (загальна кількість переглядів навчальних відео з інформатичних дисциплін на каналі YouTube становить 39627, загальна

тривалість усіх переглядів – 3621,9 годин, з них до початку весняно-літнього семестру 2019-2020 н.р. – 22610 переглядів, тривалістю 1660 год).

Розроблені впродовж 2017-2019 рр. онлайн-курси з інформатичних дисциплін та навчальний мультимедійний контент створили передумови для впровадження змішаної системи навчання з 2019-2020 н.р., що ґрунтувалася на моделі «перевернутий клас».

Під поняттям *перевернутий клас* (англ. flipped classroom) розуміють принцип навчання, за яким основне засвоєння нового матеріалу відбувається вдома, а час аудиторної роботи виділяється на виконання завдань, вправ, проведення лабораторних і практичних досліджень, індивідуальні консультації тощо [5]. Принцип був запропонований у 2007 році у Вудландській школі в штаті Колорадо (США), який полягав у тому, що створювалися короткі відео-записи з матеріалами лекцій для перегляду їх удома. Заняття присвячувались відповідям на питання, а також виконанню лабораторних робіт [5].

Питання дистанційного навчання є актуальними для медичної освіти. Теоретико-методологічним і технічним аспектам організації та впровадження дистанційного навчання у професійній підготовці фахівців галузі охорони здоров'я присвячені наукові дослідження В.П. Марценюка [6], О.П. Мінцера [7], О.А. Рижова [8], А.В. Семенця [6] та інших науковців. Актуальними є дослідження щодо розробки онлайн курсів як складової змішаного навчання у процесі професійної підготовки майбутніх лікарів та фармацевтів на етапах додипломної та післядипломної медичної освіти, що висвітлені у працях Н.С. Михайловської [9], О.А. Рижова [8], Я.В. Цехмістера [10] й інших науковців.

Для інформатичної підготовки майбутніх фахівців галузі охорони здоров'я нами взято за основу модель змішаного навчання «перевернутий клас», розроблено методику її реалізації із застосуванням інтерактивних технологій і створених онлайн-курсів з інформатичних дисциплін, яка була впроваджена у навчальний процес з 2019-2020 н.р. засобами сервісів G Suite for Education. Розроблені інтерактивні онлайн-курси, кожне заняття в яких студенти повинні були вивчати до розгляду відповідної теми в аудиторії, містили мультимедійний навчальний контент з кожної теми практичних занять, відео-записи щодо формування теоретичних і практичних навичок та онлайн-засоби вимірювань навчальних досягнень студентів з інформатичних дисциплін. Практичні заняття в аудиторії були спрямовані на активне навчання студентів, виконання компетентнісно-орієнтованих завдань та проектної діяльності.

Цільова аудиторія та організація дистанційного навчання під час карантинних обмежень

Цільовою аудиторією дослідження були **989** студентів, з них **580 (58,6%)** вітчизняних та **409 (41,4%)** іноземних з англomовною формою навчання, для яких у весняно-літньому семестрі 2019-2020 н.р. за робочим навчальним планом було передбачено вивчення інформатичних дисциплін,

14 науково-педагогічних працівників (завідувач кафедри, **1** професор кафедри, **5** доцентів кафедри, **1** старший викладач кафедри, **6** викладачів та **1** старший лаборант).

До інформатичних дисциплін, які викладаються на кафедрі медичної й біологічної фізики та інформатики та забезпечують інформатичну підготовку майбутніх фахівців галузі охорони здоров'я належать дисципліни «Медична інформатика», «Інформаційні технології у психології та медицині», «Інформаційні технології у фармації» та «Комп'ютерне моделювання у фармації».

У весняно-літньому семестрі 2019-2020 н.р. вивчення дисципліни «Медична інформатика» в умовах карантинних обмежень було організовано для **815** студентів, з яких **419** (51,4%) вітчизняні (**331** студент (23 академічні групи) медичного факультету № 2, **12** студентів (1 група) факультету підготовки лікарів для збройних сил України (ФПЛЗСУ), **76** студентів (6 груп) медичного факультету № 3) та **396** (48,6%) іноземні студенти з англomовною формою навчання (26 груп). Крім цього, **95** студентів медико-психологічного факультету (7 груп) вивчали дисципліну «Інформаційні технології у психології та медицині» та **79** студентів, з яких **66** (83,5%) вітчизняні (5 груп) та **13** (16,5%) іноземні з англomовною формою навчання (2 групи) проходили вивчення дисципліни «Комп'ютерне моделювання у фармації».

На початку весняно-літнього семестру 2019-2020 н.р. для **446** (45,1%) студентів проводилося опитування щодо забезпеченості технічними можливостями для вивчення дисципліни «Медична інформатика» і «Інформаційні технології у психології та медицині» за моделлю «перевернутий клас». Виявлено, що **430** студентів (96,4%) забезпечені технічними засобами для онлайн-навчання. Крім того, було проведено онлайн-опитування щодо особистого ставлення студентів до реалізованої моделі інформатичної підготовки на кафедрі з 20.01.2020 р. В опитуванні взяли участь **391** (39,5%) студент, які завершили вивчення 4 лекційних та 5 практичних занять з дисципліни «Медична інформатика», що становило 23 аудиторних години (54,8% від усього курсу аудиторних годин) та 15 годин при роботі з онлайн-курсом. Систему навчання інформатичних дисциплін, побудовану на основі моделі «перевернутий клас», більшість вважали ефективною **75,5%** (295 з 391) студентів, варіант відповіді «не можу оцінити» обрали **20,7%** (81 з 391) студентів, **3,8%** (15 з 391) студентів відзначили не ефективною запропоновану модель навчання.

Запроваджена в 2019-2020 н.р. на кафедрі МБФІ змішана система навчання, а також розроблені онлайн-курси з інформатичних дисциплін, реєстрацію та навчання в яких студенти розпочали з початку семестру (20.01.2020 р.), була сприятливою для ефективного і швидкого адаптування студентів та викладачів до дистанційного навчання в умовах соціального дистанціювання. Для організації дистанційного навчання з 12.03.2020 р. було продовжено використання віртуального навчального середовища Google Classroom та сервісів Google. За допомогою Google Classroom для студентів

були створені завдання для кожного практичного заняття, які містили *тему, деталізовані навчальні цілі* практичного заняття, *мультимедійний навчальний контент теми, дидактичні матеріали та набір практичних і тестових завдань*, які необхідно було студентам опрацювати до відео-зустрічі з викладачем (рис. 1). Зручною для студентів була можливість отримувати миттєві сповіщення щодо призначених завдань, термінів їх виконання та зворотного зв'язку від викладача.

ПРЗ 9. Формальна логіка у вирішенні задач діагностики, лікування та профілактики.

Практичне заняття 9 з дисципліни "Медична інформатика".

Цілі практичного заняття:

1. інтерпретувати основні поняття формальної логіки, аналізувати складені висловлення;
2. трактувати поняття алгоритму, властивості алгоритму, інтерпретувати структурні схеми алгоритмів;
3. демонструвати вміння використовувати логічні функції для розв'язання медичних задач у середовищі електронних таблиць, вміти формалізувати та алгоритмізувати медичні задачі.

Завдання, які необхідно виконати:

1. Переглянути відео-записи:
Відео-запис 1 "Використання умовного оператора ЯКЩО для опрацювання медичних даних": <https://youtu.be/5n08-kFq5cY>
Відео-запис 2 "Інтерпретація показника гемоглобіну за допомогою умовного оператора ЯКЩО": <https://youtu.be/Dv1SFfNnwak>
2. Ознайомитись з теоретичним матеріалом теми:
Основи алгоритмізації медичних задач: <https://cutt.ly/qpmYahq>
Логічні функції у середовищі електронних таблиць: <https://cutt.ly/NpQwEUa>
Презентація: <https://cutt.ly/uW5ZQN>
3. Пройти онлайн-тестування: <https://cutt.ly/raNhi0S>
4. Виконати практичне завдання: URL: <https://cutt.ly/cpm4MZf>
5. Оформити звіт роботи: <https://cutt.ly/KtZVEVz>

Дидактичні матеріали для заняття:
Електронні таблиці (для скачування і виконання завдання) шаблон з автоматизованою перевіркою правильності виконання завдання:
1) <https://cutt.ly/UIMoRa7>
2) <https://cutt.ly/9E1fkB>

ПРЗ 9. Формальна логіка у вирішенні задач діагностики, лікування та профілактики

Цілі практичного заняття

1. інтерпретувати основні поняття формальної логіки, аналізувати складені висловлення;
2. трактувати поняття алгоритму, властивості алгоритму, інтерпретувати структурні схеми алгоритмів;
3. демонструвати вміння використовувати логічні функції для розв'язання медичних задач у середовищі електронних таблиць, вміти формалізувати та алгоритмізувати медичні задачі.

Завдання, які необхідно виконати:

1. Переглянути відео-записи:

Відео-запис 1 "Використання умовного оператора ЯКЩО для опрацювання медичних даних".

Відео-запис 2 "Інтерпретація показника гемоглобіну за допомогою умовного оператора ЯКЩО".

Інтерактивний аналіз медичних даних.

Алгоритм розрахунку основних статистичних характеристик вибірки.

Рис. 1. Створення завдання у віртуальному навчальному середовищі Google Classroom та представлення мультимедійного навчального матеріалу в Google Sites.

Ефективним виявився методичний підхід щодо підготовки інтерактивних засобів навчання у середовищі електронних таблиць Google Sheets для формування у студентів практичних навичок з опрацювання медичних даних. У процесі вивчення таких тем практичних занять як «Комп'ютерні технології статистичної обробки медичних даних», «Формальна логіка у вирішенні задач діагностики, лікування та профілактики», «Клінічні системи підтримки прийняття рішень у медицині», «Засоби прогнозування та моделювання медико-біологічних процесів» були розроблені інтерактивні засоби навчання у середовищі електронних таблиць Google Sheets з налаштуванням автоматизованої перевірки правильності виконання завдань. За допомогою вбудованих функцій (переважно функція ЯКЩО) були розроблені відповідні формули, що дозволяють автоматично перевірити коректність виконання студентом завдань у середовищі електронних таблиць, наприклад, для розрахунку основних статистичних характеристик вибірки, кореляційного та регресійного аналізу даних,

перевірки статистичних гіпотез, дослідженні математичних моделей медико-біологічних процесів, інтерпретації результатів медичних досліджень тощо. Приклад одного з таких завдань представлено на рис. 2.

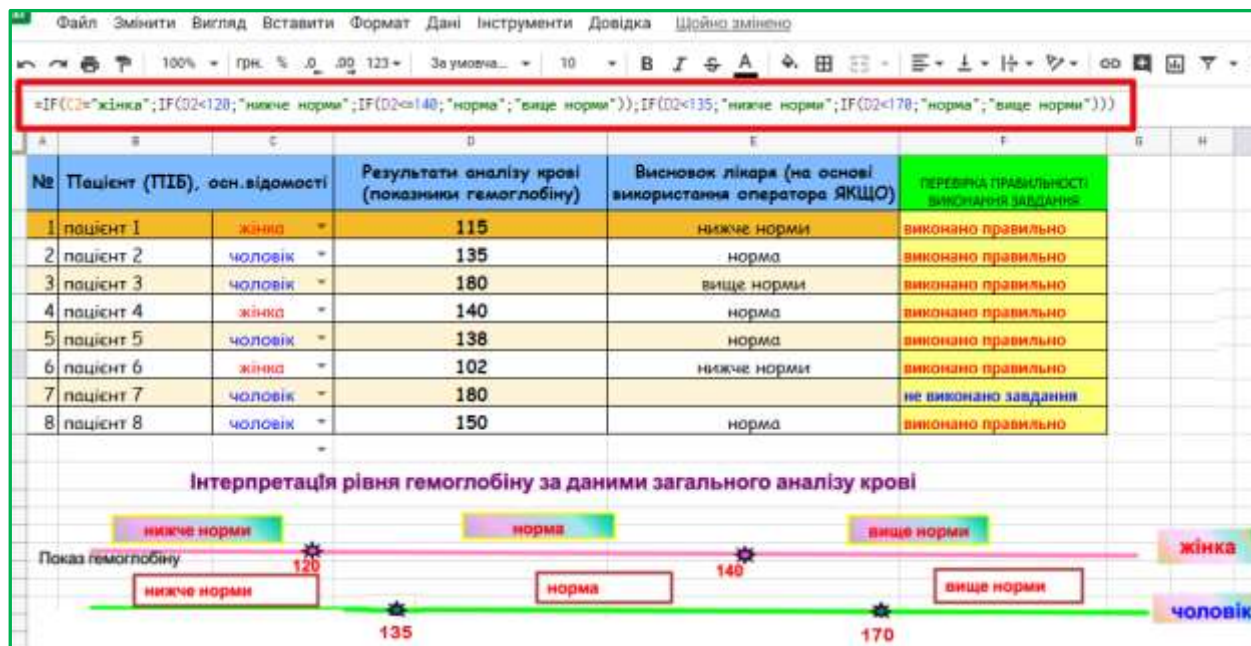


Рис. 2. Інтерактивні засоби для формування у студентів практичних навичок опрацювання медичних даних у середовищі електронних таблиць з автоматизованою перевіркою правильності виконання завдань студентами, створені засобами Google Sheets

Відео-зустрічі з викладачем були організовані за допомогою Google Meet після опанування відповідної теми практичного заняття в онлайн-курсі та перегляду навчального відео-контенту. Такий підхід на основі поєднання синхронних та асинхронних режимів дистанційного навчання дозволив більш ефективно організувати вивчення інформатичних дисциплін і забезпечити інтерактивність навчання. Інтерактивна складова дистанційного навчання з інформатичних дисциплін була пов'язана з проведенням онлайн-вікторин та ігор, для організації яких було обрано хмарний сервіс Kahoot Learning games, що забезпечує можливість реалізувати ігрові методики навчання й оцінити рівень сформованості знань студентів на основі рейтингових показників успішності.

Хмарний сервіс Kahoot дозволяє створити різні типи запитань у вікторині, налаштувати дизайн ігри, встановити часові параметри, поширити гру у Google Classroom, забезпечити проходження онлайн-вікторини з відображенням рейтингу успішності учасників і створення середовища активної гри. Можливим є застосування трьох категорій запитань: (а) онлайн-вікторина (Quiz) для визначення рівня засвоєння відповідної теми; (б) онлайн-обговорення (Discussion), що використовується для організації дискусії щодо певного питання, обмін ідеями, отримання зворотного зв'язку; (в) онлайн-опитування (Survey) для аналізу особистісних ставлень й оцінок на певну проблему. Зручними й інформативними є розширені звіти

рейтингових результатів вікторини, сформовані у сервісі Kahoot, доступ до яких був відкритий на час карантину. Усього було створено 9 онлайн-вікторин, і проведено 1132 сеансів інтерактивної гри. У студентів цей вид діяльності викликав особливий інтерес і бажання створювати свої власні онлайн-вікторини, запрошувати студентів до участі у своїх іграх, що дозволило здобути цінний досвід проектної діяльності.

Результати дистанційного навчання з інформатичних дисциплін, організованого під час карантинних обмежень

Методика організації дистанційного навчання з інформатичних дисциплін на основі використання інтерактивних технологій, що була реалізована на кафедрі під час карантину та базувалася на досвіді застосування змішаної моделі навчання, засвідчила ефективність навчального процесу й наявність високого рівня мотивації студентів. Так, протягом першого тижня карантину, з 12 по 20 березня 2020 року, 78,3% студентів (328 з 419) медичних факультетів №2, №3 та ФПЛЗСУ успішно опанували теоретичний матеріал на тему «Комп'ютерні технології статистичних методів обробки медико-біологічних даних» (середній показник успішності за тест становить 90,25% правильних відповідей) й у повному обсязі виконали та надіслали на перевірку через свої профілі у системі Google Classroom виконані практичні завдання (середній показник успішності практичної роботи становить 97,2%). Решта 92 вітчизняні студенти (21,9%) виконали роботу частково або надіслали на перевірку із запізненням [11].

Другий тиждень карантину (з 23 по 27 березня 2020 року) теж засвідчив успішні результати навчання з теми «Формалізація та алгоритмізація медичних задач». Зокрема, 67,6% (284 з 420) студентів завершили вивчення цієї теми та надіслали всі роботи на перевірку у системі Google Classroom (середній показник успішності за тест становить 92,48%, за виконання практичної роботи – 95,5%) [11].

З метою виявлення у студентів труднощів у процесі дистанційного навчання з інформатичних дисциплін під час карантину було проведено опитування з використанням сервісу Google Forms. Результати засвідчили, що протягом першого тижня карантину труднощі з'явилися у 16,0% студентів (52 з 326), під час другого тижня цей показник знизився одразу на 13,8% і становив лише 2,2% студентів (6 з 273 опитаних) [11].

Підсумковий контроль (ПК) з інформатичних дисциплін був організований у дистанційному форматі та містив три компоненти: (а) онлайн тестування, що складалося з 30 компетентнісно-орієнтованих різнотипних тестових запитань із встановленим обмеженням у часі для його написання (30 хв); (б) два теоретичні питання з дисципліни; (в) виконання практичної роботи, що передбачала оцінювання рівня сформованості у студентів умінь опрацьовувати медичні дані засобами електронних таблиць або систем управління базами даних.

З метою виявлення ставлень студентів до організації дистанційного навчання з інформатичних дисциплін під час карантину відповідно до

запропонованої методики, нами була розроблена анкета за допомогою сервісів Google Forms. Для об'єктивізації дослідження онлайн-опитування було проведено в червні 2020 р. після завершення вивчення дисциплін. В опитуванні прийняло участь **406** студентів медичних (280 осіб, з них 198 вітчизняних і 82 іноземних), медико-психологічного (94 особи) і фармацевтичного (32 особи) факультетів.

За результатами анкетування **79,1%** (321) опитаних зазначили, що їм вдалося успішно засвоїти інформатичні дисципліни і здобути якісні знання та практичні навички, проте **10,3%** (42) респонденти не змогли визначитися з відповіддю, а решта – **10,6%** (43) студентів дали заперечувальну відповідь на запитання. Разом із цим, **82,0%** (333) задоволені власним рівнем здобутих знань з дисципліни в дистанційному форматі, **9,9%** (40) не визначились з відповіддю на зазначене питання анкети.

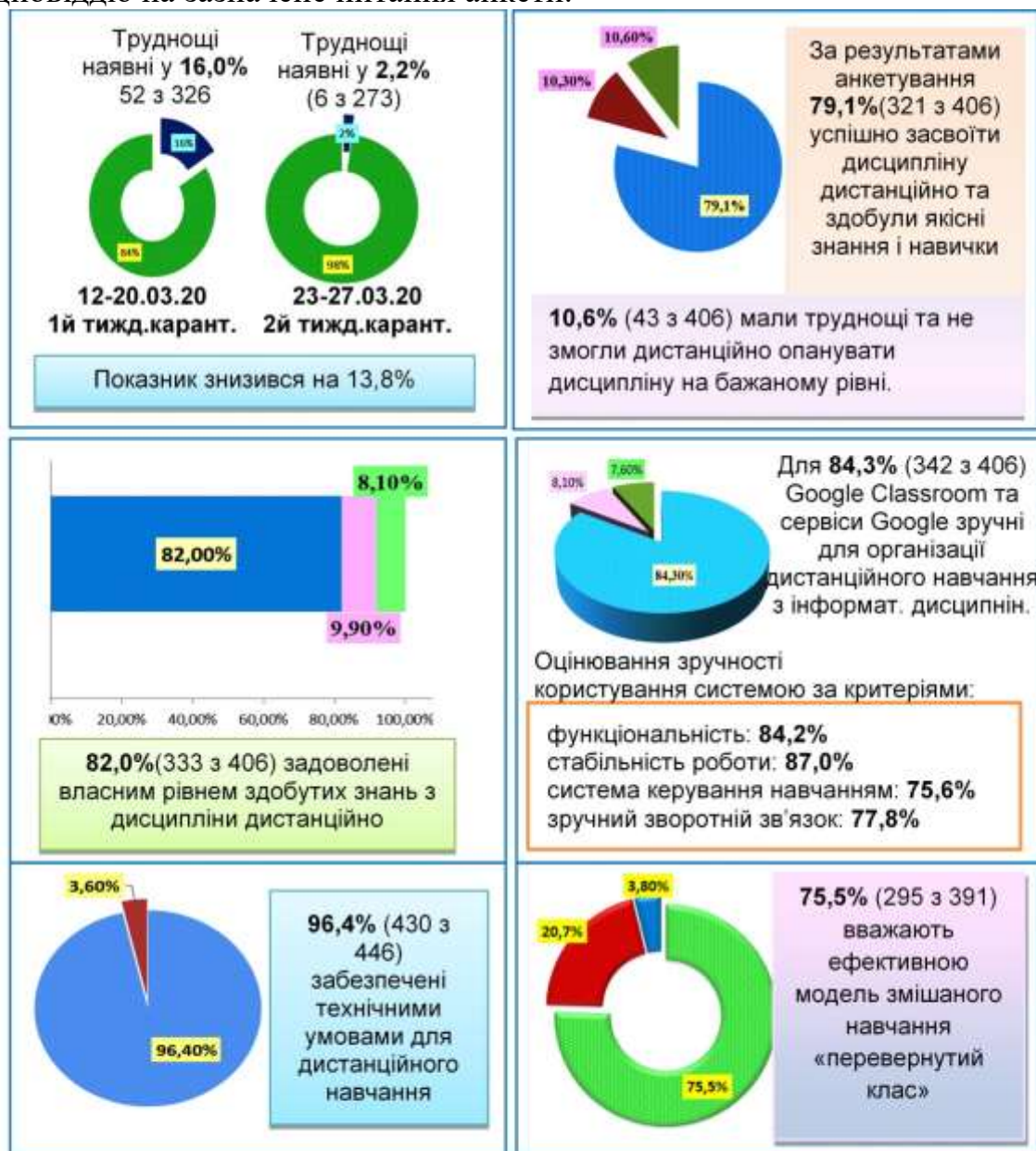


Рис. 3 Інфографіка деяких результатів анкетування студентів щодо дистанційного навчання в період карантинних обмежень

Для **84,3%** (342 з 406) опитаних віртуальне навчальне середовище Google Classroom було зручним для дистанційного навчання, **8,1%** (33 з 406) студентів не змогли визначитися з відповіддю, **7,6%** (31 з 406) обрали заперечливий варіант відповідь.

В анкеті студентам було запропоновано оцінити роботу віртуального навчального середовища Google Classroom для організації дистанційного навчання під час карантину за критеріями функціональності, стабільності в роботі, зручності в керуванні навчанням та звітностями, можливості для зворотного зв'язку. Переважна більшість **84,2%** (342) опитаних оцінили функціональність віртуального навчального середовища Google Classroom відмінно або добре, **87,0%** (353) студентів відзначили стабільність роботи Google Classroom на високому рівні, **75,6%** (307) опитаних вважають зручною систему керування навчанням та звітностями в Google Classroom та **77,8%** (316) студентів зазначили відмінним можливість зворотного зв'язку з викладачем. Своїми відповідями студенти засвідчили переконливі переваги застосування Google Classroom.

Висновки

Запропонована методика організації дистанційного навчання з інформатичних дисциплін, що ґрунтується на застосуванні інтерактивних технологій, поєднанні синхронних й асинхронних режимів дистанційного навчання, технічно реалізованих за допомогою сервісів G Suite for Education, засвідчила свою ефективність для формування інформатичної компетентності в майбутніх фахівців галузі охорони здоров'я.

Результати онлайн-опитування, в якому взяли участь 406 студентів, підтвердили переважно позитивне ставлення до організованої методики навчання інформатичних дисциплін й обраної технічної реалізації для дистанційного навчання в умовах карантинних обмежень. Зокрема, для **79,1%** студентів вдалося успішно засвоїти дисципліну дистанційно, **82,0%** задоволені власним рівнем здобутих знань у дистанційному форматі, **84,3%** зазначили, що віртуальне навчальне середовище Google Classroom і сервіси Google були зручними для дистанційного навчання.

Разом із цим були наявні обмеження сервісів G Suite for Education при організації дистанційного навчання. Зокрема, до основних обмежень відносимо відсутність належного інструментарію для проведення контролю знань студентів у форматі онлайн-тестування. Сервіс Google Forms дозволяє створювати тестові завдання, встановлювати оцінювання та автоматизоване опрацювання результатів. Проте не передбачено можливості для налаштування різних параметрів тесту, встановлення обмежень у часі для його проходження. Для забезпечення онлайн-тестового контролю, визначення рівня розуміння студентами навчального матеріалу в режимі реального часу було обрано хмарні сервіси Classtime та Kahoot.

За результатами проведеного анкетування з'ясовано, що більшість студентів (**96,4%**) забезпечені технічними засобами для змішаного або дистанційного навчання та вважають змішану систему навчання

інформатичних дисциплін, побудовану на основі моделі «перевернутий клас», ефективною (75,5% опитаних).

Джерела інформації:

1. Кривенко І.П. (2015). Формування у майбутніх лікарів компетентності з опрацювання медико-біологічних даних у процесі навчання медичної інформатики [Текст]: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.02; Нац. мед. ун-т ім. О.О. Богомольця. Київ. 23 с.
2. Кривенко І.П., Криштопа А.О., Андрійчук М.Д. (2019). Технологія формування у майбутніх лікарів інформатичної компетентності у процесі навчання медичної інформатики: сучасний стан та перспективи. Молодий вчений. № 5. С.138-142.
3. Коваль Б.Ф., Чалий К.О. (2016). Адаптація принципів інформаційного дизайну при розробці електронного навчального контенту з медичної фізики. Наукові записки [НПУ імені М. П. Драгоманова]. Серія: Педагогічні науки. Київ: Вид-во НПУ імені М.П. Драгоманова. Вип. СXXXII (132). С. 92-98.
4. Звіт про науково-дослідну роботу (2019) «Розробка та впровадження інноваційних засобів навчання з дисциплін інформатичного циклу для студентів вищих медичних навчальних закладів» (номер державної реєстрації 0117U000268, науковий керівник – проф. Чалий О.В., відповідальний виконавець – доцент Кривенко І.П.). Національний медичний університет імені О.О. Богомольця. 77 с.
5. Перевернутий клас. Вікіпедія – вільна енциклопедія. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%B5%D1%80%D0%B5%D0%B2%D0%B5%D1%80%D0%BD%D1%83%D1%82%D0%B8%D0%B9_%D0%BA%D0%BB%D0%B0%D1%81 (дата звернення: 15.07.2020).
6. Семенець А.В., Вакуленко Д.В., Марценюк В.П., Кравець Н.О., Сверстюк А.С., Климук Н.Я., Кучвара О.М., Кутакова О.В. (2018). Про засоби СДО MOODLE для підготовки навчальних матеріалів для курсів хімічного та фармацевтичного спрямування. Медична освіта;4.172- 177.
7. Мінцер О.П., Габович А.Г., Кошова С.П. (2020). Технології формування індивідуального навчання в дистанційній освіті лікарів і фармацевтів. Медична інформатика та інженерія, (4), 80-82.
8. Рижов О.А., Приходько О.Б., Павліченко В.І., Попов А.М., Васильчук Н.Г. (2017). Інтелектуальна система дистанційного навчання на основі когнітивних прототипів репрезентації предметно-орієнтованих знань (ІСДНКП): методичний посібник для викладачів-розробників онлайн курсів в інформаційній навчальній системі. Запоріжжя: [ЗДМУ]. 83 с.
9. Михайловська Н.С., Стецюк І.О., Кулинич Т.О. (2019). Он-лайн курси як складова змішаного навчання на клінічних кафедрах. Інновації у вищій медичній та фармацевтичній освіті України (з дистанційним під'єднанням ВМ(Ф)НЗ України за допомогою відеоконференц-зв'язку):

матеріали XVI Всеукр. наук.-практ. конф. з міжнар. участю. Тернопіль: ТНМУ. С. 205.

10. Цехмістер Я.В., Лисенко О.Ю. (2018). Професійна клініко-фармацевтична компетентність лікарів: післядипломний етап становлення. Неперервна професійна освіта: теорія і практика, 3-4, 74-77. URL: <http://npo.kubg.edu.ua/article/view/181951/181834>

11. Чалий О.В., Кривенко І.П., Чалий К.О. (2020) Дистанційне навчання в умовах соціального дистанціювання: досвід кафедри медичної і біологічної фізики та інформатики. Публікація 02.04.2020 на офіційному сайті НМУ імені О.О. Богомольця. URL: <http://nmuofficial.com/news/dystantsijne-navchannya-v-umovah-sotsialnogo-dystantsiyuvannya-dosvid-kafedry-medychnoyi-i-biologichnoyi-fizyky-ta-informatyky-mbfi/> (дата звернення: 15.07.2020).

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ СУМСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ В ДИСТАНЦІЙНОМУ РЕЖИМІ

Щороку людство невпинно розвивається, посилюючи свій потенціал. Досвід 2020 року в умовах пандемії COVID-19 став надзвичайним і відкрив ресурси для переосмислення в усіх сферах суспільного життя.

Із запровадженням карантину в Україні виші прийняли складний виклик – забезпечити опосередковану взаємодію викладачів і студентів під час організації навчального процесу в дистанційному режимі.

У СумДУ було сформовано і продовжує розбудовуватися єдине освітнє середовище *E-learning*. Із 2002 року функціонує й розвивається в університеті потужна система дистанційного навчання. Починаючи з 2009 року застосування технологій електронного навчання активно виходить за рамки дистанційної форми навчання. Потужна розбудова *E-learning* починається в університеті в 2011 році з прийняттям «Концепції розбудови єдиного освітнього середовища *E-learning* у СумДУ». Багатофункціональна система *E-learning* забезпечує навчально-методичну та навчально-організаційну діяльність за всіма формами й напрямками навчання, зокрема, надає доступ кожному студенту до відкритих навчальних матеріалів у зручний для нього час з будь-якого місця, забезпечує його індивідуальну освітню траєкторію, сприяє розвитку системи додаткової освіти, підтримує широке впровадження принципів академічної мобільності студентів тощо [1]. У 2016 році починається пілотне впровадження змішаного навчання в освітню діяльність університету, формування відповідного освітнього середовища, інтеграція змішаного навчання з освітніми програмами.

Навчальні ресурси СумДУ

Університетська система *E-learning* СумДУ складається з таких програмно-інформаційних середовищ (рис. 1):

- автоматизована система дистанційного навчання Salamstein;
- конструктор навчально-методичних матеріалів Lectur.ED;
- відкритий освітній ресурс OCW;
- платформа відкритих онлайн-курсів Екзаменаріум;
- платформа змішаного навчання Міх;
- електронний каталог бібліотеки;
- інституційний репозитарій.

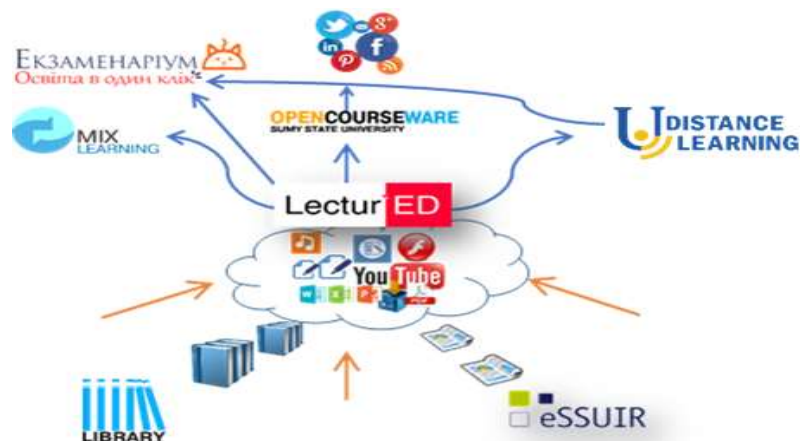


Рис. 1. Екосистема навчальних ресурсів СумДУ

Автоматизована система дистанційного навчання Salamstein (рис. 2) (<https://dl.sumdu.edu.ua/>) містить кілька модулів: Studio – редактор навчальних об’єктів, систему управління контентом (Content Management Systems – CMS), віртуальне навчальне середовище (Virtual Learning Environment – VLE), систему управління навчанням (Learning Management Systems – LMS), Tracker – модуль управління проектами для організації та моніторингу виконання завдань усіма учасниками процесу управління навчанням, додаткові модулі, що забезпечують комплексне рішення для організації дистанційного навчання у ЗВО. У поточному 2019-2020 навчальному році студенти дистанційної форми опановували 16 спеціальностей. База навчальних матеріалів містить 764 версії дистанційних курсів з 440 дисциплін, до складу яких входять понад 2000 інтерактивних практичних завдань, більше 180000 тестових та 6000 практичних завдань.

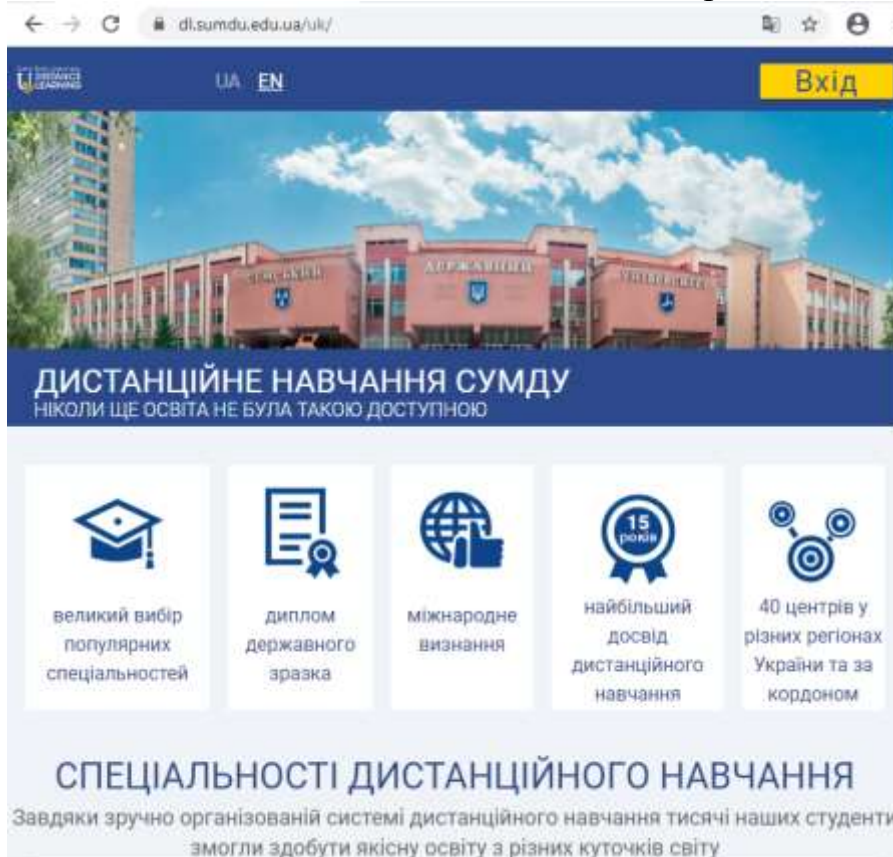


Рис. 2. Автоматизована система дистанційного навчання

Дистанційний курс розробляється відповідно до робочої програми навчальної дисципліни й є колекцією навчальних об'єктів, об'єднаних єдиним педагогічним сценарієм. Курс, як правило, поділений на логічно завершені частини навчальної дисципліни – модулі. Для опрацювання теоретичного матеріалу студентам пропонуються повнотекстові лекції, які можуть доповнюватись стислим конспектом, презентаціями, відео- та аудіоматеріалами. Навчальні об'єкти для набуття практичних навичок і вмінь, а також контролю знань, представлені тестами, інтерактивними практичними завданнями (тренажерами та віртуальними лабораторними роботами), практичними завданнями, завданнями для дискусій і обговорень, завданнями для спільної роботи. Наприкінці курсу наводиться глосарій та завдання для підсумкового контролю знань.

Із метою широкого впровадження технологій електронного навчання в навчальний процес розроблено відкритий веб-ресурс Lectur.ED (<https://elearning.sumdu.edu.ua/>), який забезпечує можливість вільної реєстрації користувачів і створення навчальних об'єктів. Модель представлення матеріалів дозволяє імпортувати існуючі дистанційні курси з системи дистанційного навчання для подальшого редагування, а також експортувати створені матеріали для інтеграції в інші навчальні ресурси. Використовується викладачами як конструктор навчальних матеріалів.

У 2014 році в СумДУ стартував перший в Україні проект відкритих освітніх ресурсів OpenCourseWare (<https://ocw.sumdu.edu.ua/>). Сервіс забезпечує зручний пошук і перегляд матеріалів, інтеграцію з іншими агрегаторами навчальних об'єктів (рис. 3). Створена платформа дозволяє об'єднати матеріали дистанційних курсів, Lectur.ED, електронного каталогу бібліотеки, інституційного репозитарію та посилання на зовнішні веб-ресурси. Модель представлення матеріалів дозволяє експортувати створені колекції матеріалів у дистанційні курси або на Lectur.ED з метою подальшого редагування. Усі матеріали розміщуються авторами на умовах ліцензії CC-BY-NC-SA.

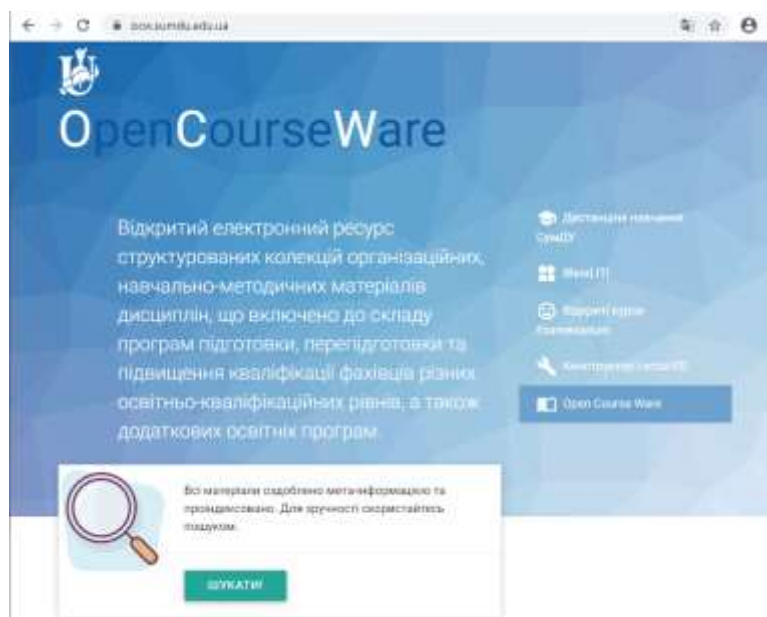


Рис. 3. Відкритий освітній ресурс

Необхідно зазначити, що електронний контент, як правило, є динамічним навчальним матеріалом, що постійно змінюється й еволюціонує. Дуже важливим аспектом такого розвитку є колективна робота не лише одного викладача, а й активна участь усіх суб'єктів навчання в його вдосконаленні. Публічність навчальних матеріалів на ОСW сприяє підвищенню їх якості через залучення до обговорення й модернізації широкої аудиторії інтернет-користувачів.

Навесні 2016 року університет відкриває доступ до академічних онлайн-курсів на платформі Екзаменаріум (<https://examenarium.sumdu.edu.ua/>). Результати навчальної діяльності перезараховуються слухачеві за умови його вступу до СумДУ на відповідну спеціальність за дистанційною формою навчання (рис. 4). Наразі Екзаменаріум використовується також для розміщення колекцій навчальних матеріалів підготовчих курсів, олімпіад, підвищення кваліфікації, масових відкритих онлайн-курсів тощо.

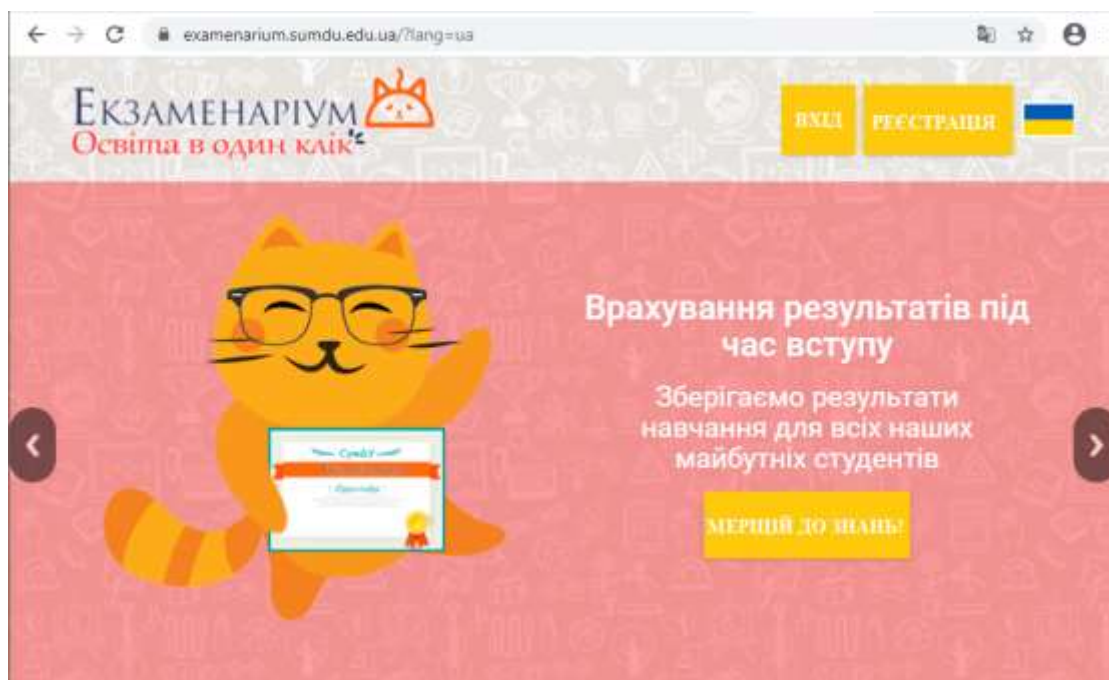


Рис. 4. Платформа відкритих онлайн-курсів

Для вивчення та поширення успішного досвіду поєднання традиційних технологій навчання з технологіями *E-learning* у навчальному процесі університет започатковує в 2016 році експеримент з розроблення й апробації університетської моделі змішаного навчання. Протягом 2017–2018 та 2018–2019 навчальних років 48 найбільш ініціативних викладачів проводили експериментальні заняття у відкритому режимі. До участі долучились понад 1300 студентів з 91 академічної групи. Студенти позитивно оцінили свою участь у пілотному проекті. Результати фінального опитування свідчать, що змішане навчання сприяє розвитку у студентів навичок самостійного планування й організації діяльності, відповідальності та самостійності, поглибленню умінь, активному залученню в освітній процес. Серед переваг самостійної роботи з онлайн-матеріалами (вибір кількох відповідей) студенти

зазначили зручність доступу до матеріалів (70,6%), можливість самостійно планувати час (58%), можливість неодноразово звертатися до одного й того ж матеріалу для кращого засвоєння (55,5%), комфортність навчання в спокійних умовах (48,7%), зручність для навчання за індивідуальним планом (45,4%), можливість опрацювання додаткового матеріалу з певної тематики (27%), розкриття потенціалу кожного студента відповідно до його індивідуальних особливостей (22%), можливість особистого росту (13,5%). Основним недоліком студенти вважають технічні проблеми.

Узагальнення результатів дозволяє визначити як основну ознаку змішаного навчання його реалізацію під керівництвом викладача в умовах, коли навчальна діяльність студентів поєднує безпосереднє спілкування в аудиторії з самостійним опрацюванням матеріалів, зокрема, в опосередкованому онлайн-середовищі. При цьому застосування електронного навчання не замінює повністю аудиторних занять з викладачем, а тільки розширює їх можливості шляхом упровадження сучасних засобів та технологій [2].

Платформа змішаного навчання MiX (<https://mix.sumdu.edu.ua/>) – це автоматизована система (рис. 5), створена на базі платформи Salamstein, яка забезпечує самостійну реєстрацію студентів, підключення викладачем студентських груп до потрібних дисциплін або самостійний запис слухачів на доступні академічні курси. Використовується викладачами для студентів денної й заочної форм навчання.



Рис. 5. Стартова сторінка навчального ресурсу MiX

Спрощений доступ до корпоративних онлайн-ресурсів викладачі і студенти СумДУ отримують через електронні особисті кабінети (<https://cabinet.sumdu.edu.ua/>). Користувач налаштовує за власним бажанням,

які саме інформаційні сервіси мають відображатися на головній сторінці (рис. 6).

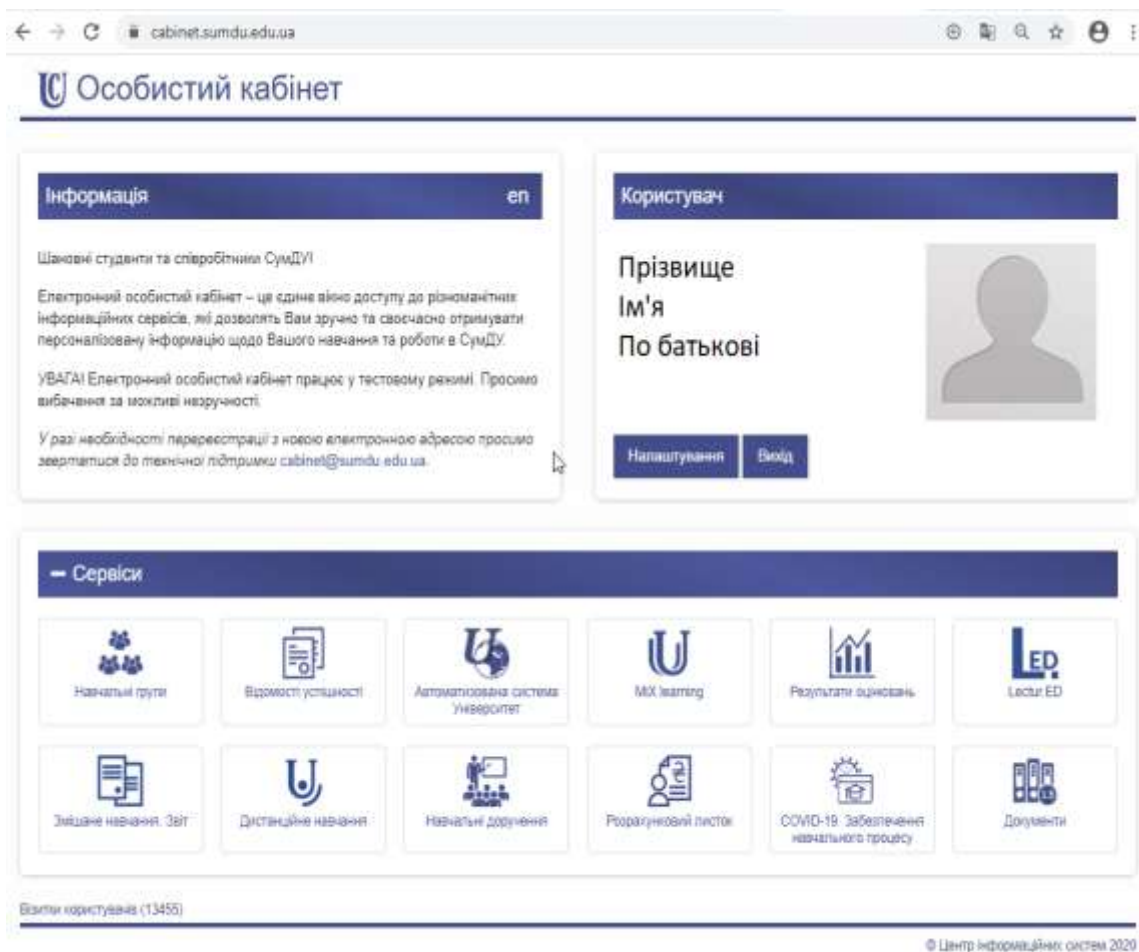


Рис. 6. Вигляд головної сторінки особистого кабінету викладача

Основні кроки по забезпеченню навчальної діяльності в умовах карантину

Короткий огляд навчальних ресурсів СумДУ свідчить про те, що сьогодні *E-learning* в університеті – це потужне освітнє середовище, яке навіть при кардинальних змінах у житті людства спроможне забезпечити не тільки повноцінний навчальний процес, а і його удосконалення. Із введенням в Україні з 12 березня карантину з протидії поширенню коронавірусної інфекції викладачі СумДУ, як і всі освітяни, прийняли нові виклики.

Першим кроком в університеті стало розроблення рекомендацій викладачам щодо організації навчального процесу в дистанційному режимі про:

- інформаційні сервіси університету;
- способи організації спілкування зі студентами;
- інструменти дистанційної роботи [3];
- доступне в університеті програмне забезпечення;
- номери телефони ІТ-підрозділів для отримання консультацій.

Другий крок – дистанційне підвищення кваліфікації викладачів.

Наявні електронні навчально-методичні матеріали, розміщені на навчальних ресурсах університету, створили передумови для дуже швидкої адаптації значної частини викладачів до нових умов. Та далеко не всі дисципліни на цей момент були повністю забезпечені електронними матеріалами, не всі викладачі мали достатні навички роботи як з навчальними ресурсами університету, так і з засобами організації навчальних занять у відеорежимі. Виникла нагальна потреба в підвищенні рівня інформованості про екосистему навчальних ресурсів університету, у поширенні досвіду використання навчальних платформ, у навичках створення й використання навчально-методичних електронних матеріалів.

Зважаючи на актуальність питання забезпечення дистанційного навчання в умовах карантину, протягом березня-травня 2020 року викладачі удосконалювали свої професійні знання та здобували практичні навички в рамках найрізноманітніших вебінарів й онлайн-курсів, організованих центром розвитку кадрового потенціалу. Спікерами вебінарів стали досвідчені викладачі і співробітники університету.

Цикл вебінарів «Забезпечення дистанційного навчання студентів університету» з використання навчальних ресурсів СумДУ провів Організаційно-методичний центр технологій електронного навчання в режимі відеоконференцій Zoom із прямою трансляцією вебінарів на YouTube (рис. 7).

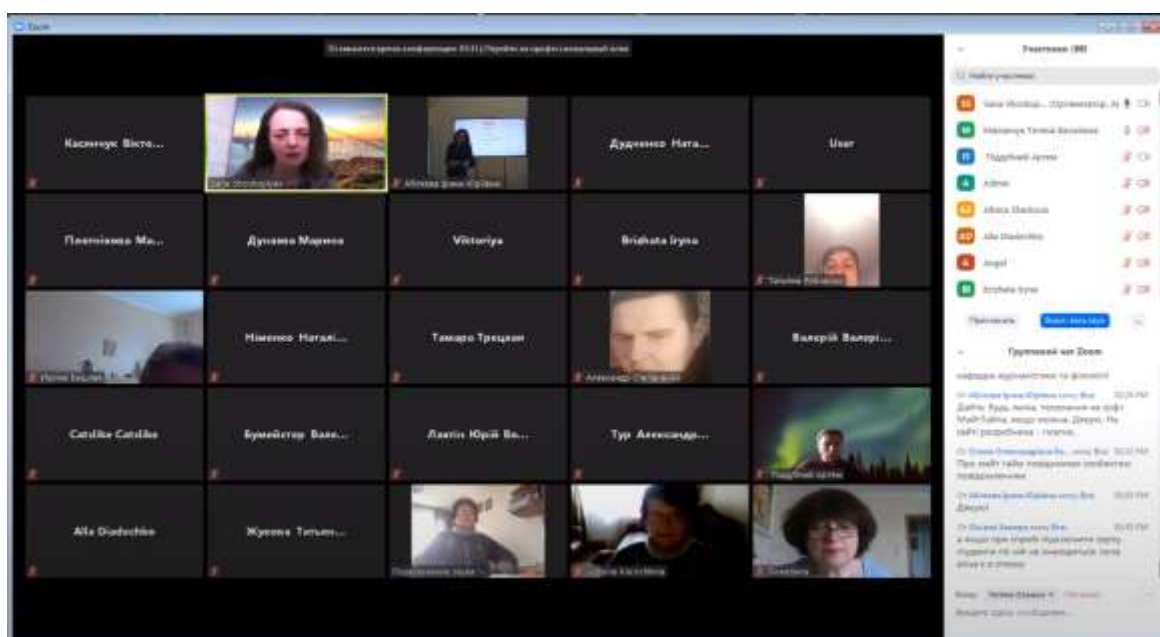


Рис. 7. Поширення педагогічного досвіду

На онлайн-зустрічах були розглянуті такі питання:

- імпорт навчальних матеріалів;
- використання навчальних ресурсів СумДУ;
- Lectur.ED: створення тестів, типи тестових питань, налаштування;

- Lectur.ED: створення навчальних об'єктів для набуття практичних навичок і вмінь;
- навчальна платформа змішаного навчання Міх: поширені питання;
- система дистанційного навчання, попереднє планування дисципліни.

На кожному вебінарі були присутні близько 100 учасників. Викладачі взяли активну участь в обговоренні питань з розроблення і супроводження дистанційних курсів для студентів денної та заочної форм навчання, зокрема, як зв'язати навчальні платформи з особистим кабінетом, як імпортувати навчальні матеріали з платформи дистанційного навчання Salamstein у конструктор навчальних матеріалів Lectur.ED з подальшим розміщенням на Міх, як створювати, редагувати навчальний контент й оновлювати його.

Записи вебінарів доступні кожному викладачеві в однойменному дистанційному курсі на платформі Міх. Їх можна використовувати як відеоінструкції по роботі з навчальними ресурсами, по створенню й використанню навчальних об'єктів.

За запитами окремих кафедр були проведені заняття за темою «Організація дистанційного навчання засобами Міх», до яких долучились 37 учасників.

У короткостроковій програмі «Дистанційні технології навчання у СумДУ» підвищили кваліфікацію 131 науково-педагогічний працівник.

Двадцять викладачів, які виконують контроль за дотриманням методичних вимог до навчальних об'єктів дистанційних курсів, пройшли навчання за короткостроковою програмою підвищення кваліфікації «Експерти як учасники процесу розроблення дистанційних курсів» у режимі відеоконференцій.

Центр комп'ютерних технологій надав рекомендації по створенню й запису онлайн-лекцій на вебінарах «Доступ до ліцензійного програмного забезпечення для власних комп'ютерів викладачів та студентів СумДУ», «Доступні засоби для організації веб-конференцій, онлайн нарад, вебінарів», «Використання онлайн інструментів (віртуальних лабораторій та реального лабораторного обладнання) у навчальному процесі».

Велику зацікавленість викладачів викликали також такі програми, як «Task & Time management: втілення класичних методик у web-додатках», «Особливості застосування інструментів Microsoft Office 365 для організації дистанційного навчання в закладах освіти», «Google-сервіси в роботі викладача», «Організація дистанційного навчання в закладах освіти з використанням навчальної платформи Moodle», «Блог викладача як інструмент популяризації науки» та інші. У багатьох програмах брали участь слухачі з різних навчальних закладів України.

Третій крок – створення й використання навчально-методичних електронних матеріалів.

Для створення навчального контенту та організації доступу до нього студентів передбачені такі дії викладача (рис. 8).

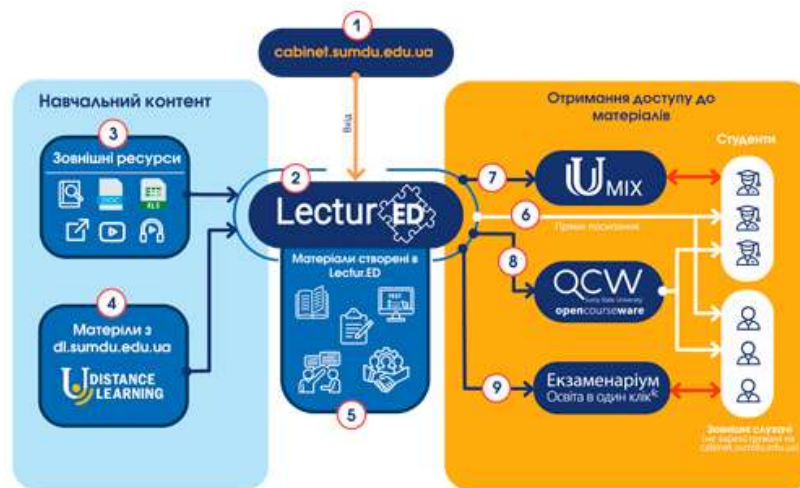


Рис. 8. Основні дії викладача в умовах карантину

1. Вхід в особистий кабінет.
2. Перехід в Lectur.ED, створення Проекту.
3. Наповнення Проекту готовими файлами або посиланнями.
4. Імпорт навчального контенту, створеного раніше на платформі дистанційного навчання.
5. Створення нових навчальних об'єктів засобами Lectur.ED.
6. Публікація матеріалів на Lectur.ED й отримання студентами неавторизованого доступу до матеріалів за прямим посиланням.
7. Імпорт навчального контенту Проекту на платформу змішаного навчання Міх й отримання студентами обраних груп авторизованого доступу до класу з навчальними матеріалами. Використовується викладачами для студентів денної та заочної форм навчання.
8. Імпорт навчального контенту Проекту на платформу відкритих онлайн-курсів Екзаменаріум й отримання зовнішніми слухачами авторизованого доступу до класу з навчальними матеріалами. Використовується викладачами для слухачів неакадемічних курсів.
9. Публікація матеріалів на відкритому електронному ресурсі структурованих колекцій навчальних матеріалів OpenCourseWare СумДУ. Матеріали доступні після модерації.

Потрібно зазначити, що повна взаємодія викладачів і студентів (слухачів) відбувається на навчальних платформах Міх й Екзаменаріум, які, як і Salamstein, містять модулі CMS, VLE, LMS. Такі функціональні можливості комплексно забезпечують електронне навчання на всіх його етапах, у тому числі контроль успішності здобувачів і збереження відповідних матеріалів, що є альтернативою електронного архівування робіт на період дії карантину.

Четвертий крок – онлайн-підтримка підтримка викладачів.

Для методично-технічної підтримки викладачів університету працює телефон гарячої лінії. Створені також канали в Telegram (<https://t.me/ElearningSumdu>) і Viber (<https://invite.viber.com/?>); кількість підписників – 134 і 88 відповідно.

П'ятий крок – підготовка до наступного навчального року.

Узагальнюючи педагогічний досвід провідних університетів світу МОН України розробило рекомендації щодо впровадження змішаного навчання у закладах фахової передвищої та вищої освіти щодо оптимальних підходів в організації змішаного навчання, його методичної та технологічної складової [4]. Детальні інструкції, наведені в документі, допоможуть викладачам підготуватись нового навчального року: створити нові або адаптувати існуючі дистанційні курси, сформулювати навчальні цілі, виробити ефективні критерії оцінювання успішної навчальної діяльності студентів, комбінуючи формувальне та сумативне оцінювання тощо.

Проведення та запис онлайн-лекцій

Враховуючи зазначені рекомендації МОН, а також у зв'язку з необхідністю подальшого впровадження змішаного навчання, усі лекції в університеті в осінньому семестрі 2020/2021 н.р. будуть проходити онлайн.

Наприкінці навчального року викладачі отримали організаційно-технічні рекомендації для підготовки, проведення та запису онлайн-лекцій.

Лекція може бути попередньо записана та транслюватися за розкладом або її запис здійснюватися лектором під час трансляції. Формою такого виду лекційних занять може бути розгорнуте коментування лектором змісту навчального матеріалу (звичайна академічна лекція), у т. ч. з використанням підготовлених слайдів тематичної презентації (із голосовим супроводженням лектора), та інтерактивна взаємодія лектора зі студентами за допомогою сервісів мережевої комунікації: веб-камера, мікрофон, чат тощо. Оптимально-рекомендований час для проведення онлайн-лекції – 60 хвилин.

Проводити онлайн-лекції рекомендується з використанням таких сервісів для проведення відеоконференцій:

- Google Meet (<https://meet.google.com/>);
- Zoom (<https://zoom.us/>);
- Microsoft Teams (<http://365.sumdu.edu.ua/>).

При цьому до початку лекції за розкладом лектор повинен надати студентам посилання на доступ до онлайн-лекції через визначений ним канал комунікації зі студентами (у повідомленнях та/або оголошеннях на навчальній платформі Міх; листами через сервіс «Навчальні групи Особистого кабінету»; через чати у месенджерах Telegram, Viber тощо). Для навчальних дисциплін першого курсу бакалавратури та магістратури (для інших курсів – рекомендовано) запис онлайн-лекцій необхідно розміщати в «хмарних» сховищах. Це, зокрема, надасть можливість студентам, які згідно Умов прийому зараховуються після початку занять, самостійно прослухати пропущені ними онлайн-лекції.

Онлайн-лекцію можна записати:

- за допомогою програм для веб-конференцій (рекомендовано Google Meet, Zoom або Microsoft Teams);
- за допомогою камери;
- засобами програм для створення презентацій (Microsoft PowerPoint) із голосовим супроводженням лектора тощо.

Власна відеостудія університету із застосуванням віртуального фону дозволяє створювати вражаючі відеоматеріали (технологія хромакею). Записати якісний відеоконтент можна також у вебінар-студії (рис. 9).



Рис. 9. Відеостудія та вебінар-студія

Записані матеріали можуть бути змонтовані та переозвучені, до них можна додати графічні, анімаційні та презентаційні матеріали. Рекомендована роздільна здатність відеозаписів щонайменше 720 HD. Систематизувати та впорядковувати посилання на записані відеоматеріали рекомендується в колекціях навчальних матеріалів на Lectur.ED з подальшим розміщенням їх на навчальній платформі змішаного навчання Mix, платформі відкритих онлайн-курсів Екзаменаріум або на відкритому електронному ресурсі структурованих навчальних колекцій OCW СумДУ. Для збереження записаних онлайн-лекцій рекомендується використовувати «хмарні» сервіси з корпоративною підпискою СумДУ: Google Drive, Microsoft OneDrive, Microsoft Stream. Можливе розміщення відеоматеріалів на персональному каналі YouTube.

VR/AR в освіті. Розроблена власна методична модель онлайн курсів стимулює високий рівень інтерактивності навчального контенту, зокрема широке застосування віртуальних тренажерів і симуляторів. Власні технологічні рішення з оптимізації робіт зі створення інтерактивного навчального контенту дозволили створити власними силами понад 2000 віртуальних тренажерів і симуляторів на базі Java, JS, Flash, Unity3D (у тому числі із застосуванням технологій віртуальної й доповненої реальності). Створена в СумДУ у 2019 році навчально-дослідна лабораторія віртуальної (VR) і доповненої (AR) реальності є частиною екосистеми онлайн-навчання й дозволить у перспективі вийти на новий рівень застосування VR/AR в освіті (рис. 10).



Рис. 10. Вихід в іншу реальність

Застосування електронних засобів навчання у період карантину

Для аналізу ефективності застосування різних засобів взаємодії викладачів і студентів у період карантину було проведено анкетування студентів через особистий кабінет. Студенти оцінювали ресурси, якими забезпечувався навчальний процес, обираючи кілька варіантів відповідей (рис. 11).

Рис. 11. Вигляд анкети у студентів

В опитуванні взяли участь більше 2000 студентів. Результати представлені на рис. 12.

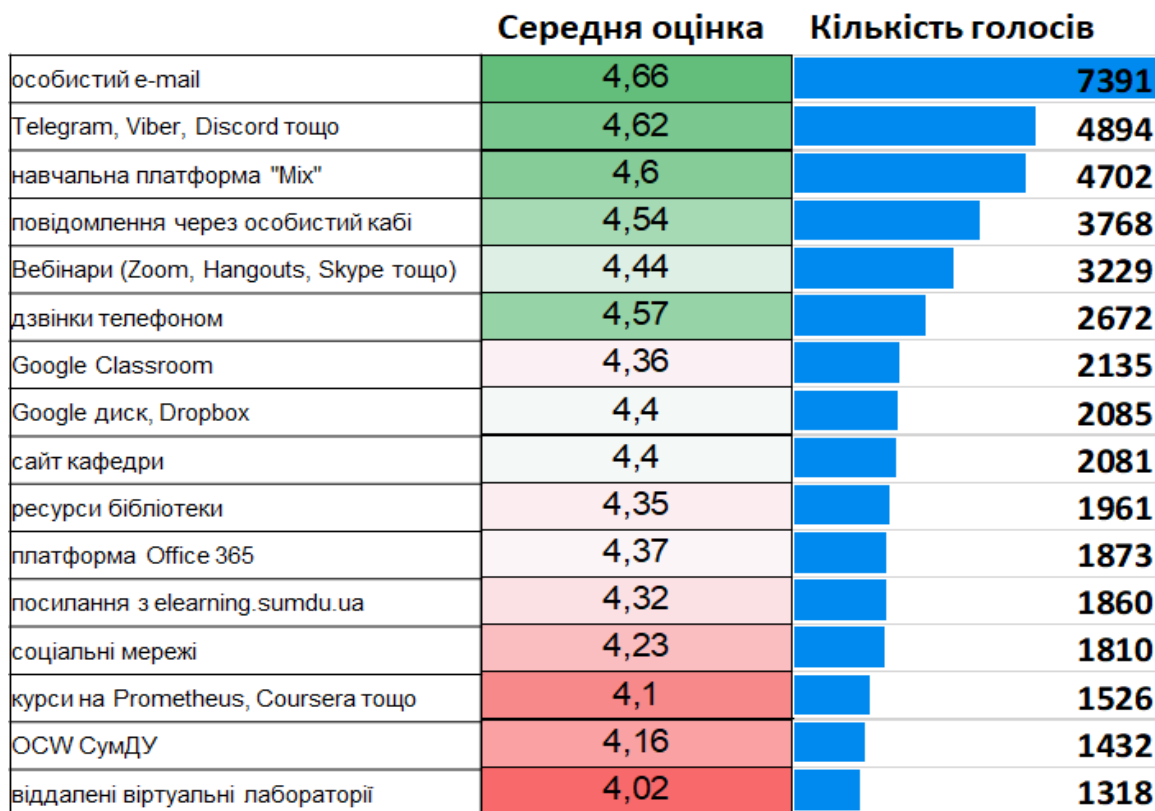


Рис. 12. Узагальнена оцінка ефективності використання ресурсів

Студенти швидко адаптувались до нових умов отримання знань, продемонстрували відповідальне відношення до навчання, вчасно виконували та надсилали звіти з практичних завдань на навчальних платформах, відвідували онлайн-лекції, виконували тести, брали участь у дискусіях, спільних оцінюваннях робіт одногрупників, створювали спільні навчальні документи. До недоліків вони відносили обмежену можливість отримання практичних навичок і вмінь переважно для дисциплін професійної та практичної підготовки. Водночас недостатні навички самостійної роботи певних студентів призводили до неефективного використання ними свого часу, і відповідно, до виникнення академічних заборгованостей. Але, маючи постійний доступ до навчального контенту на ресурсах університету й онлайн-підтримку викладачів, студенти вирішували будь-які проблемні питання. На жаль, не всі викладачі могли вчасно забезпечити свої навчальні дисципліни електронними матеріалами та здійснювати оперативний зворотний зв'язок зі студентами.

Проведення в режимі онлайн засідань кафедр, занять за розкладом, захистів кваліфікаційних дипломних робіт, конференцій та інших заходів досить швидко стало звичною річчю (рис. 13).

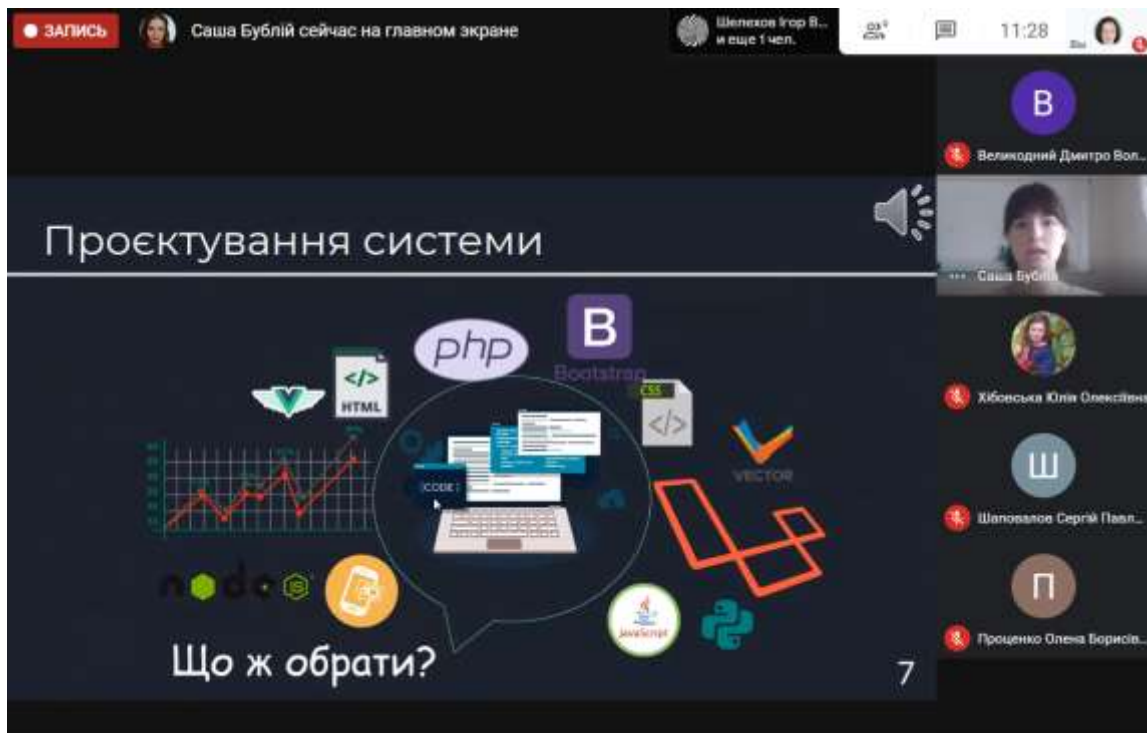


Рис. 13. Захист дипломної роботи бакалавра

За статистикою, найбільшу результативність організації навчального процесу забезпечила власно розроблена платформа змішаного навчання Міх. У період карантину кількість дисциплін на навчальній платформі збільшилася в рази. Станом на сьогодні в базі більше 1000 версій дистанційних курсів з майже 500 дисциплін, до складу яких входять 430 інтерактивних практичних завдань, 388537 тестових та 4000 практичних завдань. Оскільки підготовка методичного забезпечення та проведення онлайн-занять вимагають надзвичайно багато зусиль, більшість нашвидкуруч створених курсів потребують удосконалення.

Викладачі створювали й розміщували навчально-методичні матеріали, організовували віртуальні класи, приєднували до них студентські групи, мали широкі можливості по налаштуванню тестів (призначення часу й дати виконання, кількості спроб, тривалості сеансу тестування; використання відеоспостереження, надання доступу як усій групі студентів, так і персонально). На рис. 14 показано підсумковий сеанс тестування в рамках іспиту. Викладач спостерігає й управляє процесом, зокрема, може припинити тестування в разі порушення студентом Кодексу академічної доброчесності.



Рис. 14. Сеанс тестування з відеоспостереженням

Результати навчальної діяльності студентів відображаються в класі в різних виглядах: підсумкові оцінки групи за дисципліну (рис. 15), оцінки групи за окремим завданням, оцінки студента за всіма завданнями.

☐	6. Карпенко Олександр Володимирович	91.2%	74.7%	80.47 бал(ів)	4	▼	OK
☐	7. Кисленко Ярослав Володимирович	86.1%	77.3%	80.4 бал(ів)	4	▼	OK

Рис. 15. Сумативне оцінювання студентів

Таким чином, використання навчальної платформи забезпечило студентам послідовність вивчення дисципліни, безперервність навчання, наочність і доступність, практичне застосування, підтримку. Більшої оперативності в підтримці студентів можна досягти поєднанням різних засобів комунікації, наприклад, роботи через навчальну платформу Міх і спілкування в месенджерах – Telegram, Viber тощо. Об'єднання студентів в одну групу дає можливість викладачеві миттєво реагувати на запити студентів, створювати дискусії й обговорення, відповідати на поширені питання, аналізувати проблемні питання, надавати посилання на онлайн-заняття, повідомляти оперативну інформацію та виконувати безліч інших корисних операцій. Постійний зв'язок зі студентами дозволяє викладачу вибудовувати довірливі відносини й бути неформальним лідером. Приклад телеграм-каналу, створеного для підтримки студентів при вивченні дисципліни «Математичні методи дослідження операцій», наведений на рис. 16.

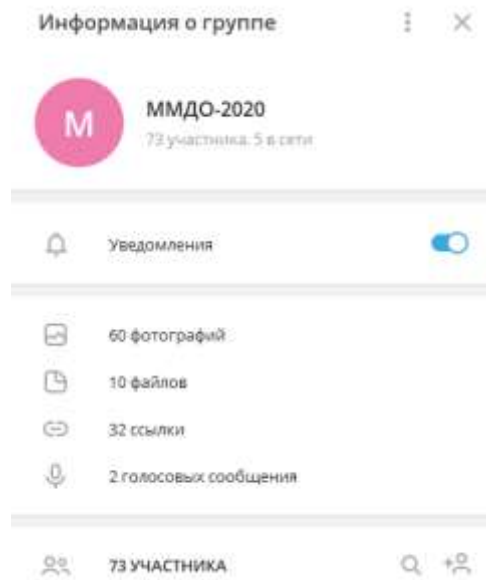


Рис. 16. Телеграм-канал для онлайн підтримки студентів

Висновки та найближчі перспективи

План розвитку навчальної екосистеми СумДУ передбачає повний перехід навчального процесу університету на технології *E-learning*, активне впровадження моделей змішаного навчання, застосування віртуальної й доповненої реальності для навчання, розроблення власної концепції віртуальної реальності онлайн-курсів, збільшення кількості й активне поширення неакадемічних масових онлайн-курсів із можливістю трансферу результатів в академічні дисципліни.

Обрана концепція розвитку онлайн-освіти в СумДУ довела свою гнучкість і можливість адаптації під різні умови та форми навчання, цільові аудиторії, нові технології. Технологічні, методичні й організаційні рішення можуть бути масштабовані на інші навчальні заклади України чи інших країн з аналогічною моделлю фінансування освіти на рівні держави.

Джерела інформації:

1. Концепція розбудови єдиного освітнього середовища *E-learning* в СумДУ [Електронний ресурс]: Протокол вченої ради / Реєстр нормативної бази Сумського державного університету. – Режим доступу: <https://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=800c72f4-f364-e411-afcd-001a4be6d04a&kind=1>
2. ІТ-забезпечення діяльності інноваційного університету: досвід українського вишу: монографія / за заг. ред. А. В. Васильєва. – Суми: СумДУ, 2016. – 173 с.
3. Tech against Coronavirus [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://techagainstcoronavirus.com/>
4. Рекомендації МОН України щодо впровадження змішаного навчання у закладах фахової передвищої та вищої освіти [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/visha-osvita/rekomendacij-shodo-vprovadzhennya-zmishanogo-navchannya-u-zakladah-fahovoyi-peredvishoyi-ta-vishoyi-osviti>

Євгеній Штефан, професор, д.т.н.,
Національний технічний університет України «Київський
політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»,
м. Київ

Богдан Пащенко, Оксана Петруша
Національний університет харчових технологій,
м. Київ

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ НА ОСНОВІ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Стан розвитку дистанційного навчання до карантину

Інтенсивний розвиток комп'ютерних й інформаційних технологій у сучасному світі обумовлює створення та впровадження новітніх технологій навчання. Однією з основних тенденцій цього процесу є зміщення на другий план традиційних технологій (face to face learning) і поступовий розвиток електронних (e-learning), мобільних (m-learning) складових форм навчального процесу. Таким чином, з'явився новий напрям освітніх технологій – змішане навчання (blended learning) [1, 2].

У межах реалізації новітніх технологій освіти навчальні заклади Європи та США впроваджується змішане навчання вже понад 15 років. В Україні також у переважній більшості закладів вищої освіти (ЗВО) впроваджені різні методики та моделі змішаного навчання [1]. Крім того понад 10 вищих навчальних закладів спроможні повністю забезпечити підготовку відповідних фахівців у дистанційному режимі.

Національний університет харчових технологій (НУХТ) вже шостий рік успішно проводить змішане навчання із застосуванням широкого спектру сучасних засобів і технологій, що дозволяє адаптуватися до вимог сьогодення. Перед початком карантину, спричиненого пандемією Covid-19, студенти освітнього ступеню (ОС) «Бакалавр» заочної форми навчання вже навчалися дистанційно у повній мірі, а обсяг дистанційних електронних навчальних курсів (ЕНК) доступних дистанційно для студентів денної форми навчання ОС «Бакалавр» та ОС «Магістр» склав близько 60% від загальної кількості курсів (рис. 1.). Також успішно проводились вебінари, тренінги та створювалися курси підвищення кваліфікації для викладачів, тьютерів і співробітників НУХТ, що забезпечило належну підготовку педагогічного й допоміжного складу для переведення усіх аспектів навчального процесу в дистанційний режим.

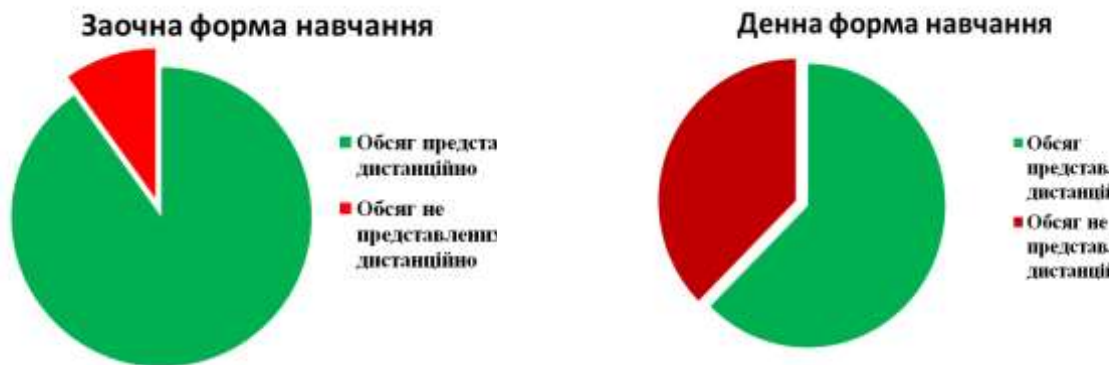


Рис. 1. Стан забезпечення дистанційних ЕНК у НУХТ до початку карантину спричиненого пандемією Covid-19

Для проведення дистанційного навчання забезпечена наявність наступних основних складових:

- середовища передачі інформації (електронна пошта, телебачення, радіо, інформаційні комунікаційні мережі),
- методів обміну інформацією;
- форматів інтерактивної взаємодії «тьютор-учні» за допомогою інформаційних комунікаційних мереж (масово виділяється середовище інтернет-користувачів).

Функціональні особливості дистанційного навчання в НУХТ побудовані згідно наступних основних принципів:

1. Навчання здійснюється виключно через відділ дистанційної освіти.
2. Враховано географічне розділення та часові відмінності студентів і викладачів. Для подолання інтелектуальних, культурних і соціальних відмінностей між студентами розроблені досконалі робочі програми.
3. Використані сучасні інформаційно-комунікаційні технології на базі дистанційної платформи «Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment» – Moodle (Модульне об'єктно-орієнтоване динамічне навчальне середовище).
4. Навчальний процес реалізується на основі створення навчальної групи, яка складається зі студентів, викладачів і навчальних ресурсів. При цьому застосовуються такі засоби як електронні книги, аудіо, відео-ресурси, графічні дисплеї, що дозволяють студенту отримати доступ до змісту навчального курсу.
5. Застосовані соціальні мережі для просування ідеї створення спільноти у цифровому просторі. На таких сайтах, як Facebook і YouTube, користувачі створюють профілі, ідентифікують учасників («друзів»), з якими вони підтримують зв'язок, і створюють нові спільноти однодумців. Такі мережі утворюють стійку комунікацію між студентами і тим самим знижують їх почуття ізоляції.

Таким чином, використані основні типи дистанційного навчання [1, 2, 3] (рис. 2.):

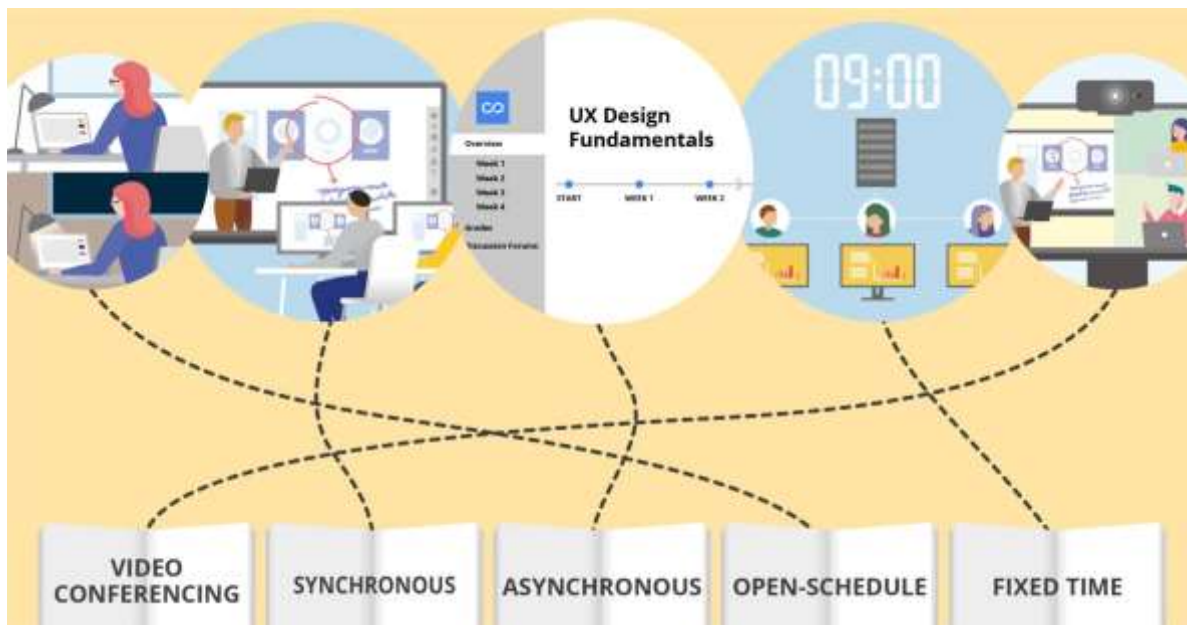


Рис. 2. Типи дистанційного навчання

Відеоконференція – це звичайний спосіб для викладачів безпосередньо взаємодіяти зі студентами на уроках у реальному часі. Це може бути сеанс один на один або сценарій, подібний класу, в якому кілька студентів підключаються до вчителя в режимі онлайн.

Синхронне навчання – усі студенти навчаються разом (і часто навіть в одній аудиторії), але викладач знаходиться в іншому місці. Для цього використовуються відеоконференції, які з'єднують викладачів і студентів у цифровій формі.

Асинхронне навчання є менш пов'язаним, але й менш обмеженим форматом. Замість живих онлайн-занять студентам дають навчальні завдання у встановлені терміни. Вони самостійно вивчають теоретичний матеріал, потрібний для виконання завдань. Спілкування з викладачем відбувається у формі консультацій, створених зазвичай у форматі чату, форуму або переписки.

Відкриті онлайн-курси додають ще один рівень гнучкості. Це тип асинхронного навчання, за винятком відсутності термінів здачі завдань. Такий тип ідеально підходить для студентів з особливими вимогами по часу, таких як зайняті працівники, або студенти, що перебувають у декретній відпустці.

Онлайн-курси з фіксованим часом – це тип синхронних курсів, який вимагає, щоб усі онлайн-користувачі відвідували певне віртуальне місце розташування в певний час і в певному місці (наприклад, вебінар). На відміну від більш жорстких синхронних занять, це дозволяє студентам з будь-якої точки світу підключатися і взаємодіяти через мережу Інтернет.

Комп'ютерне дистанційне навчання – це синхронний урок з фіксованим часом на комп'ютерах, зазвичай у комп'ютерній лабораторії. Такий вид ДН найбільш поширений в установах, які вже мають доступ до необхідних пристроїв.

Змішана форма навчання поєднує в собі елементи синхронного й асинхронного стилів (рис. 3). У залежності від специфіки навчального курсу є можливість оперативної зміни співвідношення між годинами на самостійну роботу та годинами на пряму взаємодію з викладачами. Така форма навчання легко адаптується до потреб навчальної програми та має ряд переваг [1].

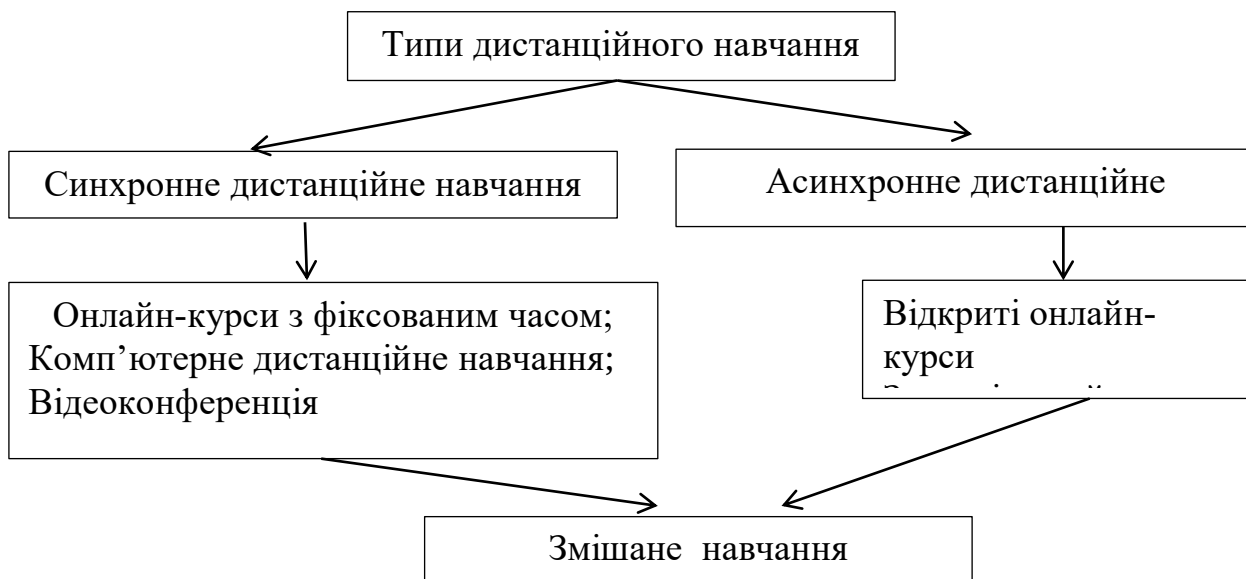


Рис. 3. Схема структурування змішаного навчання

Перші кроки та цільова аудиторія. Досвід багатьох ЗВО [1, 2, 3, 4] свідчить, що для успішного впровадження дистанційного навчання потрібне врахування багатьох аспектів, які виникають відповідно до вимог сьогодення, чинного законодавства, нормативної документації щодо освітнього процесу й усіх його учасників як зі сторони Міністерства освіти України, так і зі сторони керівництва ЗВО. Також заклад освіти повинен зважати на сучасний ринок праці, стан і розвиток новітніх інформаційних технологій, забезпечення супутньої технічної підтримки й ряду дрібних факторів, що можуть виникати у зв'язку з локальним місцем розташування конкретного користувача (викладача, студента, менеджера, тощо).

Перші кроки особливо важливі та важкі. Насамперед потрібно обрати тип і технологію проведення дистанційного навчання, які б відповідали вищезазначеним вимогам і легко адаптувалися до змін, які будуть виникати під час впровадження дистанційного навчання в освітній процес. Саме змішана форма здатна забезпечити це. Вона має ряд переваг над іншими формами дистанційного навчання [1, 2].

Наступним етапом є створення нормативно-правової бази, згідно якої здійснюється контроль і регулювання всіх аспектів дистанційного навчання ЗВО (Правила прийому, відповідні Положення тощо).

Таким чином, можна виділити наступні основні етапи, що доцільно здійснюватися паралельно, адже чим краще буде синхронізовано їх виконання, тим ефективніше та швидше відбудеться інтеграція дистанційних технологій в освітній процес:

- ✓ вибір платформи для дистанційного навчання (Moodle, Google Classroom, G Suite for Education, GetCourse, iSpring, WedTutor, Teachbase, MemberLux);

- ✓ створення на базі ЗВО відповідного відділу, який би здійснював навчання викладацького персоналу, реєстрацію та надання відповідних функцій користувачам (студент, викладач, менеджер, тощо), адміністрування платформи, технічну підтримку, підключення та відключення студентів, контроль за створенням і наповненням ЕНК, координацію спілкування користувачів, а також моніторинг стану та якості ЕНК та навчального процесу;

- ✓ закупівля апаратурної складової (окремих серверів / сервера, проведення зовнішніх інтернет-комунікацій, додаткового комп'ютерного обладнання), облаштування й організація робочих місць, додаткових аудиторій для проведення дистанційних тренінгів, конференцій, семінарів, вебінарів, закупівля специфічного чи спеціалізованого програмного забезпечення тощо.

У НУХТ на базі Центру інформаційних технологій було створено Відділ дистанційної освіти, який виконує відповідні функції, описані у вищезгаданих етапах. Стараннями та скоординованою роботою відділу здійснюється підтримка, робота й навчання близько 8000 тис. користувачів. Платформа Moodle, як система управління контентом – CMS, дозволяє дистанційно, за допомогою Інтернету отримати доступ до відповідних навчальних ресурсів. Платформа містить велику кількість різноманітних навчальних елементів (так званих «модулів»), які забезпечують діалог і співпрацю між викладачем і студентами. За допомогою платформи викладач може обирати будь-який з модулів, розміщувати його на сайті, редагувати, оновлювати, використовувати для інформування, навчання й оцінювання студентів. Платформа дозволяє використовувати в межах навчальної дисципліни форуми, слідкувати за активністю студентів, містить зручний для користування електронний журнал оцінок.

Система є повністю безкоштовною, має відкритий програмний код, не потребує для своєї роботи жодного платного програмного забезпечення, не має обмежень щодо використання. Її можна легко встановити на домашньому комп'ютері, у локальній мережі навчального закладу та глобальній мережі Інтернет. Крім того, система Moodle легка в освоєнні має зручний для користувача інтерфейс, проста та зрозуміла пересічному користувачеві, навіть на інтуїтивному рівні.

Останнім етапом є підготовка викладацького персоналу до роботи із застосуванням впроваджених технологій дистанційної освіти. Вона повинна включати тренінги, вебінари, курси підвищення кваліфікації, проведення зустрічей і консультацій, запровадження системи відповідальних осіб із числа викладачів по структурних підрозділах інституту, факультету тощо.

Слід зазначити, що в деяких провідних ЗВО, наприклад, у Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» альтернативно із системою Moodle

впроваджено платформу G Suite for Education, яка дозволяє використовувати сервіси Google із залученням середовища Google Classroom. На базі відділу підвищення кваліфікації НМК «ІПО» Київського політехнічного інституту імені Ігоря Сікорського розроблені різноманітні програми для підвищення кваліфікації викладацького персоналу. Така альтернатива й відповідні організаційні заходи, безумовно, розширюють можливості створення навчальних курсів і сприяють підвищенню ефективності проведення дистанційного навчання (рис. 4).

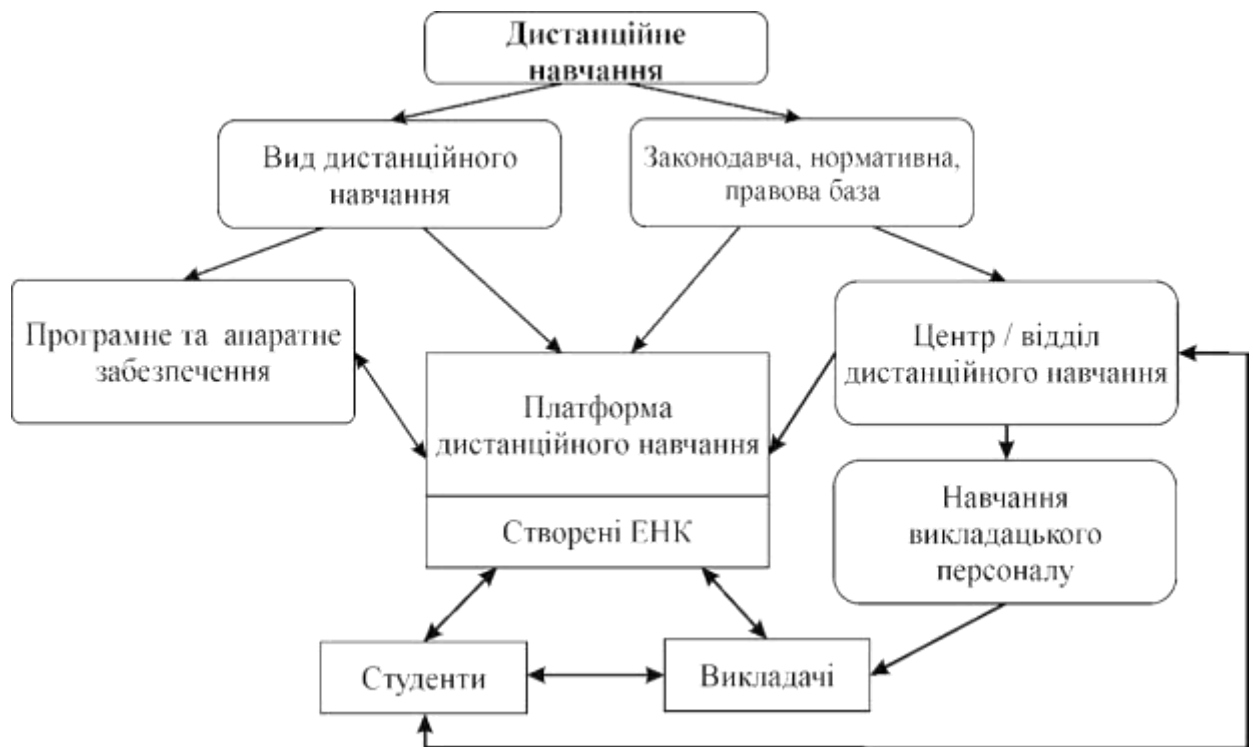


Рис. 4. Структурна схема взаємодії суб'єктів та елементів дистанційної освіти

Цільовою аудиторією на початку впровадження дистанційних технологій в освітній процес НУХТ було обрано студентів ОС «Бакалавр» заочної форми навчання. Такий вибір був зумовлений спрощенням доступу та підвищенням комфорту здобуття освіти для студентів-заочників, адже вони отримали змогу ознайомлюватися із навчальними матеріалами та виконувати завдання в будь-який зручний для себе час, та з будь-якої точки України. Також, як зазначалося вище, для таких студентів відпала необхідність поїздок у ЗВО безпосередньо під час навчального семестру, за винятком залікового-сесійного періоду. Такі заходи дали змогу напрацювати методичну й інформаційну базу для подальшого розширення та впровадження дистанційної освіти в освітній процес НУХТ.

Запровадження цих елементів дозволило ефективно та якісно впровадити дистанційні технології освіти в навчальний процес НУХТ, що дозволило успішно працювати під час карантину й утримувати підготовку конкурентоздатних спеціалістів на належному рівні.

Виникнення та подолання негараздів. Основними труднощами, що виникли при впровадженні дистанційних технологій у навчальний процес

НУХТ стали оптимальний підбір матеріально-технічної бази та апаратурної складової. Для коректної та раціональної роботи платформи дистанційного навчання необхідно витримати ряд технічних параметрів, на кшталт пропускної здатності виділеної Інтернет-мережі й технічних особливостей дискових накопичувачів окремого серверу.

Для стабільної швидкодії й ефективної передачі, обміну даними між сервером платформи та персональними пристроями користувачів необхідна мережа з пропускною здатністю не менше 100-300 Мб/с (цей параметр залежить від кількості підключених користувачів). Щодо накопичувачів серверу, найкраще підійдуть декілька вінчестерів типу SSD з об'ємом фізичної пам'яті 1-2 Тб (цей критерій також залежить від кількості підключених користувачів). Раціональним, але й коштовним варіантом є накопичувачі типу M2, які забезпечують швидку взаємодію між усіма об'єктами та суб'єктами процесу дистанційного навчання. Усе це може бути скомпоновано на окремому сервері на базі сучасних процесорів Intel Xeon 8-10 покоління або AMD Ryzen 5-того покоління на базі 14-7 нм техпроцесу. Для керування сервером можна використовувати операційні системи Linux Ubuntu або Microsoft Windows Server.

Також важливою проблемою, що виникла на початкових етапах впровадження, була несумісність багатьох операційних систем і платформ на окремих персональних пристроях користувачів. Наприклад, налаштування мережі регіональних операторів Інтернет-послуг можуть блокувати повідомлення, що надходять студентам від викладачів через платформу дистанційного навчання. Це стосується й користувачів, які використовують пристрої на базі ОП iOS або MacOS від компанії Apple. І навпаки, через відкритість операційної системи Android її користувачі менше зіштовхувалися з технічними негараздами. На ОП Windows більшість проблем було пов'язано із застарілими версіями програмного забезпечення студентів. Мова йде про програми браузерів та пакет MS Office. Усі проблеми даного типу можна віднести до локальних. Ці фактори дуже важко врахувати на початкових етапах створення дистанційної платформи, їх вирішувати доводиться по мірі виникнення.

Основними шляхами подолання даних проблем є своєчасна модернізація матеріальної бази та комп'ютерного обладнання, а також своєчасний відгук на запити від викладачів і студентів, проведення консультацій, організація технічної підтримки, як у форматі кол-центру, так і у формах чату, форуму, окремої електронної адреси для звернень користувачів.

Як працювали викладачі, їх ставлення до ДН, якими користувалися інструментами

Викладацький склад позитивно сприйняв впровадження дистанційних технологій у навчальний процес НУХТ. На кафедрах було сформовано контингент тьюторів, тобто відповідальних осіб із числа, які пройшли курси підвищення кваліфікації з даного напрямку. До складу їх обов'язків увійшло координування роботи викладачів кафедри, підключення їх до ЕНК згідно

розподіленого навантаження, консультування при виникненні проблем і запитань, а також співпрацю з відділом дистанційного навчання, який у свою чергу здійснює технічну підтримку, консультування й організацію навчальних семінарів і вебінарів для викладачів із залученням спеціалістів у сфері інформаційних технологій.

Викладачі користувалися всіма інструментами, що входили до складу дистанційної платформи Moodle, адже дана платформа підтримує популярні стандарти в електронному навчанні: IMS, AICC і SCORM, підтримка стандарту xAPI (Tin-Can) доступна через плагін Logstore API.

Крім того, використання платформи Moodle дозволило завантаження презентацій, зображень, відео, аудіо та текстових файлів, що містять лекційні матеріали, практичні, лабораторні роботи та завдання для контролю знань. Також були створені текстові лекції й опитування, а за допомогою підключеного плагіну Interactive Content H5P додано навчальний контент з H5P – веб-сервісу для створення інтерактивних навчальних матеріалів. Частина спілкування зі студентами здійснювалася за допомогою електронної пошти, популярних месенджерів (Viber, Telegram, Hangout, WhatsApp) та програм для проведення відео конференцій (Zoom, Skype, Google Meet).

Як вчилися учні (студенти), їх ставлення до навчання

Оскільки дистанційне навчання суттєво відрізняється від звичайних форм (face to face learning), то це призводить до збільшення «свободи» як для студентів, так і для викладачів. З іншого боку, воно вимагає більш високих ступенів дисципліни і планування для успішного проведення курсу навчання.

Крім того, «свобода» у навчальному процесі найбільш яскраво проявляється в тому, що студенти можуть вибирати курси, які відповідають їх розкладу й ресурсам (викладачі можуть робити те ж саме.) Таким чином, у середовищі цифрового навчання студенти можуть обирати місце розташування і стиль викладання, які найкращим чином відповідають їхнім потребам.

Є і зворотний бік «свободи» – це дисципліна, необхідна для того, щоб максимально використовувати наявний час. Студенти повинні мотивувати себе, щоб практично здійснити роботу, особливо у системах, які не вимагають їх присутності в певний час або в певному місці. Викладачі також повинні бути краще організовані й готові до непередбачених обставин, особливо якщо їх студенти потребують додаткових пояснень, або зіштовхнулися з локальними технічними проблемами. Однак, у деяких випадках, дистанційне навчання є не тільки обов'язковим, але й найкращим варіантом. Є ситуації, коли переваги дистанційного навчання дійсно мають шанс проявити себе.

Студентська спільнота досить сумлінно поставилася до задач, які поставило перед ними сьогодення. Переважна більшість студентського колективу вчасно виконувала завдання, розроблені у формі тестів чи відповідей на контрольні запитання. Відповіді приймалися як у форматі «розмови онлайн», так й у формах «текст онлайн» чи «відповідь файлом».

Проводилися додаткові семінари, віртуальні екскурсії, лабораторні та практичні роботи. Наприкінці навчального року було проведено анонімне опитування студентів з метою покращення рівня викладення теоретичного матеріалу та якості ЕНК загалом.

Що треба змінювати, як буде змінюватись

Основним недоліком деяких наявних ЕНК є сухість викладення теоретичного матеріалу й невелика доступність для широкого розуміння їх суті. Тому, потрібно підвищувати інтерактивність викладення лекцій, що покращить сприйняття та засвоєння навчального матеріалу. Для цього планується розробити та впровадити ряд заходів наведених нижче.

Для покращення стану й якості сучасних ЕНК дистанційного навчання планується розширити та збільшити використання веб-систем управління курсами, що включатиме в себе: цифрові матеріали для читання з додаванням записаних заздалегідь сеансів для електронного прослуховування або перегляду під час самостійної роботи, багатопотокові (пов'язані) дискусійні форуми, чати й тестові взяття функціональності у віртуальних (комп'ютерних) класах. Планується збільшення системи модулів із відкритим вихідним кодом. Хоча більшість завдань, як правило, є асинхронними, що дозволяє студентам отримувати доступ до більшості функцій у будь-який час, також збільшиться частка синхронних технологій, що включають живе відео, аудіо та загальний доступ до електронних документів у запланований час. Залучення оголошень через соціальні мережі, підключення блогів, офіційно визнаних світовою науковою спільнотою вікі-ресурсів (веб-сайти, що можуть бути змінені усіма учасниками процесу, яскравий приклад – Вікіпедія), і спільно відредаговані документи доцільно використовувати при подальшому розвитку дистанційного навчання в НУХТ. Поряд зі зростанням сучасного дистанційного навчання передбачається введення електронного наставництва й допомогу у проведенні досліджень науковців різного рівня. Усі ці заходи матимуть на меті покращення й удосконалення наявної теоретичної та практичної бази ЕНК і покращення якості освіти.

Які технології та методи були ефективними. Платформа дистанційного навчання Moodle довела свою ефективність при впровадженні новітніх інформаційних технологій в освітній процес. Особливо успішним для оцінювання знань студентів стали завдання розроблені в тестовій формі. Модулі Moodle дозволяють автоматично завантажувати тестові питання в різних форматах (рис. 5) а також підтримують різноманітні типи питань (рис. 6).

Окремо необхідно виділити роботу із HTML редактором Moodle (рис. 7). Даний інструмент дозволяє вбудовувати прямо в тіло сторінки інтерактивні елементи з інших сайтів і веб-ресурсів, що дозволило викладати студентам віртуальні лабораторні та практичні роботи, навчальні та пізнавальні відеоматеріали, інші інтерактивні елементи та тригери. Особливо ефективно цим елементом поєднуються Google-форми (рис. 8) та елементи

Moodle типу «Завдання» – , «Книга» –  та «Сторінка» – , що

дозволяє проводити різноманітні тестування, анкетування та опитування, як персоналізовані, так і анонімні.

Поєднання таких інструментів дозволило підвищити засвоєння матеріалу й успішність студентів на 33,4%, а опитування серед студентського колективу показало задоволення методами навчання на 93%, що на 17% більше у порівнянні з минулими роками (наприклад, у 2018-2019 н.р. цей показник склав 76%).

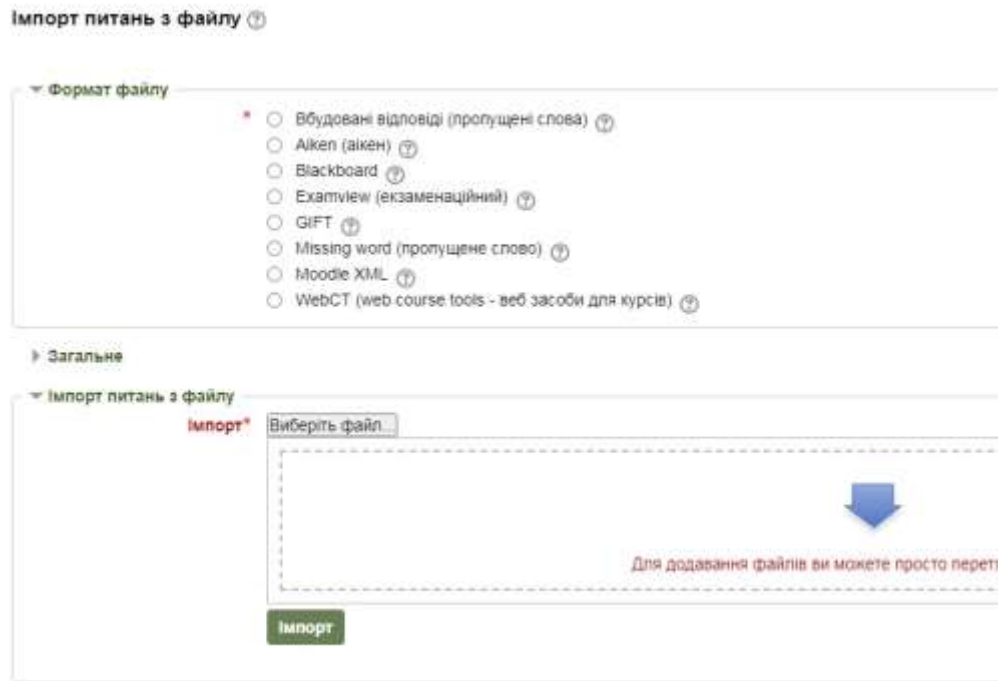


Рис. 5. Формати вбудованих питань у платформі дистанційного навчання Moodle



Рис. 6. Типи питань у тесті на платформі дистанційного навчання Moodle

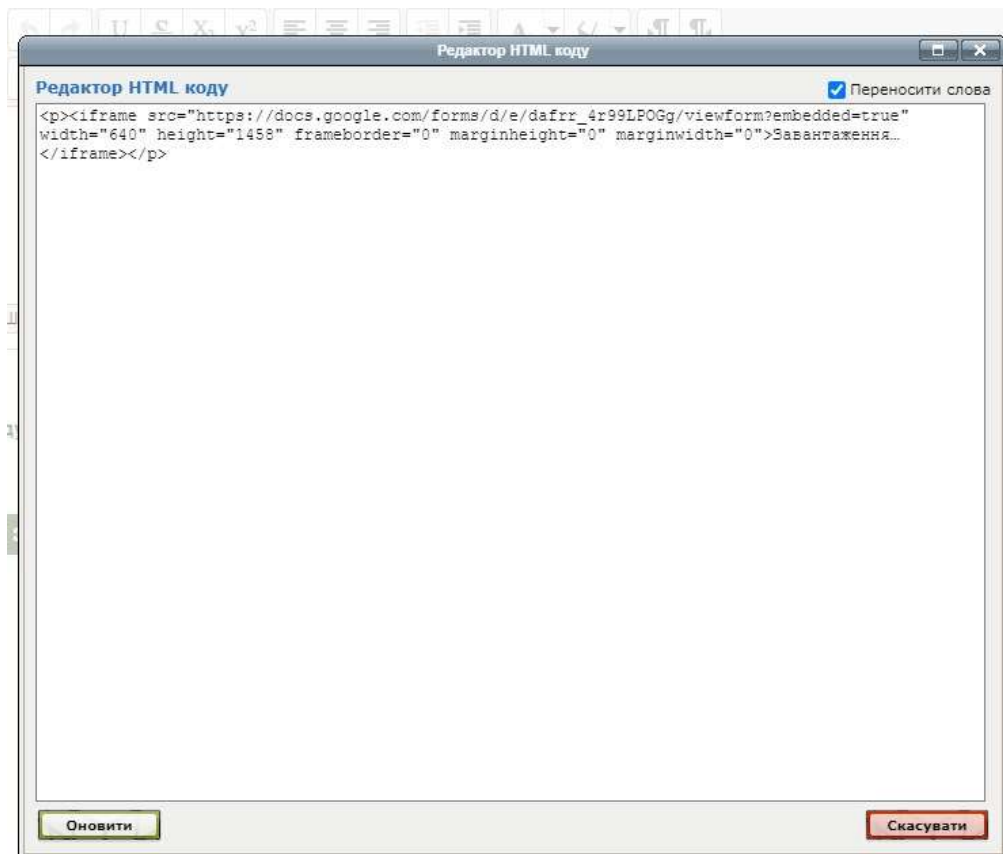


Рис. 7. Вбудований HTML редактором Moodle

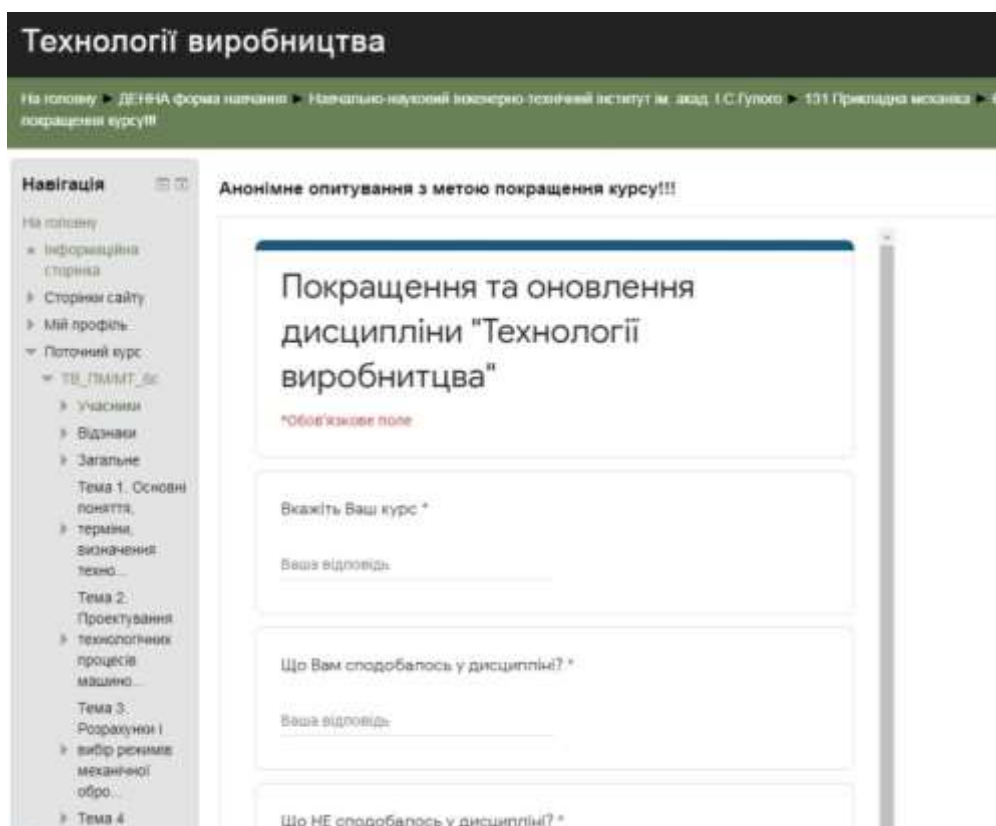


Рис.8. Приклад розміщення опитування на платформі Moodle, створеного через Google-форми та розміщеного за допомогою HTML редактора

Рекомендації на майбутнє. Дистанційне навчання, звичайно, не панацея від усіх проблем і подекуди породжує нові, зазвичай технічні, і завжди знайдеться місце для класичного навчання в аудиторії. У той же час, дистанційне навчання має великий невикористаний потенціал, що спроможний запропонувати нові шляхи комунікації викладача та студента. Саме тому, від підвищення гнучкості до нових стилів викладання майбутнє навчання має бути таким же різноманітним за часом, місцем, як і за засобами, що воно використовує.

Можна виділити основні напрямки та рекомендації щодо покращення якості дистанційної освіти та мотивування студентів:

- ✓ постійний розвиток та модернізація матеріальної бази дистанційного навчання, обладнання, комп'ютерного та програмного забезпечення, залучення спеціалістів у сфері інформаційних технологій;

- ✓ залучення сучасних «модних» технологій, наприклад доповненої (AR) та віртуальної (VR) реальностей. З обома технологіями буде цікаво навчатися, але не варто робити на них ставку повністю, якщо ресурси ЗВО обмежені. Те ж саме стосується штучного інтелекту. Проте, якщо у ЗВО є можливість запустити чат-бота, форум, онлайн-дискусію, хакатони, тощо – це варто зробити;

- ✓ формат електронного навчання має перетворитись не стільки на подачу «сухих» ЕНК, скільки в потужний інформаційний ресурс, який буде доступний користувачеві в будь-який час у разі виникнення такої потреби;

- ✓ візуальний контент – рушійна сила дистанційного навчання, він має бути зрозумілий, доступний, інтерактивний, легко та яскраво поданий. Потрібно залучати якомога більше сторонніх веб-ресурсів (YouTube, Wikipedia, тощо), програм для онлайн спілкування (Zoom, Skype, Google Meet), сайтів і платформ (Moodle, BluBatton, Coursera, тощо), соціальних мереж (Facebook, Twitter, Instagram) та месенджерів (Viber, Telegram, Hangout, WhatsApp);

- ✓ сумісність з багатьма пристроями та платформами сприятиме очікуванням, що навчальний контент буде добре працювати на комп'ютері й на смартфоні, на різних за роздільною здатністю екранах й операційних системах;

- ✓ не дивлячись на модність і трендовість сучасних технологій, потрібно не забувати про основи педагогіки, навчання й когнітивної науки. Вони є невід'ємною частиною успішного засвоєння матеріалу, збережуть час і ресурси ЗВО і викладачів від витрати на безрезультатні модні новинки.

Тільки поєднання класичних методів викладання із створенням новітніх, залученням сучасних інформаційних технологій дозволять ефективно та належним чином впровадити дистанційну освіту у формі змішаного навчання й тим самим підняти ефективність навчального процесу в цілому.

Джерела інформації:

1. Теорія та практика змішаного навчання: монографія / В.М. Кухаренко, С.М. Березенська, К.Л. Бугайчук, Н.Ю. Олійник, Т.О. Олійник, О.В. Рибалко, Н.Г. Сиротенко, А.Л. Столяревська; за ред. В.М. Кухаренка – Харків: «Міськдрук», НТУ «ХПІ», 2016. – 284 с.
2. Ткачук Г.В. Зарубіжний досвід реалізації змішаного навчання. Фізико-математична освіта. – 2018. – Випуск 1(15). – С. 98-102.
3. Деякі особливості розвитку дистанційної освіти Швеції / А.О. Агейчева, С.І. Бухкало // Вісник НТУ «ХПІ». Серія: Інноваційні дослідження у наукових роботах студентів. – Х.: НТУ«ХПІ». – 2013. – № 55 (1028). – С. 162–168.
4. Морзе Н.В. Основні тенденції використання інформаційно-комунікаційних технологій в освіті [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://leader.ciit.zp.ua/files/plan/2013/prez30.11.13.pdf> .

АНОТАЦІЇ НАУКОВИХ РОЗВІДОК



Адашевська Ірина Юріївна,
к.т.н., професор кафедри геометричного моделювання та
комп'ютерної графіки Національний технічний
університет «Харківський політехнічний інститут»
м. Харків



Краєвська Олена Олександрівна,
доцент кафедри геометричного моделювання та
комп'ютерної графіки Національний технічний
університет «Харківський політехнічний інститут»
м. Харків

ВПРОВАДЖЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ НА КАФЕДРІ ГЕОМЕТРИЧНОГО МОДЕЛЮВАННЯ ТА КОМП'ЮТЕРНОЇ ГРАФІКИ НТУ «ХПІ» ПІД ЧАС КАРАНТИНУ

У статті аналізується стан розвитку дистанційного навчання на кафедрі геометричного моделювання та комп'ютерної графіки до оголошення карантину. Описані основні проблеми, що виникали у студентів та викладачів під час роботи в дистанційних курсах за час пандемії, та засоби їхнього подолання. Розглянуті питання щодо використання викладачами інструментів, платформ дистанційного навчання та відеоконференцій, а також комунікативних технологій передачі навчальної інформації, що забезпечує основну функцію процесу навчання та його підтримку під час онлайн навчання. Визначені умови щодо організації поточного контролю та об'єктивної проміжної атестації студентів з використанням електронних засобів у межах дистанційного навчання, а також заходи для забезпечення вірогідності даних здійснюваного контролю.

INTRODUCTION OF DISTANCE LEARNING AT THE DEPARTMENT OF GEOMETRIC MODELING AND COMPUTER GRAPHICS of NTU "KhPI" DURING QUARANTINE

The article analyzes the state of development of distance learning at the Department of geometric modeling and computer graphics before the announcement of quarantine. It describes the main problems that students and teachers face when working on distance courses during the pandemic, and how to solve them. The issues of using tools, platforms for distance learning and videoconferencing, as well as communication technologies for transmitting educational information that provide the main function of the educational process and its support during online learning are considered. The conditions for the organization of current control and objective interim certification of students using

electronic means in the framework of distance learning, as well as measures to ensure the reliability of control data are defined.



Базелюк Олександр,
к. пед. н. докторант Інституту професійно-
технічної освіти НАПН України,
м. Київ

ДИСТАНЦІЙНЕ ПРОФЕСІЙНЕ НАВЧАННЯ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

У статті автор розкриває особливості реалізації дистанційного професійного навчання в умовах цифрової трансформації освітнього процесу. На основі аналізу основних тенденцій розвитку професійної освіти (цифровізація професійної освіти; технологізація професійної освіти; стандартизації професійної освіти) наголошується на появі нового високотехнологічного поліфункціонального освітнього середовища в основі якого знаходяться цифрові технології, які обумовлюють його та регламентують умови його функціонування.

Автор наголошує, що дульна форма здобуття освіти, яка визначена МОН пріоритетною для професійної освіти має можливості для використання значного обсягу цифрових сервісів і наводить відповідні експериментальні дані досліджень проведених Інститутом професійно-технічної освіти НАПН України. Беручи за основу розроблену в рамках цього дослідження прогностичну модель дистанційного професійного навчання, автор дістається висновку про значення дистанційного курсу в цифрових системах дистанційного навчання як основної одиниці передачі структурованого навчального змісту. Пропонується аналіз Модульної методики МОП і ADDIE-підходу створення дистанційних курсів для професійної освіти.

Окремо здійснюється опис особливостей функціонування професійної освіти України в умовах карантинних заходів.

У співавторстві з Н. Войтович та А. Найдьоновою наводиться опис практичних результатів впровадження технологій дистанційного навчання в освітній процес закладу професійної освіти в рамках експерименту всеукраїнського рівня «Підготовка кваліфікованих робітників з професій «Квітникар», «Декоратор вітрин», «Флорист» із використанням технології дистанційного навчання».

DISTANCE PROFESSIONAL TRAINING IN THE CONDITIONS OF DIGITAL TRANSFORMATION OF THE EDUCATIONAL PROCESS

The author reveals the peculiarities of distance vocational training realization under the digital transformation of educational process. The emergence

of a new high-tech polyfunctional educational environment is emphasized based on the analysis of the main trends of vocational education and training development (vocational education and training digitization, technologicalization and standardization); the digital technologies are at the environment's core, determine it and regulate the conditions of its functioning.

The author emphasizes that the dual mode of training, which is determined by the Ministry of Education and Science of Ukraine as a priority for vocational education and training, allows the use a significant amount of digital services; he presents relevant experimental data received during the studies of the Institute of Vocational Education and Training of the National Academy of Educational Sciences of Ukraine. Based on the prognostic model of distance vocational training developed in this study the author concludes on the importance of distance course in digital learning management systems as the basic unit of structured training content transfer. He analyses the International Labour Organization modular methodology and the ADDIE approach in creating the distance courses for vocational education and training.

The description of peculiarities of vocational education and training functioning in Ukraine under the quarantine measures is carried out.

Co-authored with N. Voitovych and A. Naidonova the description of practical results in implementing the distance training technologies in the educational process of the vocational education and training institution as a part of the All-Ukrainian experiment "The Skilled Workers Preparation Using Distance Training Technologies: Florist, Window Dresser and Floriculturist" is presented.



Березенська Світлана Михайлівна

Старший викладач кафедри інформаційних технологій Харківського торговельно-економічного інституту Київського національного торговельно-економічного університету



Олійник Наталія Юріївна

Заступник директора з науково-педагогічної роботи Харківського торговельно-економічного інституту Київського національного торговельно-економічного університету, доцент кафедри інформаційних технологій, к.пед.н., доцент

ОРГАНІЗАЦІЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ПРОГРАМУВАННЮ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ІТ-ГАЛУЗІ

У роботі здійснено аналіз загальних проблем підготовки фахівців ІТ-галузі, визначено передумови розробки навчально-методичного комплексу з курсу програмування, а також запропоновано структуру дистанційного курсу для підтримки самостійної роботи студентів у ході навчання програмуванню.

На підставі аналізу результатів роботи студентів з матеріалами дистанційного курсу під час дії карантинних обмежень, а також на підставі аналізу результатів опитування студентів запропоновано перелік змін до структури дистанційного курсу та його контенту. Крім того, робота містить приклади методики організації парного та групового програмування при дистанційному вивченні курсу.

ORGANIZATION OF DISTANCE LEARNING FOR PROGRAMMING OF FUTURE IT PROFESSIONALS

The analysis of general issues of study of specialists of IT-industry is in process carried out, pre-conditions of development of methodical complex are certain from the course of programming, and also the structure of the controlled from distance course offers for support of independent work of students during studies to programming. On the basis of analysis of job of students performances with materials of the controlled from distance course during the action of quarantine limitations, and also on the basis of analysis of results of questioning of students the list of changes offers to the structure of the controlled from distance course and his content. In addition, work contains the examples of methodology of organization of the pair and group programming at the controlled from distance study of course.



Богачков Юрій Миколайович,
Директор Інституту наступної освіти НМК “ІПО” КПІ
ім. Ігоря Сікорського. старший науковий
співробітник відділу технологій відкритого навчального
середовища Інституту інформаційних технологій і
засобів навчання НАПН України. к.т.н.

ПЕРСОНАЛЬНИЙ ДОСВІД ДИСТАНЦІЙНОГО ВИКЛАДАННЯ Ю.М. БОГАЧКОВА В КПІ імені ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО

У статті описується персональний досвід автора в період березень-червень 2020 року. Опис не претендує на повноцінне представлення стану дистанційного навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського.

Показано стан розвитку дистанційного навчання НТУУ «КПІ» з 2000 року в рамках діяльності УЦДО й УІТО. УІТО став одним з першопрохідців впровадження дистанційного Інтернет-навчання в Україні.

З початком карантину було доопрацьоване та прийняте «Положення про дистанційне навчання в КПІ ім. Ігоря Сікорського». Воно дозволило

організаційно перейти на дистанційне навчання в умовах карантину. Також було започатковано створення загально університетської Платформи дистанційного навчання «Сікорський», де розміщуються всі дистанційні курси університету та зовнішніх розробників.

Перехід на дистанційне навчання виявив такі негаразди як розпорошеність наявних курсів та ресурсів серед різних факультетів, відсутність повноцінної нормативної бази, недостатню інформованість викладачів про можливості наявного в КПІ середовища G Suite for education.

За період березень червень автором було проведено дистанційне навчання 4-х груп підвищення кваліфікації викладачів. Викладачі відмічали як мінімум двократне збільшення витрат часу на онлайн роботу як у ролі студентів, так і в ролі викладачів. Це спонукало винайти рішення. Воно було знайдене та опробоване на двох групах – технологія навчання в тріадах. Навчання у тріадах дозволило суттєво скоротити непродуктивні витрати часу як викладачів, так і слухачів.

Загальний висновок – якісне дистанційне навчання не може бути реалізовано без побудови системи.

PERSONAL EXPERIENCE OF DISTANCE TEACHING YU.M. BOGACHKOV AT NTUU KPI NAMED AFTER IGOR SIKORSKY

The article describes the personal experience of the author in the period March-June 2020. The description does not claim to fully represent the state of distance learning in KPI by Igor Sikorsky.

The state of development of distance learning of NTUU "KPI" since 2000 within the framework of UCDO and UIITO is shown. UIITO became one of the pioneers of the introduction of distance Internet-learning in Ukraine.

With the beginning of quarantine, the “Regulations on distance learning in KPI named after Igor Sikorsky”. It allowed the organization to move to distance learning in quarantine. The creation of a general university distance learning platform "Sikorsky" was also initiated, where all distance courses of the university and external developers are located.

The transition to distance learning has revealed such problems as the dispersion of available courses and resources among different faculties, the lack of a full regulatory framework, poor awareness of teachers about the possibilities of the existing KPI environment G Suite for education.

During the period of March-June the author conducted distance learning of 4 groups of advanced training of teachers. Teachers noted at least a twofold increase in online time as both students and teachers. This prompted him to invent a solution. It was found and tested in two groups. This is the technology of learning in triads. Training in triads has significantly reduced the unproductive time spent by both teachers and students.

The general conclusion is that high-quality distance learning cannot be realized without building a system.



Ірина Воротникова

завідувач кафедри природничо-математичної освіти і технологій Інституту післядипломної освіти Київського університету імені Бориса Грінченка, к. пед. н., доцент

ПІДГОТОВКА ВЧИТЕЛІВ ДО ВИКОРИСТАННЯ ДИСТАНЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПІСЛЯДИПЛОМНІЙ ОСВІТІ

У статті проаналізовано стан розвитку дистанційного навчання до карантину в Інституті післядипломної освіти міста Києва, наведено досвід запровадження дистанційних технологій у післядипломній освіті міста Києва в умовах карантинних обмежень, проаналізовано потребу вчителів до карантину в онлайн навчанні та під час карантину, виділено задачі післядипломної освіти щодо професійного розвитку вчителів до запровадження дистанційних технологій. Наведено статистичні дані опитування 4832 вчителів столиці України Освітньою агенцією міста Києва щодо потреб у підвищенні професійного рівня з питань впровадження дистанційних технологій навчання та часу витраченого вчителями на самоосвіту підчас карантину. Установлено, що важливими аспектами успішної реалізації дистанційного навчання для післядипломної освіти є: наявність нормативно-правової бази, яка відповідає вимогам часу; неперервна співпраця з партнерами й учасниками післядипломної освіти (вчителі, керівники закладів освіти, методичні служби, управління та Департамент освіти і науки), наявність систем управління дистанційним навчанням й ефективне використання сайту організації; необхідність створення стратегічного плану впровадження ІКТ в освітній процес і положень, які регулюють використання та створення електронних освітніх ресурсів для дистанційного навчання; співпраця викладачів інституту та Центру інформаційних технологій з питань технічної підтримки, консультацій і розміщення дистанційних модулів на платформі закладу; підвищення рівня цифрової компетентності викладачів інституту післядипломної освіти, адаптивність до змін і запровадження змішаного навчання в умовах карантинних обмежень.

PREPARATION OF TEACHERS FOR THE USE OF REMOTE TECHNOLOGIES IN POSTGRADUATE EDUCATION

The article analyzes the state of development of distance learning to quarantine at the Institute of Postgraduate Education in Kyiv, presents the experience of introducing distance technologies in postgraduate education in Kyiv during quarantine, and analyzes the need for teachers during quarantine in postgraduate education online, obtaining competencies for distance learning. Education Agency of Kyiv shows Statistics of the survey by the of 4832 teachers

of the capital of Ukraine on the need to improve the professional level in the implementation of distance learning technologies and the time that teachers spend on self-education during quarantine. It is established that important aspects of successful implementation of distance learning of postgraduate education are: the presence of a regulatory framework that meets the requirements of the time; constant cooperation with partners and participants of postgraduate education (teachers, heads of educational institutions, methodical services, management and department of education and science), availability of distance learning management systems and effective use of the organization's website; the need to create a strategic plan for the introduction of ICT in the educational process and regulations governing the use and creation of electronic educational resources for distance learning; cooperation of teachers of the institute and the Center of information technologies on technical support, consultations and placement of remote modules on the platform of the institution; increasing the level of digital competence of teachers of the institute of postgraduate education, adaptability to changes and introduction of blended learning in the conditions of quarantine restrictions.



Гавриленко Катерина
Старший викладач факультету лінгвістики
Національного технічного університету України
«Київський політехнічний інститут ім. Ігоря
Сікорського», к.п.н.

ОРГАНІЗАЦІЙНІ ЕТАПИ СТВОРЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО КУРСУ

У сучасній системі вищої освіти, окрім традиційної денної та заочної освіти, усе більш популярною стає нова форма навчання – дистанційна, яка з розвитком інформаційних технологій у більшості випадків є доповненням до традиційних форм навчання. Карантин, безумовно, став потужним викликом переходу до технологій дистанційного навчання для всіх суб'єктів освітнього процесу, оскільки їм довелося терміново освоювати дистанційне навчання. Для більшості викладачів КПІ ім. І. Сікорського перехід на нові форми навчання не став несподіванкою. Проте необхідність вирішення ряду технічних й організаційних проблем, потреба переходу до роботи на нових освітніх онлайн-платформах, інколи незадовільна якість зв'язку й нестабільна робота Інтернету вимагали від викладача своєчасного розв'язання цих питань і призводили до перевантаженості й понаднормової роботи у процесі створення та систематизації матеріалів у віртуальному класі для потреб кожної групи студентів.

Досить непростим виявився також процес залучення студентів до дистанційного навчання, оскільки вони потребували проведення безлічі

інструктажів і роз'яснень щодо принципів роботи в конкретному віртуальному класі.

Організація дистанційного навчання, попри свою складність, стимулювала креативність викладача і змусила поглянути на процес навчання під іншим кутом, змусила переосмислити свою педагогічну діяльність і призвела до пошуку нових ефективних засобів навчання студентів, які, переживши відчуття деякої розгубленості, швидко пристосувалися до нових реалій і почали користуватися численними перевагами дистанційного навчання.

Проте, перехід на дистанційне навчання виявив ряд проблем, зокрема, відсутність стандартизації дистанційного навчання, загальних вимог і підходів до його організації, обмеженість вибору навчальних платформ, недостатню мотивацію окремих студентів і сприйняття ними дистанційного навчання як додаткових канікул. Тому процес упровадження дистанційного навчання вимагає подальшої розробки загальних стандартів, пошуку нових підходів, впровадження нових методів і прийомів навчання та переосмислення вже наявних. Зокрема, потребує подальшого впровадження ігрових форм навчання (гейміфікація), розробка нових типів завдань і підходів до проведення онлайн занять.

ORGANIZATIONAL STAGES OF CREATING A DISTANCE COURSE

In the modern system of higher education, in addition to traditional full-time and part-time education, a new form of learning is becoming increasingly popular – distance learning, which with the development of information technology in most cases is a supplement to traditional forms of learning. Quarantine has undoubtedly become a powerful challenge to the transition to distance learning technologies for all subjects of the educational process. For most teachers of Igor Sikorsky Kyiv Polytechnic University the transition to new forms of education did not come as a surprise. However, some urgent needs in solving a number of technical and organizational problems, the selection of new educational online platforms, struggling with poor communication quality and unstable Internet access required from teacher to find quick. Quite often this led to physical and emotional exhaustion as well as the process of material creation and organization in a virtual classroom for the needs of every student.

The process of involving students in distance learning also proved to be quite difficult, as they needed a lot of briefings and explanations on the principles of working in a particular virtual classroom.

The organization of distance learning, despite its complexity, stimulated the teacher's creativity and forced to look at the learning process from a different angle, forced to rethink their teaching and led to the search of new effective ways of teaching students, who, in turn, after some confusion began to enjoy the many benefits of distance learning.

However, the transition to distance learning has revealed a number of problems, including the lack of standardization, undeveloped general requirements and approaches to its organization, limited choice of learning platforms, weak motivation of some students and their perception of distance learning as additional

holiday. Therefore, the process of distance learning implementation requires further development of common standards, searching for new teaching approaches, methods and techniques, as well as reconsidering existing ones suitable for distance learning. In particular, it requires further introduction of creative games in teaching (gamification) and development of new types of assignments for online classrooms.



Галій Лариса Віталіївна
Директор Інституту підвищення кваліфікації спеціалістів
фармації Національного фармацевтичного університету,
доктор фарм.наук, професор
(координатор педагогічного експерименту з
впровадження дистанційного навчання в НФаУ у 2012-
2019 н.р.)

ДИСТАНЦІЙНА ФАРМАЦЕВТИЧНА ОСВІТА: РЕАЛІЇ 2019/2020 н.р.

У розділі представлено досвід впровадження дистанційного навчання за спеціальністю «Фармація» у Національному фармацевтичному університеті (м. Харків). Визначено етапи його впровадження починаючи з 2012 року. Запропоновані нові методологічні підходи до організації навчального процесу студентів, які здобувають фармацевтичну освіту. Проведено аналіз результатів п'ятирічного педагогічного експерименту з впровадження дистанційного навчання. Визначено подальші перспективи діяльності з розвитку дистанційного навчання у фармацевтичній освіті.

DISTANCE PHARMACEUTICAL EDUCATION: REALITIES 2019/2020 academic year

The section introduces the experience in implementation of the distance learning for the specialty "pharmacy" at the National University of Pharmacy (Kharkiv). The stages of its implementation, starting since 2012, have been determined. The methodological approaches to organization of the educational process to gain the pharmaceutical education are suggested. The results of the five-year pedagogical experiment of the distance learning implementation are analyzed. The further perspectives of activity for developing of the distance learning in the pharmaceutical education are determined.



Гарко Ірина,
асистент, к.ф.-м.н.
Київський національний університет імені Тараса
Шевченка,
м. Київ

ВИКОРИСТАННЯ БАГАТОФУНКЦІОНАЛЬНИХ СЕРВІСІВ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ ТЕСТУВАННЯ ПІД ЧАС ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В ЗАКЛАДІ ВИЩОЇ ОСВІТИ

У представленій роботі розглядається результат використання багатофункціональних сервісів для проведення тестування під час дистанційного навчання у закладі вищої освіти у зв'язку з ситуацією, викликаною пандемією COVID-19 на території України. Наведено загальну характеристику стану дистанційного навчання в університеті та перспективи на майбутнє. Проведено аналіз двох онлайн-сервісів для створення та проведення онлайн-тестів – Майстер-Тест та Online Test Pad, окреслено переваги та труднощі їх використання при викладанні у закладі вищої освіти на прикладі навчальної дисципліни «Програмування» для студентів першого курсу спеціальності 051 Економіка освітньої програми «Економічна кібернетика». Описано яким чином змінювалася методика організації навчального процесу, як проходила адаптація навчального курсу до умов дистанційного навчання та які інструменти й технології при цьому використовувалися. Наведено приклади тестових завдань, що сприятимуть вивченню базових принципів програмування мовою Java та набуттю навичок написання програмного коду, описано тонкощі створення подібних завдань з використанням багатофункціонального онлайн-сервісу Online Test Pad. Також представлено аналіз результатів опитування студентів щодо їх враження про вивчену навчальну дисципліну: що в курсі було найцікавішим та сподобалось найбільше, що було найменш цікавим, що б вони хотіли змінити в курсі. Визначено напрямки розвитку та рекомендації на майбутнє щодо впровадження дистанційного навчання у закладах вищої освіти в Україні.

USE OF MULTIFUNCTIONAL SERVICES FOR TESTING DISTANCE LEARNING IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

The presented paper considers the result of using multifunctional services for testing during distance learning in higher education in connection with the situation caused by the COVID-19 pandemic in Ukraine. The general characteristics of the state of distance learning at the university and prospects for the future are given. We present the analysis of two online services for creating and conducting online tests – Master-Test and Online Test Pad, and describe the advantages and difficulties of their use in teaching in high school on the example of the discipline "Programming" for first-year students in specialty 051 Economics of the educational program "Economic Cybernetics". We describe how the method of organizing the educational process changed, how the training course was adapted to the conditions of distance learning and what tools and technologies were used. We give examples of test tasks that will help to learn the basic principles of programming in Java and acquire skills in writing code, and describe the intricacies of creating similar tasks using the multifunctional online service Online Test Pad. There is also an analysis of the results of a survey of students about their impressions of the studied discipline: what was the most interesting and

liked the most in the course, what was the least interesting, what they would like to change in the course. The directions of development and recommendations for the future on the introduction of distance learning in higher education institutions in Ukraine are identified.



Гевлич Лариса Леонідівна
Доцент кафедри обліку, аналізу і аудиту Донецького
національного університету імені Василя Стуса,
к.е.н., доцент



Гевлич Іван Геннадійович
Доцент кафедри економічної та управлінської
аналітики Донецького національного університету
імені Василя Стуса, к.т.н., доцент

ВИКОРИСТАННЯ ДИСТАНЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ПІДГОТОВЦІ ОБЛІКОВЦІВ

На момент переміщення у Вінницю в 2014 р. кафедра обліку, аналізу і аудиту ДонНУ імені Василя Стуса використовувала курси в навчальному середовищі Moodle для актуалізації лекційного та довідкового матеріалу, з 2014 р. широко користувалася ІТ-сервісами Microsoft Office-365, зокрема Outlook, Office Online, OneDrive for Business, SharePoint. З червня 2015 р. в університеті діє Положення про дистанційне навчання, відновлено навчання за курсом «Платформа дистанційної освіти Moodle в навчальному процесі вищого навчального закладу», у 2016 р. у рамках проекту «Європейський розвиток Донецького національного університету у Вінниці» створено програмно-апаратний комплекс для дистанційного навчання, у 2016 р. у рамках Програми європейського партнерства «Матра» викладачами кафедри розроблений онлайн-курс «Обліково-аналітичне забезпечення малого бізнесу». У період карантинних обмежень широко використання отримав ІТ-сервіс Microsoft Teams. Основними проблемами, виявленими під час дистанційного навчання, стали: відсутність особистісного спілкування, технічні можливості організації якісного дистанційного процесу, підвищення його трудоемності, відсутність самодисципліни у здобувачів освіти, дотримання академічної доброчесності. Зроблені такі висновки: наразі дистанційна освіта не може вважатися оптимізацією освітнього процесу для значної кількості здобувачів вищої освіти, для ефективного застосування ІТ-технологій необхідно дотримання вказаних авторами умов, для організації змішаного навчання – проведення зазначених авторами заходів.

USE OF REMOTE TECHNOLOGIES IN TRAINING ACCOUNTANTS

At the time of moving to Vinnytsia in 2014, the Department of Accounting, Analysis and Auditing of Vasyl' Stus Donetsk National University used courses in the learning environment Moodle to update lecture and reference material, since 2014 widely used IT services Microsoft Office-365, including Outlook, Office Online, OneDrive for Business, SharePoint. Since June 2015, the University has been implementing the Regulations on distance learning, resumed training on the course «Moodle distance education platform in the educational process of higher education», in 2016 within the project «European Development of Donetsk National University in Vinnytsia» created software and hardware complex for distance learning, in 2016 within the framework of the European Partnership Program «Matra» teachers of the department developed an online-course «Accounting and analytical support of small business». During the quarantine restrictions, the IT service Microsoft Teams was widely used. The main problems identified during distance learning were: lack of personal communication, technical capabilities to organize a quality distance process, increase its complexity, lack of self-discipline of students, adherence to academic integrity. The following conclusions are made: currently distance education cannot be considered as optimization of the educational process for a significant share of higher education applicants, for the effective use of IT technologies it is necessary to comply with the conditions specified by the authors, for the organization of blended learning - to conduct the activities specified by the authors.



Грицук Оксана Вікторівна

доцент кафедри психології Горлівського інституту
іноземних мов Державного вищого навчального закладу
«Донбаський державний педагогічний університет»,
к.психол.н., доцент

ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ ТА ПРОБЛЕМИ ОСОБИСТОСТІ В ДІАДІ «ВИКЛАДАЧ – СТУДЕНТ» В УМОВАХ КАРАНТИНУ

З 2020 року в Горлівському інституті іноземних мов ДВНЗ «ДДПУ» почала працювати система дистанційного навчання на основі сервісу Moodle. Цільова аудиторія дистанційного навчання – здобувачі вищої освіти та викладачі. Перші кроки дистанційного навчання припали на ознайомлення з функціональними можливостями системи Moodle. Труднощі були пов'язані зі станами стресу, в якому опинились викладачі та здобувачі, коли необхідно було в обмежений термін запровадити й використовувати систему Moodle. Викладачі користувались різними інструментами: Zoom, Skype, Google Classroom. Студенти відчували негативні емоційні стани й дискомфорт, стани

невизначеності, стресу, коли вперше їм необхідно було одразу знайомитись з онлайн інструментами та виконувати практичні завдання, тести тощо. Найбільше зацікавлення у студентів викликала платформа Moodle і Google Classroom: вони проходили тестування, прикріплювали файли, діаграми, надавали доступ іншим до документів. Рекомендується розробка завдань, тестових завдань тощо згідно з таксономією Блума.

DISTANCE LEARNING AND PERSONALITY PROBLEMS IN THE DIAD "TEACHER - STUDENT" IN QUARANTINE

Since 2020, a system of distance learning based on the Moodle service has been launched at Horlivka Institute for Foreign Languages of State Higher Educational Institution of "Donbass State Pedagogical University". The target audience of distance learning is higher education seekers and teachers. The first steps of distance learning are to get acquainted with the functionality of the Moodle system. The difficulties relate to the state of stress in which the teachers and applicants have found themselves when it is necessary to implement and use the Moodle system in a limited period. The teachers use different tools: Zoom, Skype, Google Classroom. Students experience negative emotional states and discomfort, the states of uncertainty, when they need to get acquainted with online tools immediately and perform the practical tasks and tests for the students. The students are mostly interested in the Moodle platform and Google Classroom: they are tested, attach the files, and give others access to documents. It is recommended to develop tasks, tests according to Bloom's taxonomy.



Грицук Юрій Валерійович
В.о. завідувача кафедри загальної інженерної підготовки
Донбаської національної академії будівництва і
архітектури, начальник відділу інформаційних
технологій, к.т.н., доцент
м. Краматорськ

ПРОБЛЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В УМОВАХ КАРАНТИНУ В ДОНБАСЬКІЙ НАЦІОНАЛЬНІЙ АКАДЕМІЇ БУДІВНИЦТВА І АРХІТЕКТУРИ

Донбаська національна академія будівництва і архітектури є переміщеним навчальним закладом, в якому активно здійснюється робота щодо впровадження дистанційної освіти. В умовах карантинних обмежень перед викладачами та студентами ДонНАБА виникла проблема швидкого переходу до дистанційного навчання. Система дистанційної освіти ДонНАБА почала використовуватися ефективніше, проте не всі були готові до якісного розміщення курсів навчальних дисциплін на платформі. У роботі представлено аналіз задоволеності здобувачів вищої освіти ДонНАБА

інструментами дистанційного навчання. Найбільш ефективними технологіями можна вважати СДО ДонНАБА на платформі Moodle та засоби відеоконференцій – Teams та Zoom. У майбутньому заплановано більш активне залучення інструментів Office365 у навчальний процес, залучення опитування не тільки студентів, а й викладачів для аналізу результатів навчання й оцінки впроваджуваних технологій, аналіз і надання рекомендацій щодо розміщення матеріалів на платформі СДО ДонНАБА.

PROBLEMS OF ORGANIZATION OF DISTANCE LEARNING IN QUARANTINE CONDITIONS IN THE DONBAS NATIONAL ACADEMY OF CONSTRUCTION AND ARCHITECTURE

Donbass National Academy of Civil Engineering and Architecture is the relocated educational institution, which is now actively functioning and is resolving the problem of the introduction of distance education. In the conditions of the quarantine restrictions the teachers and the students of DonNACEA are solving the problem of the quick transition to the distance learning. The system of distance education of DonNACEA has begun to be used more effectively, but not every teacher has being ready for high-quality placing of the courses on the platform. The paper represents the analysis of the gratification of the applicants for higher education with the distance learning tools in DonNACEA. It is revealed that the most effective technologies are SDL DonNACEA on the Moodle platform and video conferencing tools - Teams and Zoom. In the future, it is planned to involve Office365 tools in the educational process more actively, to engage not only the students, but also the teachers in analyzing the learning outcomes and in evaluation the implemented technologies, to analyze and provide the recommendations for hosting the educational materials on the SDL DonNACEA platform.

Key words: distance learning, quarantine restrictions, platform, analysis, Moodle, Office365.



Даниско Оксана

Викладач кафедри теорії й методики фізичного виховання, адаптивної та масової фізичної культури
Полтавського національного педагогічного
університету імені В.Г.°Короленка, к.п.н.



Корносенко Оксана

Доцент кафедри теорії й методики фізичного виховання, адаптивної та масової фізичної культури
Полтавського національного педагогічного
університету імені В.Г.°Короленка, д.п.н., доцент



Тараненко Ірина

Старший викладач кафедри теоретико-методичних
основ викладання спортивних дисциплін Полтавського
національного педагогічного університету імені
В.Г.°Короленка, к.п.н.

СПЕЦИФІКА ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ДИСТАНЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРОЦЕСІ ПРОФЕСІЙНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ З ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ І СПОРТУ

Раптовий спалах небезпечної хвороби окреслив нові виклики перед навчальними закладами всього світу та змусив академічні установи змінювати традиційний педагогічний підхід і переходити в онлайн-формат викладання в стислі терміни. У статті висвітлено практичний досвід реалізації професійної підготовки майбутніх учителів фізичної культури (спеціальність 014.11. Середня освіта (Фізична культура) та тренерів з виду спорту (спеціальність 017 Фізична культура і спорт) засобами дистанційних технологій у Полтавському національному педагогічному університеті імені В.Г. Короленка під час карантину.

Стаття містить опис практичного досвіду авторів, аналіз можливостей та викликів, сильних і слабких сторін організації екстреного віддаленого навчання за допомогою дистанційних технологій. Наголошується, що дистанційні технології забезпечують реалізацію навчального процесу в умовах соціального дистанціювання, а також допомагають працювати та спілкуватися за відсутності очної взаємодії в практико орієнтованих спільнотах, де за традиційного навчання передбачається інтеракція віч-на-віч.

SPECIFICITY AND PROSPECTS OF USING DISTANCE TECHNOLOGIES IN THE PROCESS OF PROFESSIONAL TRAINING OF FUTURE PHYSICAL CULTURE AND SPORT SPECIALISTS

The sudden outbreak of a dangerous disease has outlined new challenges for educational institutions around the world and forced them to change the traditional pedagogical approach to education and to move to an online teaching format in a short time. The article highlights the practical experience of professional training of future teachers of physical culture (specialty 014.11. Secondary Education (Physical Culture) and coaches in different kinds of sport (specialty 017 Physical Culture and Sport) by means of distance technologies at Poltava V.G. Korolenko National Pedagogical University while quarantine time.

The article describes the practical experience of the authors, analysis of opportunities and challenges, strengths and weaknesses of the organization of emergency distance learning using distance technologies. It is emphasized that distance technologies ensure the implementation of the learning process in a social distance, and also help to work and communicate in the absence of face-to-face interaction in practice-oriented communities, where traditional learning involves face-to-face interaction.



ДЕЛИК Інна,
кандидат педагогічних наук, вчитель вищої категорії,
вчитель англійської мови Хмельницької ЗОШ І-ІІІ
ступенів №21



ІВАСІШИНА Наталія,
вчитель вищої категорії, учитель-методист, директор
Хмельницької ЗОШ І-ІІІ ступенів №21



МУРАВСЬКИЙ Сергій,
кандидат педагогічних наук, вчитель вищої категорії,
вчитель фізики та інформатики Хмельницької ЗОШ І-ІІІ
ступенів №21

ПРОБЛЕМИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ КАРАНТИНУ

До карантину лише деякі вчителі використовували елементи дистанційної освіти на своїх уроках. Тому було приділено значну увагу навчанню та підвищенню кваліфікації вчителів-предметників, роз'яснювальна робота серед батьків і здобувачів освіти, створено спільноти у Viber, класи в Google Classroom. Найбільші проблеми виникали через відсутність відповідного досвіду у вчителів та доступ до Інтернету у здобувачів. Учителі записували відеоуроки для учнів, проводили деякі уроки в Zoom, розробляли презентаційні матеріали, створювали цікаві й інтерактивні вправи, онлайн-тести та вікторини. Більшість здобувачів освіти активно працювали та вчасно виконували завдання, проте були такі, які протягом карантину не мали такої можливості (відсутність технічних засобів і доступу до Інтернету, сімейні обставини тощо). Негативним явищем вважаємо одночасне використання в межах одного класу різних систем управління дистанційним навчанням, відсутність необхідної матеріально-технічної бази, навчально-методичного забезпечення саме для дистанційного навчання. Більшість учителів не мали необхідного досвіду роботи в дистанційному форматі, тому є необхідність у відповідних курсах підвищення кваліфікації, семінарах, тренінгах тощо. В умовах «жорсткого» карантину технології дистанційного навчання показали свою ефективність, але не можуть повністю замінити офлайн-навчання. Водночас, слід приділити значну увагу створенню бази готових матеріалів для уроків й інтерактивних вправ, розробці онлайн-курсів, проектів тощо.

PROBLEMS AND PROSPECTS OF IMPLEMENTATION OF DISTANCE EDUCATION IN QUARANTINE

Only some teachers used the elements of distance education on their lessons before the quarantine. That is why, a considerable attention was paid to the training and professional development of subject teachers, the awareness-raising work among parents and students was carried out, the communities in Viber and classes in Google Classroom were created. The biggest problems arose with the lack of the relevant experience among teachers and access to the Internet for the applicants. The teachers recorded video lessons for the students, taught some classes in Zoom, developed presentations, created interesting and interactive exercises, online tests and quizzes. Most students worked actively and fulfilled the tasks on time, but there were those who did not have such an opportunity during the quarantine (the lack of technical means and Internet access, family circumstances, etc.). We consider as negative phenomena the simultaneous use of different distance learning management systems within the same class, the lack of the necessary material and technical base, training and methodological support for distance learning. Most teachers did not have the necessary experience in distance learning, so there is a need for advanced training courses, seminars, trainings, etc. Under the conditions of "hard" quarantine, the distance learning technologies have shown their effectiveness, but they cannot

completely replace the offline learning. At the same time, a considerable attention should be paid to the creating a database of ready-made materials and interactive exercises for the lessons, to the developing online courses, projects, etc.



Долгальова Олена Вячеславівна
доктор наук з державного управління, професор
завідувач кафедри менеджменту, Донбаська
національна академія будівництва і архітектури,
м. Краматорськ



Єщенко Марина Георгіївна
кандидат педагогічних наук, старший викладач
кафедри Донбаська національна академія будівництва і
архітектури, м. Краматорськ



Пучков Ігор Русланович –
кандидат педагогічних наук, старший викладач ДВНЗ
«Донбаський державний педагогічний університет»,
м. Слов'янськ

ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПІД ЧАС КАРАНТИНУ

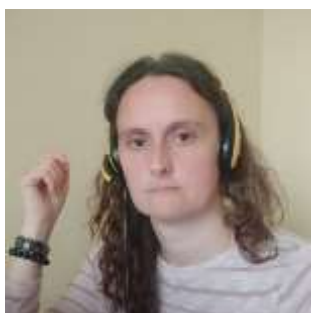
У роботі представлено та проаналізовано сучасне програмне забезпечення, яке може бути використано в організації навчального процесу закладу вищої освіти. Зазначено, що запропоновані технології надають додаткові можливості для організації навчального процесу, сприяють удосконаленню інформаційної грамотності здобувачів вищої освіти та реалізації їх навчальних можливостей. Мета інформатизації системи вищої освіти – підвищити ефективність навчання завдяки вдосконаленню методів застосування інформації, а також спрямованість на використання хмарних технологій в освітньому процесі закладу вищої освіти. Актуальність статті зумовлена необхідністю формування фахової компетентності студентів із використанням хмарних технологій в організації навчального процесу в закладах вищої освіти під час карантину. Відзначено, що створення інформаційного освітнього середовища у закладі вищої освіти значною

мірою залежить від інноваційного клімату. Наведено приклади практичного використання можливостей системи Moodle при підготовці майбутніх фахівців під час карантину та представлено результати опитування на базі Донбаської національної академії будівництва і архітектури.

USE OF CLOUD TECHNOLOGIES DURING QUARANTINE

In the article by a study and analysis of modern programmatic decisions and their possibilities that can be used in organization of educational process establishment of higher education are presented. It is marked that offer technologies give additional possibilities for organization of educational process, assist perfection of informative literacy of students of establishments of higher education and realization of them educational possibilities. Aim of informatization of the system of higher education - to promote efficiency of studies due to perfection of methods of application of information, and also orientation on the use of cloudy technologies in the educational process of establishment of higher education. Possibilities, advantages and disadvantages of using cloud technologies in the process of education of higher education institutions and during quarantine are considered. It is emphasized that the introduction of cloud technologies during quarantine in the training of higher education institutions is one of the important factors in enriching their professional and personal experience and an important means of forming their professional competence.

Also on the basis of analysis of scientific literature the indicated absolute prospects of the use of cloudy technologies in establishments of higher education of Ukraine. It is marked that creation of informative educational environment in establishment of higher education largely depends on an innovative climate. Examples of practical use of Moodle system capabilities in training future specialists during quarantine are given and the results of the survey are presented on the base of the Donbas National Academy of Civil Engineering and Architecture.



Дружкова Ірина

Одеська національна академія харчових технологій, доцент кафедри соціології, філософії та права, к.і.н., доцент

ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ В ОДЕСЬКІЙ АКАДЕМІЇ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ: QUO VADIS

Протягом останніх років в Україні формувалася потужна система дистанційної освіти, особливо у ЗВО, де приділяється серйозна увага реформі системи освіти. Робота, присвячена деяким аспектам досвіду Одеської національної академії харчових технологій, є гарним прикладом реформи дистанційної освіти. ЗВО пройшов кілька етапів розвитку дистанційного

навчання з метою впровадження найбільш відповідної моделі електронного навчання.

В Одеській національній академії харчових технологій дистанційне навчання розпочалося з 2012 року, коли фактично всі предмети другого семестру завантажувалися на сайт на платформі Moodle. Сьогодні там 2289 курсів, зокрема від кафедри соціології, філософії та права – 54. Більшість курсів містять робочі програми, методичне забезпечення навчальної дисципліни, завдання для самостійної роботи студента, що мають вигляд актуальних тестів і проектів.

Дистанційне навчання не є калькою офлайнової форми навчання й потребує нової структури організації процесу, оскільки увага та втома біля комп'ютера працюють інакше. Не менш очевидно й те, що сучасна дистанційна освіта виникла, сформувалась і розвивається на базі концепції, яка в нас відома як «перевернутий клас».

Щороку викладачі переглядають зміст навчального матеріалу на дистанційній платформі з метою його удосконалення, вносять виправлення та зміни, беручи до уваги нові стандарти й положення. Студенти отримують методичні посібники, конспекти лекцій і методичні вказівки.

Дистанційне навчання в основному краще працює для людей, які вже мають ступінь або професійний диплом. Вони мотивовані до навчання. Серед основних причин навчання – необхідність вибудувати кар'єру, зміна професії та особистісний розвиток. Однак є група студентів, які мають лише середню освіту. Систематична мотиваційна підтримка викладачів, організаторів дистанційного навчання є дуже важливою для цієї категорії; також необхідно допомогти студентам організувати самостійне навчання. Важливим є нагромадження та опрацювання отриманого досвіду для подальшої роботи.

DISTANCE LEARNING AT THE ODESSA ACADEMY OF FOOD TECHNOLOGIES: QUO VADIS

Ukraine has developed a strong system of distance education, especially in Higher Education Institutions (HEIs), where serious attention has been paid to the reform of the existing education system in recent years. The work on some aspects of the experience of the Odessa National Academy of Food Technologies is a good example of distance education reform. Higher Education Institutions went through several stages of development of distance learning in order to implement the most appropriate model of e-learning.

At the Odessa National Academy of Food Technologies, distance learning began in 2012, when virtually all subjects of the second semester were uploaded to the site on the Moodle platform. Currently there are 2289 courses, including from the Department of Sociology, Philosophy and Law - 54. Most courses contain work programs, methodological support of the discipline, tasks for independent work of the student, which have the form of current tests and projects.

Distance learning is not a copy of the offline form of learning and requires a new structure of the process, because attention and fatigue at the computer work completely differently. It is no less obvious that modern distance education has

emerged, formed and developed on the basis of a concept known to us as the "inverted class".

Each year, teachers review the content of the teaching material on the distance platform in order to improve it, make corrections and changes, taking into account new standards and regulations. Students receive methodical manuals, lecture notes and methodical instructions.

Distance learning generally works best for people who already have a degree or professional diploma. They are very motivated to learn. The main reasons for studying are the need to build a career, change of profession and personal development. However, there is a group of students who have only secondary education. Systematic motivational support for teachers, organizers of distance learning, is very important for this category; it is also necessary to help students organize independent learning. It is important to accumulate and process the experience gained for further work.



Іщенко Ольга Володимирівна

Старший викладач кафедри англійської мови
гуманітарного спрямування №3 факультету лінгвістики
НТУУ "КПІ ім.Ігоря Сікорського"

НАВЧАННЯ НА ВІДСТАНІ: ДОСВІД, ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ

Стаття присвячена розвитку дистанційного навчання у вищих навчальних закладах України. Здійснено аналіз етапу експрес впровадження режиму дистанційного навчання в період складної епідеміологічної ситуації в країні. Розглянуто необхідні умови для успішної взаємодії сторін навчального процесу в режимі дистанційного навчання, такі як наявність чіткої організаційної моделі навчального процесу, співпраця, студентська та викладацька автономія та відповідальність, наявність чітких вимог для виконання різних типів завдань і необхідність дотримання принципів академічної доброчесності. Освітній коучинг і студентоцентризований підхід вбачаються необхідними інструментами для посилення свідомого ставлення до навчання, розвитку навичок самооцінювання та контролю психоемоційного стану. Особлива увага приділяється негараздам перехідного періоду впровадження дистанційного навчання, до яких віднесено технічне забезпечення викладачів і студентів, ступінь самостійності виконання завдань студентами, якість подання матеріалу з боку викладачів й об'єктивність оцінювання. Проблемним питанням періоду експрес-впровадження дистанційного навчання є зміни у психоемоційному стані викладачів і студентів. Методичною проблемою вважається нестача експертних знань методик створення й використання дистанційних курсів на

основі сучасних педагогічних, інформаційних і комунікаційних технологій. Надаються рекомендації щодо подальшого успішного функціонування дистанційної освіти в Україні.

EMERGENCY REMOTE LEARNING: EXPERIENCE AND RESPONSIBILITY

The article is devoted to the development of distance learning in Ukrainian Higher education institutions. The analysis of the stage of forced shift to remote teaching because of COVID-19 has been provided. A clear-cut learning pattern, teachers' collaboration, students' and teachers' autonomy and responsibility, clear requirements for doing different kinds of tasks, the necessity of observing the principles of academic honesty are considered to be the necessary conditions of effective interaction of all the sides of educational process. The educational coaching and student-centered approach are found to be important instruments to enhance self-awareness to move learning forward and an effective tool to develop self-assessment skills and to control mental and emotional state. Great attention has been paid to the quality of technical support for students and teachers, how independent the students are when doing their tasks, the quality of teacher's materials, how objective the assessment is. Self-assessment and peer assessment are considered very important skills on the way of distance learning implementation in Ukraine. The paper focuses on the changes in mental and emotional state of students and teachers during the period of emergency remote teaching and learning. The lack of expert knowledge of how to build a distance learning course and how to use it based on modern pedagogical, informational, and communication technologies is mentioned as a serious methodical problem to be solved in the nearest future. The recommendations to further successful practice of distance learning in Ukraine have been given.

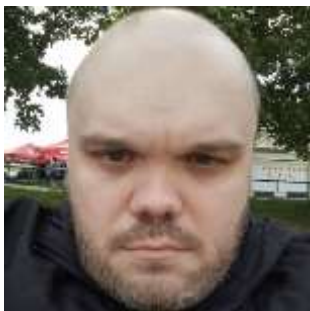


Каук Віктор –

к.т.н., доцент каф. ІІІ ХНУРЕ, науковий керівник ЦТДН;

Гребенюк В'ячеслав –

старший викладач каф. ІІІ ХНУРЕ, директор ЦТДН;



Пуголовок Константин –
ведучий інженер ЦТДН ХНУРЕ,
системний адміністратор Moodle;



Водяницький Дмитро –
магістр, інженер ЦТДН, контент - менеджер Moodle.

ВИКЛИКИ, ЯКІ НАДАЮТЬ НОВІ МОЖЛИВОСТІ

Досвід Харківського національного університету радіоелектроніки щодо швидкого переходу на масове дистанційне навчання під час карантину. Технологічні та педагогічні прийоми для обслуговування системи управління освітнім процесом у віддаленому режимі роботи. Способи взаємодії з викладачами та студентами. Отримані висновки та перспективи на майбутнє.

CHALLENGES THAT PROVIDE NEW OPPORTUNITIES

The experience of the Kharkiv National University of Radio Electronics in the rapid transition to mass distance learning during the quarantine. Technological and pedagogical methods for servicing the educational process management system in remote operation. Ways of interaction with teachers and students. Conclusions and prospects for the future are obtained.



Сергій Валерійович Колебошин
Автор проекту



Валерій Якович Колебошин
Науковий керівник проекту, директор комунального
закладу «Рішельєвський ліцей»,



Євген Васи́лиевич Ігнатенко
Завідуючий структурним підрозділом Рішельєвського
ліцею «Центр дистанційної освіти Одеської області»



Ольга Георгієвна Чекал
Заступник директора комунального закладу
«Рішельєвський ліцей»



Наталія Альбертовна Верніна
Керівник відділу навчально-методичного забезпечення
та організації освітнього процесу
«Центру дистанційної освіти Одеської області»



Інна Вікторівна Павленко

Керівник відділу створення електронного навчального контенту та електронних підручників «Центру дистанційної освіти Одеської області»



Андрій Михайлович Катц

Керівник відділу програмного забезпечення дистанційного навчання «Центру дистанційної освіти Одеської області»



Ліліт Саргісівна Карапетян

Керівник відділу роботи з талановитою молоддю та популяризації природничих наук «Центру дистанційної освіти Одеської області»

**ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ – РЕАЛІЇ ТА ВИКЛИКИ.
ПРАКТИЧНИЙ ДОСВІД**

Протягом останніх десятиків років швидкість передачі інформації різко зросла, що призвело до відповідних змін у багатьох аспектах нашого життя, включаючи освіту. Завдяки розвитку Інтернет-мережі все більш популярним стає альтернативний тип навчання – дистанційне навчання. У відповідь на зростаючий попит в усьому світі розвиваються нові освітні технології. На сьогоднішній день Центр дистанційної освіти в Рішельєвському ліцеї – єдина організація в Україні, де ми найбільш ретельно підходимо до розвитку дистанційної освіти.

У даній статі автори діляться своїм досвідом впровадження змішаного та дистанційного навчання у середній і старшій школі, підсумовують труднощі, досягнення, а також проблеми в цій галузі, що й досі існують в Україні.

DISTANCE LEARNING - REALITIES AND CHALLENGES.

PRACTICAL EXPERIENCE

During the last few tens of years, information transfer rate increased dramatically, which led to corresponding changes in many aspects of our life, including education. Due to development of Internet network, an alternative type of learning – distance learning – becomes more and more popular. In response to increasing demand, new educational technologies are developing around the world. Up to date, the Center of Distance Education in Richelieu Lyceum is the only organization in Ukraine where we most thoroughly approach to the development of distance education.

In this paper we share our experience in blended and distance learning in middle and high school, and summarize difficulties we faced, as well as our achievements, and problems in this branch, which still exist in Ukraine.



Корицька Галина Романівна

Науковий керівник регіонального проєкту
«Проектування хмаро орієнтованого освітнього
середовища навчання української мови учнів»
Комунального закладу «Запорізький обласний інститут
післядипломної педагогічної освіти», завідувачка
кафедри філософії та суспільно-гуманітарних дисциплін,
к. філол. н., доцентка

ОРГАНІЗАЦІЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ВЧИТЕЛІВ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ТА ЛІТЕРАТУРИ В УМОВАХ ППО

У статті розкривається проблема організації дистанційного навчання вчителів української мови в системі ППО під час карантину. Автор акцентує увагу на протиріччях, знання й розуміння яких може сприяти модернізації освітнього процесу. Означено складові формування ІК-компетентності вчителя української мови, що сприяють формуванню професійної мобільності й інформаційної культури педагога, а під час карантину – безпроблемного проходження дистанційного навчання. У роботі розкриваються переваги й недоліки дистанційної форми навчання, використання вебінструментарію, основні форми взаємодії під час дистанційного навчання.

ORGANIZATION OF DISTANCE LEARNING FOR TEACHERS OF UKRAINIAN LANGUAGE AND LITERATURE

The article reveals the problem of organizing distance learning of Ukrainian teachers in the air defense system during quarantine. The author emphasizes the contradictions, knowledge and understanding of which can contribute to the modernization of the educational process. The components of the formation of the IC-competence of the Ukrainian teacher, which contributed to the formation of professional mobility and information culture of the teacher, and during the

quarantine - the smooth passage of distance learning. The paper reveals the advantages and disadvantages of distance learning; use of web tools; basic forms of interaction during distance learning.



Крутій Катерина

Професор кафедри дошкільної та початкової освіти
Вінницького державного педагогічного університету
імені Михайла Коцюбинського, докт.пед.н., професор

ВИМОГИ ДО ЗУСТРІЧІ, АБО ЯК ОРГАНІЗУВАТИ ДИСТАНТНУ ОСВІТУ ДІТЕЙ ПЕРЕДШКІЛЬНОГО ВІКУ

У статті виокремлено виклики, які є серйозними для дошкільної освіти під час запровадження дистантної освіти, коли не можна знехтувати провідну діяльність дошкільнят – гру. Відсутність сенсорних стимулів, вимушеність дотримуватися соціальної дистанції робить дітей більш напруженими. Запровадження «social bubbles» обмежено психофізіологічними особливостями дітей передшкільного віку. Автор наголошує на необхідності діалогу з батьками, нагадуванні правил адаптації та дотримання нових правил перебування дитини в садочку. Акцентується увага на тому, що основні принципи ігрової діяльності мають зберігатися: вільна, самостійна та ініційована дитиною діяльність. Спілкування з батьками та дитиною можна організувати за допомогою будь-якої платформи (Viber, WhatsApp, Skype тощо), щоб створити ігрове середовище, яке орієнтоване на дитину. Наголошено, що є сенс користатися блоково-тематичним плануванням до альтернативної програми «STREAM-освіта, або Стежинки у Всесвіт», доречним також буде запровадження данської технології «Звільнитись від цькування!» (інша назва – «Дитячий садок без насилля»). Усі пропонувані завдання мають подаватися в певній системі, але недостатньо дати батькам посилення на безліч ресурсів. Необхідно зробити участь у віртуальних зустрічах добровільною, і, якщо сім'я пропустить або знехтує завершенням пропонованого проекту, надіслати запис, щоб перевірити й поділитися тим, що було пропущено. Слід розпочати навчання вихователів закладів дошкільної освіти роботі онлайн, культурі спілкування. Автором запропоновано в період карантинних заходів запровадити інший формат співпраці та назву – «Зустріч».

REQUIREMENTS FOR MEETING OR HOW TO ORGANIZE DISTANCE EDUCATION OF PRESCHOOL CHILDREN

The article identifies the challenges that are serious for preschool education with the introduction of distant education, when the leading activity of preschool children — the game — cannot be neglected. Lack of sensory incentives, forced observance of social distance makes children more tense. The introduction of

“social bubbles” is limited by the psycho-physiological characteristics of pre-school children. The author emphasizes the need for dialogue with parents, recalls the rules of adaptation and compliance with the new rules for staying in the garden. Attention is focused on the fact that the basic principles of game activity should be preserved: free, independent and activity initiated by the child. Communication with parents and a child can be organized using any platform (Viber, WhatsApp, Skype and others) a gaming environment that is focused on the child. It was noted that it makes sense to use thematic planning for the alternative program “STREAM – education, or paths to the Universe”, it would be logical to introduce the Danish technology “Free yourself from bullying” (Another name is “Kindergarten without violence”). All proposed tasks should be submitted in a specific system, but it is not enough to give parents links to many resources. It is necessary to make participation in virtual meetings voluntary, and if the family misses one or ignores the completion of the proposed project, transfer the notes to check and share what was missed. It is necessary to begin training teachers of preschool educational institutions online work, communication culture. During the period of quarantine events, the author suggested introducing a different format of cooperation and the name “Meeting”.



Кухаренко Володимир,
професор, к.т.н., академік Міжнародної академії холоду
Національний технічний університет «Харківський
політехнічний інститут»,
м. Харків



Бондаренко Володимир,
професор, к.пед.н., академік Транспортної академії
України, Харківський національний автомобільно-
дорожній університет
м. Харків

ЕКСТРЕНЕ ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ

За 20 років розвитку дистанційного навчання в Україні створена методологічна база підготовки розробників дистанційних курсів, тьюторів дистанційного та змішаного навчання, експертів. Але вимоги перейти на дистанційне навчання в наслідок пандемії вірусу COVID-19 визначили кадрову проблему в освіті й показали неготовність викладачів України до нового екстреного дистанційного навчання. У першу чергу це визначалось

недостатністю педагогічних знань, культури та самоусвідомлення, що заважало приймати правильні рішення.

У роботі розглядаються спрощені підходи до розробки різних типів дистанційних курсів, надаються методичні вказівки розробникам і тьюторам. Поява екстренного дистанційного навчання буде змінювати освіту. Це призвело до необхідності описати отриманий досвід і розробити відповідні методичні пропозиції. Аналіз отриманого досвіду різними навчальними закладами дозволить внести корективи у систему підготовки кадрів, організаційні структури навчальних закладів, розробити курси з підготовки до екстренного дистанційного навчального процесу.

EMERGENCY DISTANCE LEARNING

For 20 years of development of distance learning in Ukraine the methodological base of preparation of developers of distance courses, tutors of distance and blended learning, experts is created. But the requirements to switch to distance learning as a result of the Covid-19 virus pandemic identified a staffing problem in education and showed the unwillingness of Ukrainian teachers of the new emergency distance learning. This was primarily due to a lack of pedagogical knowledge, culture and self-awareness, which prevented them from making the right decisions.

The paper considers simplified approaches to the development of different types of distance learning courses, provides guidelines for developers and tutors. The advent of emergency distance learning will change education. This requires first describing the experience gained and developing proposals. Analysis of the experience gained by various educational institutions will allow to make adjustments to the training system, organizational structures of educational institutions, to develop courses in preparation for emergency distance learning.



Кучерак Ірина

Доцент кафедри професійної освіти та інноваційних технологій ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», к.п.н.
м. Івано-Франківськ

ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 016 СПЕЦІАЛЬНА ОСВІТА (ЛОГОПЕДІЯ) ДВНЗ «ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА» ПІД ЧАС КАРАНТИНУ (БЕРЕЗЕНЬ-ЧЕРВЕНЬ 2020 РОКУ)

Пандемія COVID-19 вплинула не лише на економіку, політику, фінанси, медицину, а й на систему освіти, спричинивши вимушений перехід на дистанційну форму навчання. Зважаючи на високий ризик зараження, адекватною відповіддю на зовнішні виклики став тимчасовий перехід на дистанційне навчання. Така нетипова ситуація забезпечила умови для

незапланованого, масштабного, природнього експерименту в освітніх установах України, який дозволив отримати неочікуваний, але дуже цінний досвід. Досвід передбачав, за умов відсутності вибору, необхідність реалізовувати низку завдань: перейти швидко на онлайн-навчання, але не втратити при цьому якості й уникнути зайвих фінансових обтяжень.

У статті розглянуто питання організації навчального процесу у ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» в умовах переходу на дистанційний режим роботи в період з 12 березня до 30 червня 2020 року на прикладі студентів спеціальності 016 «Спеціальна освіта» (логопедія). Особлива увага зосереджена на інструментах, які використовувалися. Проведено їх аналіз, виокремлено основні переваги та недоліки. У статті наведені дані онлайн-анкетування студентів щодо питань переходу на дистанційний режим роботи та використання дистанційних освітніх технологій. У статті проаналізовано технічні та програмні можливості ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника», що застосовувалися для оперативного реагування на виклики в нових умовах. Представлено власний досвід автора публікації.

DISTANCE EDUCATION OF STUDENTS OF SPECIALTY 016 SPECIAL EDUCATION (SPEECH THERAPY) VASYL STEFANYK PRECARPATHIAN NATIONAL UNIVERSITY DURING QUARANTINE (MARCH-JUNE 2020)

The Covid-19 pandemic affected not only the economy, politics, finance, and medicine, but also the education system, causing a forced transition to distance learning. Despite the high risk of infection, the temporary switch to distance learning was an adequate response to external challenges. This atypical situation created the conditions for an unplanned, large-scale, natural experiment in educational institutions in Ukraine, which allowed us to get an unexpected, but very valuable experience. The experience that provided no choice for implementing several tasks: quickly switch to online training, but at the same time not lose quality and avoid unnecessary financial burdens.

The article deals with the organization of the educational process in Vasyl Stefanyk Precarpathian National University in the conditions of transition to a remote mode of work in the period from March 12 to June 30, 2020, on the example of students of specialty 016 «Special education» (Speech Therapy). Special attention is paid to the tools that were used. Their analysis is carried out, the main advantages and disadvantages are highlighted. The article presents data from an online survey of students about the transition to a remote mode of work and the use of remote educational technologies. The article analyzes the technical and software capabilities of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University, which were used for rapid response to challenges in the new conditions. The author's own experience of the publication is presented.



Левчук Віктор

Директор Інституту післядипломної освіти та заочного (дистанційного) навчання Харківського національного університету імені В.Н.Каразіна, канд.філос.наук, доцент



Тимченко Ганна Миколаївна

Директор Центру електронного навчання Інституту післядипломної освіти та заочного (дистанційного) навчання Харківського національного університету імені В.Н.Каразіна, канд. біл.наук, доцент



Бережна Наталія

Начальник методичного відділу заочного(дистанційного) навчання Інституту післядипломної освіти та заочного (дистанційного) навчання Харківського національного університету імені В.Н.Каразіна

**ДОСВІД РОБОТИ ХАРКІВСЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО
УНІВЕРСИТЕТУ ІМЕНІ В. Н. КАРАЗІНА**

Розглянуто основні характеристики щодо здійснення дистанційної освіти на базі СДМ «Мудл» у системі класичної освіти в умовах загальнонаціонального карантину. У Харківському національному університеті імені В. Н. Каразіна створено освітньо-інформаційний простір дистанційної освіти, що визначається як складна структурована система, рівні якої взаємодіють й обумовлюють один одного. Освітньо-інформаційний простір на базі СДМ «Мудл» в університеті надає можливість здобуття повної освіти в дистанційному режимі як для студентів (денна та заочна (дистанційна) форми навчання), так і для сторонніх слухачів (відкриті курси, курси підвищення кваліфікації) і для викладачів університету в якості курсів підвищення кваліфікації. Перспективним напрямком розвитку в системі дистанційного навчання є побудова освітньої мережі з імплементацією комунікаційних й інформаційних сервісів (Зум, Міт, сторінки у фейсбуці, канал «Телеграм» та «Ютуб»), які сьогодні є найбільш звичними для сучасної молоді, у спільну єдину систему, як це зроблено на прикладі освітньо-інформаційного простору дистанційної освіти Каразінського університету. Іншим не менш важливим напрямком є використання ресурсів відкритого навчання зі створенням відеоресурсів і відеокурсів провідними фахівцями, які займаються питаннями наукової та методичної тематики, з метою пропаганди доступних знань в освітньо-інформаційному просторі.

WORK EXPERIENCE OF V. N. KARAZIN KHARKIV NATIONAL UNIVERSITY

The main characteristics of the implementation of e-learning based on LMS Moodle in the system of classical education in the conditions of national quarantine are considered. The V. N. Karazin Kharkiv National University has created an information and educational space for e-learning, which is a complex structured system. Its levels interact and condition each other. Educational and information space based on LMS Moodle at the university provides the opportunity to obtain a complete education in a distance format for both students (full-time and part-time (distance) forms of education) and for external users (open courses, refresher courses) and for teachers our university as refresher courses. A promising direction of development in the distance learning system is the construction of an educational network with the implementation of communication and information services (ZOOM, Meet, Facebook pages, Telegram and YouTube), which today are most natural for young people, in a common unified system, as done by example information and educational space of distance education of Karazin University. The second, but no less important, direction is the use of open learning resources with the creation of video resources and video courses by leading experts dealing with scientific and methodological issues, in order to promote available knowledge in the educational and information space.



Матвєєва Анастасія

Доцент кафедри права (702) Гуманітарного факультету
Національного аерокосмічного університету ім. М. Є.
Жуковського «Харківський авіаційний інститут», к.ю.н.,
старший науковий співробітник
м. Харків

ПРОБЛЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКІСНОГО ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ПРИ ВИКЛАДАННІ ГУМАНІТАРНИХ ДИСЦИПЛІН У ТЕХНІЧНОМУ ЗВО

Стаття присвячена аналізу процесу переходу викладачів і студентів закладів вищої освіти на дистанційне навчання в період карантину. Акцентовано увагу на тому, що питання навчання в дистанційному режимі є сьогодні гострим й актуальним для всіх навчальних закладів держави, незалежно від форми їх власності.

Вивчено базові нормативні документи, що регламентують питання дистанційного навчання в НАУ «ХАІ». Сформовано позицію, що в цілому нормативне забезпечення навчального процесу в дистанційному режимі є задовільним. Запропоновано доповнити юридичну базу Методичними рекомендаціями роботи конкретної кафедри у форматі дистанційної освіти.

Досліджено основні проблеми, з якими стикалися як викладачі, так і студенти, що виникли під час навчання в дистанційному режимі. Наголошується, що майже всі викладачі стикалися з двома основними ситуаціями: відсутністю у студентів технічної можливості займатись у дистанційному режимі, а також із погіршенням дисципліни та самомотивації до навчання.

Також досить розповсюдженою негативною тенденцією, що супроводжувала весь процес дистанційного навчання, стала тенденція до порушення кордону між часом роботи та відпочинку для викладачів, фактично «входженням» роботи до їх повсякденного особистого життя тощо.

Детальне вивчення процесу дистанційного навчання в авральному режимі у зв'язку з введенням карантину дозволило виокремити ті інструменти, які показали найвищу ефективність їх застосування. До них слід віднести, перш за все, Zoom, Viber тощо.

Надані пропозиції щодо можливості покращення ситуації, що склалася в державі з дистанційним навчанням, а також запропоновано перші кроки, які допоможуть у разі потреби застосування дистанційного навчання з вересня 2020 року.

PROBLEMS OF PROVIDING QUALITY DISTANCE LEARNING IN THE TEACHING OF HUMANITIES AT THE TECHNICAL UNIVERSITY

The article is devoted to the analysis of the process of transition of teachers and students of higher education institutions to distance learning during the quarantine period. Emphasis is placed on the fact that the issue of distance learning is today acute and relevant for all educational institutions of the state, regardless of their form of ownership.

The basic normative documents regulating the issues of distance learning in NAU "KHAI" have been studied. The position is formed that in general the normative support of the educational process in the distance mode is satisfactory. However, it is proposed to supplement the legal framework with methodological recommendations for the work of a particular department in the format of distance education.

The main problems faced by both teachers and students that arose during distance learning have been studied. It is noted that almost all teachers faced two main situations: the lack of technical ability of students to study remotely, as well as the deterioration of discipline and self-motivation to learn.

Also quite common negative trend that accompanied the whole process of distance learning, was the tendency to break the line between work and rest for teachers, in fact, "entry" of work into their daily personal lives and more.

A detailed study of the process of distance learning in the emergency mode in connection with the introduction of quarantine allowed to identify those tools that have shown the highest efficiency of their use. These include, above all, Zoom, Viber and more.

Proposals are provided for the possibility of improving the situation in the country with distance learning, as well as the first steps that will help if necessary, the use of distance learning from September 2020.



Митрофанова Ганна Яківна

Голова комітету з якості академічних стандартів
Університету імені Альфреда Нобеля, завідувач кафедри
інноваційного менеджменту та фінансової аналітики,
д.е.н., доц.



Гавяда Вікторія Вікторівна

Керівник секретаріату Комітету з якості академічних
стандартів Університету імені Альфреда Нобеля
м. Дніпро



Євтушенко Ольга Анатоліївна

Фахівець комітету з якості академічних стандартів
Університету імені Альфреда Нобеля, заступник
завідувача кафедри інноваційного менеджменту та
фінансової аналітики, к.е.н.
м. Дніпр

ЦИФРОВІ ІНСТРУМЕНТИ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ: ПІДСУМКИ КАРАНТИНУ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ

У роботі представлено досвід використання цифрових інструментів в освітньому процесі Університету імені Альфреда Нобеля. Описано шлях університету у впровадженні високотехнологічного навчання: перший крок – з 2002 р. створення власної електронної тестової бази з навчальних дисциплін для проведення підсумкового контролю й атестації здобувачів вищої освіти; другий крок – запровадження системи управління освітнім контентом MOODLE у 2014 р.; третій крок – поступовий перехід з 2018 р. на платформу Google Classroom та активне впровадження в освітній процес інструментів гейміфікації. На період карантину на території України з 12 березня 2020 р. в університеті організовано ефективне повноцінне онлайн навчання: в якості основного інструменту проведення онлайн занять обрано платформу ZOOM, Google Classroom став основним інструментом комунікації викладачів зі здобувачами. Основними перешкодами

впровадження онлайн навчання в період карантину стали технічні проблеми, незрозуміння викладачами в повній мірі можливостей платформи ZOOM та Google Classroom, а також комунікаційні проблеми. Крім технічних проблем, виникли також проблеми, які носять дидактичний характер та пов'язані з коротким терміном адаптації до нових умов викладання. У роботі представлені результати моніторингу ставлення здобувачів вищої освіти до організації онлайн навчання та подальшого удосконалення освітнього процесу, що проведено в Університеті імені Альфреда Нобеля у квітні – травні 2020 р. Досвід організації онлайн навчання та моніторинг ставлення здобувачів виявив ряд проблем, вирішення яких дозволить розширити використання цифрових інструментів і технологій в освітньому процесі.

DIGITAL TOOLS IN THE EDUCATIONAL PROCESS: RESULTS OF QUARANTINE AND DEVELOPMENT PROSPECTS

The paper presents the experience of digital tools usage in the educational process of Alfred Nobel University. It is described how the University is introducing high-tech education: the first step - since 2002 creation of its own electronic test base on academic disciplines for carrying out final control and certification of applicants of higher education; the second step is the introduction of the MOODLE educational content management system in 2014; the third step is a gradual transition from 2018 to the Google Classroom platform and the active introduction of gamification tools in the educational process. For the period of quarantine on the territory of Ukraine from March 12, 2020, the University organized effective full-fledged online learning: the ZOOM platform was chosen as the main tool for conducting online classes, Google Classroom became the main tool for communication between teachers and students. The main obstacles to the introduction of online learning during the quarantine period were technical problems, teachers' lack of full understanding of the capabilities of the ZOOM platform and Google Classroom, as well as communication problems. In addition to technical problems, there are also problems that are didactic and are associated with a short period of adaptation to new teaching conditions. The paper presents the results of monitoring the attitude of higher education students to the organization of online learning and further improvement of the educational process conducted at Alfred Nobel University in April - May 2020. The experience of organizing online learning and monitoring the attitude of applicants revealed a number of problems, the solution of which will expand the use of digital tools and technologies in the educational process.



Олійник Юлія Олександрівна
Доцент кафедри гігієни та екології №1 Харківського
національного медичного університету, к.мед.н.



Лопіна Наталія Андріївна
Методист 1-ої категорії Навчально-наукового
інституту якості освіти Харківського національного
медичного університету, к.мед.н.



Нестеренко Валентина Геннадіївна
Викладач кафедри гігієни та екології №1 Харківського
національного медичного університету, к.мед.н.
м. Харків

ОСОБЛИВОСТІ ВПРОВАДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЙ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В МЕДИЧНИХ ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ

До січня 2020 року традиційна форма навчання в ХНМУ проводилася з використанням електронних ресурсів, що були представлені в кафедральних відкритих онлайн середовищах. З січня 2020 року починається впровадження єдиної університетської платформи дистанційного навчання на базі LMS Moodle.

Для вирішення технічних проблем у березні 2020 року було встановлено новий потужний сервер для забезпечення повноцінного функціонування платформи, розширено потужність інтернет каналу до 1 ГБ, що дозволило кафедрам без перешкод реалізовувати синхронний та асинхронний формат дистанційного навчання.

З метою підготовки викладачів університету до використання технологій дистанційного навчання в січні 2020 року розроблено навчальний

електронний курс «Основи методології розробки електронних курсів у сфері медичної освіти».

Для забезпечення практичної підготовки студентів викладачі почали створювати практично-орієнтовані завдання та симуляції у платформі дистанційного навчання ХНМУ. Одним з найбільш ефективних і зручних засобів виявилися web-квести. Також активно використовуються навчальні відео.

При оцінюванні знань студентів для забезпечення об'єктивності використовуються багаторівневі тести з різними формами відповіді та рейтингове оцінювання. Проведення опитування студентів за допомогою відеозв'язку також дає можливість ідентифікувати особистість студента.

За умов подальшого розвитку змішаного навчання слід приділити особливу увагу таким питанням як підвищення кваліфікації та комп'ютерної грамотності викладачів, створення достатньої кількості повноцінних дистанційних курсів з якісним контентом і вдосконалення системи оцінювання.

PECULIARITIES OF IMPLEMENTATION OF DISTANCE LEARNING TECHNOLOGIES IN MEDICAL INSTITUTIONS OF HIGHER EDUCATION

Until January 2020, the traditional form of education at KhNMU was conducted using electronic resources, which were presented in the department open online environments. From January 2020 begins the implementation of a uniform university distance learning platform based on LMS Moodle.

To solve technical problems, in March 2020 a new powerful server was installed to ensure the full functioning of the platform, the capacity of the Internet channel was expanded to 1 GB, which allowed departments to implement synchronous and asynchronous distance learning format without obstacles.

In order to prepare university teachers for the use of distance learning technologies in January 2020, an e-learning course "Fundamentals of the methodology of developing e-courses in the field of medical education" was developed.

To provide practical training for students, teachers began to create practice-oriented tasks and simulations in the distance education platform of KhNMU. One of the most effective and convenient tools were web-quests. Training videos are also actively used.

Multi-level tests with different forms of answers and rating assessment are used to assess students' knowledge to ensure objectivity. Surveying students via video also makes it possible to identify the student.

With the further development of blended learning, special attention should be paid to such issues as improving the skills and computer literacy of teachers, creating a sufficient number of full-fledged distance learning courses with quality content and improving the assessment system.



Остапенко Олена Геннадіївна
Доцент кафедри правового регулювання економіки
Харківського національного економічного університету
імені Семена Кузнеця, к.ю.н., доцент
м. Харків

ПРОБЛЕМИ ВИКЛАДАННЯ ПРАВОВИХ ДИСЦИПЛІН ПІД ЧАС КАРАНТИНУ

У роботі висвітлено стан розробки дистанційних курсів правового спрямування на кафедрі правового регулювання економіки Харківського національного економічного університету імені Семена Кузнеця на момент проголошення карантину. Розглянуто основні моменти функціонування персональної навчальної системи ХНЕУ, мета її впровадження, напрями використання та рівні розробленості. Ці питання регламентуються, зокрема, внутрішніми актами університету: Положенням «Про персональну навчальну систему як складову управління самостійною роботою студентів ХНЕУ» і Положенням про персональні навчальні системи в Харківському національному економічному університеті імені Семена Кузнеця. Проаналізовано процес дистанційного навчання під час карантину; інструменти, які використовувалися; ставлення студентів до дистанційної форми навчання; ефективність використовуваних методів і технологій. Визначено коло проблем, що виникали під час навчання в дистанційному режимі, визначені можливі рекомендації щодо вдосконалення навчального процесу в разі дистанційного навчання (зокрема, в умовах продовження карантину). Для покращення рівня дистанційного навчання в межах Харківського національного економічного університету ім. Семена Кузнеця доцільно викладачам забезпечувати досягнення дистанційним курсом автономного рівня, систематично підвищувати кваліфікацію з питань технологій створення дистанційних курсів.

PROBLEMS OF TEACHING LEGAL DISCIPLINES DURING QUARANTINE

The work highlights the state of development of distance legal courses at the Department of legal regulation of economy of Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics at the time of the quarantine been announced. The main points of functioning of the personal education system of KhNEU, the purpose of its implementation, directions of use and levels of development are considered. These issues are regulated, in particular, by internal acts of the university: Regulations "On personal education system as a component of management of independent work of students of KhNEU" and Regulations on personal education systems at Simon Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics. We analyzed the process of distance learning during quarantine; tools that were used;

students' attitude to distance learning; efficiency of methods and technologies that were used. The range of problems that arose during the distance learning were identified, and possible recommendations for improving the learning process in the case of distance learning were proposed (in particular, in the conditions of extended quarantine). To improve the level of distance learning within the Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics, it is expedient for professors to ensure that the distance learning course achieves an autonomous level, to systematically improve their skills in the technology of creating distance learning courses.



Паньковець Віталій Леонідович

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, доцент кафедри соціальної психології,
кандидат психологічних наук, доцент
Київ

**ДОСВІД ВПРОВАДЖЕННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ НА
ПРИКЛАДІ КУРСУ «ПСИХОЛОГІЯ МАСОВОЇ ПОВЕДІНКИ» ПІД
ЧАС НАЦІОНАЛЬНОГО КАРАНТИНУ 2020 р.**

На початку II семестру 2019-2020 н.р. в університеті відсутнє системне дистанційне навчання. Існує лише стандартне аудиторне навчання. На початку впровадження карантину, березень 2020 року, відбувається пошук платформи для розміщення матеріалів з метою проведення навчання серед студентів II курсу економічного факультету. Платформа Telegram для розміщення навчальних матеріалів не сподобалась через необхідність додатково шукати вебінарну платформу й систему оцінювання для отриманих робіт. Вибір був зупинений на платформі Google-class. Лектор проводив лекційні заняття для студентів 3-х груп (75 осіб) через відео-сервіс Google Meet. Студенти здавали творчі завдання та есе на визначені теми через платформу Google Classroom. Серед усіх груп 10% студентів і надалі висилали роботи на пошту. Більшість студентів активно включилися в дистанційну роботу. За 1-й тиждень 90% студентів курсу стали користувачами Google Classroom і зареєструвалися на предметі «Психологія масової поведінки». 50% студентів виконували завдання відповідно до виставлених термінів. Ефективними були вебінари з активними формами участі: студенти писали творчі завдання, які унеможливлюють плагіат у домашній роботі. Перспектива полягає в запуску методичних шаблонів, що дозволять викладачам (лектор, асистент) перетворювати навчальний матеріал з аудиторного в дистанційний. У цьому вбачається найбільша складність. Також бажано використовувати єдину платформу в рамках університету в якій будуть об'єднані як навчальні, так і адміністративні модулі (завантаження матеріалів, вебінари, чат, розклад, звітність, документообіг).

EXPERIENCE OF IMPLEMENTATION OF DISTANCE LEARNING ON THE EXAMPLE OF THE COURSE "PSYCHOLOGY OF MASS BEHAVIOR" DURING THE NATIONAL QUARANTINE 2020

At the beginning of the second semester of 2019-2020 academic year there is no systematic distance learning at the university. There is only standard classroom study. At the beginning of the implementation of quarantine - March 2020, there is a search for a platform for posting materials for studying among second-year students of the Faculty of Economics. The Telegram platform for posting training materials was not liked due to the need to additionally search for a webinar platform and evaluation system for the received works. The choice was stopped on the Google-class platform. The lecturer presented a lecture for students of 3 groups (75 people) in Google Meet Video service. Students submitted creative assignments and essays on specific topics on Google Classroom platform. Among all groups, 10% of students continued to send works by mail. Most students are actively involved in distance work. In the first week, 90% of the course students became Google Classroom users and registered for the subject "Psychology of Mass Behavior". 50% of students completed the tasks in accordance with the deadlines. Webinars with active forms of participation were effective: students wrote creative tasks that prevent plagiarism in homework. The perspective is to launch methodological templates that will allow teachers (lecturer, assistant) to transform educational material from classroom to distance. This is the greatest difficulty. It is also desirable to use a unified platform within the university in which I will combine both training and administrative modules (download materials, webinars, chat, schedule, reporting, document management).



Подкупко Тетяна,
Доцент кафедри суспільних наук Одеського
національного медичного університету, к.іст.н.,
доцент
м.Одеса

ДИСТАНЦІЙНЕ ВИКЛАДАННЯ ПІД ЧАС КАРАНТИНУ «ІСТОРІЇ УКРАЇНИ ТА УКРАЇНСЬКОЇ КУЛЬТУРИ» В ОДЕСЬКОМУ НАЦІОНАЛЬНОМУ МЕДИЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ

До дистанційного навчання 2020 року Одеський національний медичний університет (далі ОНМедУ) не практикував закриття на карантини, чи тривалі зимові канікули. Попри відсутність досвіду дистанційної роботи в університеті з початку ХХІ століття ведеться активна робота по розробці та вдосконаленню електронної бази. На першому занятті традиційно викладач надає свої координати, план роботи на семестр, перелік тем для додаткової

індивідуальної і самостійної роботи. Комунікаційна доступність викладача значно покращує ефективність навчання. Під час карантину такі напрацювання дозволили в стислі строки з мінімальними втратами у процесі навчання організувати плідну роботу.

До початку карантину ефективно застосовувались хмарні технології. Під час карантину почали з використання звичних засобів зв'язку – вайбер, телеграм, ватсап, скайп, фейсбук, месенжер, електронні скриньки. Microsoft Teams і Zoom нові платформи, що було вперше застосовано під час дистанційного навчання. Уникнути накладок, коли одночасно транслюються декілька предметів (як це бувало в деяких школах), дозволило чітке дотримання розкладу занять на весь семестр, який був складений до початку семестру.

Щодо основних проблем з якими зустрілися під час дистанційного навчання – це технічні. Крім технічних проблем виникали певні психологічні. Соціально спрямовані як викладачі, так і студенти відчували дискомфорт у відсутності живого спілкування.

За дуже короткий термін викладачі опанували нові для себе методи роботи. Удалося відпрацювати для себе і своїх студентів найбільш вдалі й оптимальні можливості дистанційного навчання. Карантин став не лише обмеженням, а й дав нові можливості.

DISTANCE TEACHING DURING QUARANTINE OF "HISTORY OF UKRAINE AND UKRAINIAN CULTURE" AT ODESSA NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY

Prior to distance learning in 2020, ONMedU did not practice quarantine closures or long winter vacations. Despite the lack of experience in remote work, the university since the beginning of the XXI century is actively working to develop and improve the electronic database. At the first lesson, the teacher traditionally provides their coordinates, work plan for the semester, a list of topics for additional individual and independent work. The teacher's communication accessibility significantly improves the effectiveness of teaching. During the quarantine, such developments allowed to organize fruitful work.

Prior to quarantine, cloud technologies were used effectively. During the quarantine, they started using the usual means of communication - viber, telegram, watsapp, skype, facebook, messenger, e-mail. Microsoft Teams and Zoom are new platforms that were first used during distance learning.

Avoiding overlays when several subjects are broadcast at the same time (as was the case with school subjects) allowed for strict adherence to the class schedule for the entire semester. The schedule was made as usual before the beginning of the semester.

The main problems encountered during distance learning are technical. In addition to technical problems, there were some psychological ones. Socially oriented teachers and students had discomfort in the absence of live communication.

In a very short time, teachers have mastered new methods of work. We managed to develop for ourselves and our students the most successful and optimal

opportunities for distance learning. Quarantine has not only become a restriction, but also provided new opportunities.



Проскура Світлана

Старший викладач кафедри автоматизованих систем
обробки інформації і управління факультету
Інформатики та обчислювальної техніки НТУУ
«Київський політехнічний інститут ім. Ігоря
Сікорського»м.
Київ



Кронда Ольга

Старший викладач кафедри англійської мови
гуманітарного спрямування №3 факультету
Лінгвістики НТУУ «Київський політехнічний інститут
ім. Ігоря Сікорського»
м. Київ



Литвинова Світлана,

заступник директора з наукової роботи Інституту
інформаційних технологій і засобів навчання НАПН
України, старший науковий співробітник доктор
педагогічних наук навчання
м. Київ

ЗАСОБИ ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ В ПЕРІОД КАРАНТИНУ 2020 В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ

Традиційне ставлення до освіти, сформоване в минулому столітті, втрачає свої позиції в порівнянні з інноваційним WEB-орієнтованим підходом до навчання в ІКТ-стилі. Проблема якісної організації дистанційного навчання є актуальною для закладів вищої освіти, особливо тепер, коли немає кордонів не лише для технологій та інформації, але й для фізичних вірусів, які вносять істотні корективи у спосіб життя, спілкування та навчання людей.

У розвідці представлені погляди українських вчених щодо дистанційного навчання, думки викладачів-практиків щодо досвіду з організації дистанційного навчання, проаналізовано дослідження вітчизняних експертів з даної теми. Обґрунтовано необхідність мобільного підходу до навчання в закладах вищої освіти. Під мобільним підходом до навчання розуміється готова система й готовність системи перемикатися з «аудиторних» занять на повністю дистанційний курс за потреби, наприклад, такої, яка виникла в цілому світі в березні-травні 2020 року у зв'язку з епідемічною ситуацією.

Авторами проведено ряд опитувань студентів фокус-групи (студенти перших – четвертих курсів НТУУ КПІ за спеціальностями 122 (Комп'ютерні науки) та 124 (Системний аналіз) щодо організації дистанційного навчання в період карантинних заходів 2020 року.

Аналіз результатів опитування показує найчастіше вживані онлайн ресурси, найбільш функціональні та зручні для використання серед ресурсів, що популярні серед українських студентів технічних спеціальностей, а також виявляє недоліки, які вбачають студенти в реальній організації дистанційного навчання 2020.

Приведено результати опитування викладачів закладів вищої освіти із 24 областей України щодо ресурсів та платформ, які вони використовували під час впровадження дистанційного навчання в період карантину 2020 року, та їхню оцінку тих чи інших ресурсів після практичного вжитку. Викладачі мали змогу оцінити вищевказані ресурси, вказати на недоліки, з якими вони зустрілися під час впровадження дистанційного навчання, а також висловити свою думку щодо методів удосконалення даної системи.

Підкреслюється, що з розвитком великої кількості WEB-орієнтованих сервісів, розвитку складних технологій, упровадження розширених і віртуальних реальностей створюються нові умови для розвитку навичок роботи з інноваційними системами. У дослідженні показано необхідність підтримки вищезазначених навичок цілісною системою організації дистанційного навчання в навчальних закладах України.

MEANS OF ORGANIZATION OF DISTANCE LEARNING DURING QUARANTINE 2020 IN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS OF UKRAINE

The traditional attitude towards education, which was formed in the previous century, is losing its position in comparison with the innovative web-based approach to learning in the ICT style. The problem of quality distance learning organizing is relevant for higher education institutions, especially now that there are no boundaries not only for technology and information, but also for physical viruses, which significantly impact our way of life, communication and learning.

The article presents the views of Ukrainian scientists on distance learning, the opinion of practicing teachers about the experience of distance learning organizing, analyzes the research of domestic experts on this topic. The necessity for the mobile approach to learning in higher educational institutions is substantiated. The mobile approach to learning refers to a complete system that allows switching from "brick-and-mortar" classes to a complete distance course if the necessity occurs to do so, the one that emerged worldwide in March-May 2020 due to the epidemic situation.

The authors conducted a series of surveys of the focus group students (first- to fourth-year students of NTUU KPI on specialties 122 (Computer Science) and 124 (System Analysis) on the percentage of ICT presence in classrooms lessons for the period of September-December 2019, as well as their view on distance learning implementation in the period of the quarantine measures in 2020. The analysis of the survey results shows the most commonly used online resources, the most

functional and user-friendly among the resources that are popular with Ukrainian students of technical specialties, and reveals some disadvantages that students see within the practice of distance learning 2020 organization.

The results of the survey of higher education institution teachers' opinion from 24 regions of Ukraine on the resources and platforms they used during the implementation of distance learning during the quarantine period in 2020 is presented, as well as their assessment of certain resources after practical use. Teachers had the opportunity to assess the above-mentioned resources, point out the shortcomings they encountered during the implementation of distance learning, as well as express their views on ways to improve this system.

It is emphasized that with the development of a large number of web-oriented services, the development of complex technologies, the introduction of augmented and virtual realities, new conditions are created for the development of skills in working with innovative systems. The article shows the need to support the above-mentioned skills with a holistic system of distance learning in educational institutions of Ukraine.



Харченко Анна Миколаївна

Заступник директора Центру заочного та дистанційного навчання Національного транспортного університету, доцент кафедри транспортного будівництва та управління майном, к.т.н., доцент



Цибульський Віталій Миколайович

Заступник декана факультету транспортного будівництва Національного транспортного університету, старший викладач кафедри опору матеріалів та машинознавства
м. Київ

СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ДЛЯ СТУДЕНТІВ ІНЖЕНЕРНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ ДОРОЖНЬО-ТРАНСПОРТНОГО КОМПЛЕКСУ

З метою впровадження дистанційного навчання рішенням Вченої ради Національного транспортного університету від 1 жовтня 2003 року на базі заочного факультету НТУ створено Інститут заочного та дистанційного навчання (нині – Центр). Поступово на деяких курсах було запроваджене змішане навчання з використанням платформи Moodle. Щороку викладачів університету за їх бажанням запрошували на курси підвищення кваліфікації з

опанування методик дистанційного навчання на базі університету. Також НТУ було підключено до Google-сервісів, що значно розширило академічні можливості викладачів. Світова загроза у вигляді COVID-19 поставила нові виклики перед академічним персоналом та здобувачами вищої освіти. І хоча до карантину активно користувалися сервісами дистанційного навчання невелика кількість викладачів та студентів, то у сучасних умовах спостерігається значне зростання кількості зареєстрованих науково-педагогічних працівників і здобувачів на платформі Moodle Центру заочного та дистанційного навчання НТУ. Зокрема, це були представники базових інженерних факультетів. Викладачі активно поєднували дистанційне навчання через платформу з сервісами відеозв'язку (Google Hangouts Meet, Zoom, Skype, Webex та інші). Такий швидкий та несподіваний перехід до нового виду діяльності змусив більшість викладачів самостійно опановувати нові для них технології та методики, а студентів – вивчати «нові правила» навчання. Опираючись на отриманий досвід й у зв'язку з швидким переходом на дистанційне навчання Національному транспортному університету, на нашу думку, необхідно вирішити наступні проблеми: 1) організувати ефективну структуру платформи дистанційного навчання; 2) запровадити систематичне навчання викладачів новим технологіям і методам відповідно до сучасних тенденцій; 3) розробити методичне забезпечення для роботи викладачів на платформі; 4) удосконалити підходи до реєстрації студентів; 5) організувати взаємодію між платформою дистанційного навчання й електронними системами, що діють в НТУ.

ACTUAL STATUS AND PROSPECTS OF USING ONLINE LEARNING FOR ENGINEERING STUDENTS OF THE ROAD AND TRANSPORT COMPLEX

In order to introduce online learning by the decision of the Academic Council of the National Transport University of October 1, 2003 on the basis of the Extramural Education Faculty of NTU established the Institute of Extramural and Online Learning (now - the Center). Gradually, some courses have introduced blended learning using the Moodle platform. Every year, university lecturers were invited to advanced training courses on online learning at the university. NTU was also connected to Google services, which significantly expanded the academic opportunities of lecturers. The global threat in the form of Covid-19 has posed new challenges to academics and graduates. Although a small number of lecturers and students actively used online learning services before quarantine, in modern conditions there is a significant increase in the number of registered researchers, teaching staff and applicants on the Moodle platform of the Center of Extramural and Online Learning NTU. In particular, they were representatives of basic engineering faculties. Lecturers actively combined online learning through the platform with video services (Google Hangouts Meet, Zoom, Skype, Webex and others). However, such a rapid and unexpected transition to a new type of activity has forced most academics to master new technologies and methods, and students - to learn the "new rules" of learning. Based on the experience gained and in connection with the rapid transition to online learning at the National Transport

University, in our opinion, it is necessary to solve the following problems: 1) to organize an effective structure of the online learning platform; 2) to introduce systematic training of lecturers in new technologies and methods in accordance with modern trends; 3) to develop methodological support for the work of lecturers on the platform; 4) to improve approaches to student registration; 5) to organize interaction between the online learning platform and electronic systems operating in NTU.



Чалий Олександр Васильович
Завідувач кафедри медичної і біологічної фізики та інформатики Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, доктор фізико-математичних наук, професор, член-кор. Національної академії педагогічних наук України, академік Академії наук Вищої школи України, Заслужений діяч науки і техніки України



Кривенко Інна Петрівна
Доцент кафедри медичної і біологічної фізики та інформатики Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, кандидат педагогічних наук



Чалий Кирило Олександрович
Професор кафедри медичної і біологічної фізики та інформатики Національного медичного університету імені О.О. Богомольця, доктор фізико-математичних наук, доктор філософії (Ph.D.) в інженерії (Японія), професор, академік Академії наук Вищої школи України м Київ

ОРГАНІЗАЦІЯ ІНТЕРАКТИВНОГО ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ З ІНФОРМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН ДЛЯ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ ГАЛУЗІ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я В УМОВАХ КАРАНТИНУ

У публікації висвітлено актуальні питання щодо методики організації інтерактивного дистанційного навчання з інформатичних дисциплін для майбутніх фахівців галузі охорони здоров'я в умовах карантину.

Проаналізовано стан дистанційного навчання з інформатичних дисциплін на кафедрі медичної та біологічної фізики й інформатики, представлено основні результати організації змішаного навчання за моделлю «перевернутий клас», яка була впроваджена з 2019-2020 н.р. при викладанні дисциплін «Медична інформатика», «Інформаційні технології у психології та медицині» та «Комп'ютерне моделювання у фармації». Для технічної реалізації змішаної системи навчання було обрано пакет G Suite for Education. На основі результатів проведеного анкетування до карантину виявлено, що більшість студентів (96,4%) забезпечені технічними засобами для змішаного навчання дисциплін «Медична інформатика» й «Інформаційні технології у психології та медицині». Крім того, під час анкетування більшість студентів (75,5%) засвідчили, що система навчання інформатичних дисциплін, яка побудована на основі моделі «перевернутий клас», є ефективною.

Запропоновано й обґрунтовано методику організації дистанційного навчання з інформатичних дисциплін на основі інтерактивних технологій і поєднання синхронних й асинхронних режимів дистанційного навчання під час карантинних обмежень. Проаналізовано результати анкетування студентів, яке, з метою максимальної об'єктивізації дослідження, було проведено в червні 2020 року, після завершення вивчення інформатичних дисциплін. Засвідчено ефективність розробленої та реалізованої оригінальної методики організації дистанційного навчання під час карантинних обмежень.

ORGANIZATION OF INTERACTIVE DISTANCE LEARNING OF INFORMATICS DISCIPLINES FOR FUTURE HEALTHCARE PROFESSIONALS DURING LOCKDOWN

The publication presents current issues on the methodology of interactive distance learning in Computer Science disciplines for future health professionals in lockdown conditions.

The condition of distance learning in Computer Science disciplines at department of Medical and Biological Physics and Informatics is analyzed. There are the main results on the organization of the blended learning in the «flipped classroom» model which was introduced since 2019-2020 academic year in teaching the disciplines «Medical Informatics», «Information Technology in Psychology and Medicine» and «Computer Modeling in Pharmacy». The G Suite for Education package was chosen for the technical implementation of the blended learning system. Based on the results of the questionnaire before the lockdown, it was found that the majority of students (96,4%) are provided with technical means for blended learning of «Medical Informatics» and «Information Technology in Psychology and Medicine». In addition, during the survey, most students approved that the system of teaching computer sciences, built on the model of the «flipped classroom» is effective (75,5%).

The method of organization of distance learning in Computer Science disciplines on the basis of interactive technologies and combination of synchronous and asynchronous modes of distance learning is offered and substantiated. The results of the student survey, which, in order to maximize the

objectification of the study, was made in June 2020, after the completion of the study of Computer Sciences. The effectiveness of the developed and implemented original methodology of organizing distance learning during lockdown restrictions is proved.



Шовкопляс Оксана

Завідувач навчально-методичної лабораторії
електронного навчання організаційно-методичного
центру технологій електронного навчання Сумського
державного університету, старший викладач кафедри
комп'ютерних наук, к.ф.-м.н.



Базиль Олена Олександрівна

Старший викладач кафедри прикладної
математики та моделювання складних систем
Сумського державного університету, к.ф.-м.н.
м. Суми

ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ СУМСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ У ДИСТАНЦІЙНОМУ РЕЖИМІ

Маючи цілісний комплекс програмно-технічних засобів різного навчального призначення та майже 20-річний досвід роботи в системі дистанційного навчання, Сумський державний університет (СумДУ) в умовах карантину направляє наявний науково-технічний і методичний потенціал на вибудову ефективної моделі взаємодії між суб'єктами навчального процесу, яка виключає безпосередню взаємодію.

Карантинні обмеження обумовили необхідність у максимально короткий термін проаналізувати наявні інструменти дистанційної роботи, стан впровадження змішаного навчання в університеті й організувати навчальний процес у формі опосередкованої взаємодії викладачів і студентів. Значна частина дисциплін на цей момент уже була забезпечена електронними навчально-методичними матеріалами, розміщеними на навчальних ресурсах університету. Певні ж дисципліни потребували значних зусиль викладачів по створенню та розміщенню навчального контенту.

Викладачі дистанційно підвищували свою кваліфікацію, опановували онлайн-технології, супроводжували онлайн-курси, проводили навчальні

заняття в режимі відеоконференцій. Практично кожен студент до введення карантину вже мав навички роботи із навчальними платформами університету, тому адаптація до нового формату навчальної діяльності відбулася без критичних проблем. Але з незадовільною якістю та низькою швидкістю інтернет-з'єднання, перебоями у роботі веб-ресурсів періодично стикалися як викладачі, так і студенти.

Подальше впровадження змішаного навчання в СумДУ дозволить переосмислити освітні стратегії й удосконалити навчальний процес як в умовах несприятливої епідеміологічної ситуації в країні, так і без них.

STUDENTS OF SUMY STATE UNIVERSITY'S ACADEMIC ACTIVITY IN DISTANCE MODE

With an integral complex of program-technical devices for different academic purpose and twenty-year experience in the system of distance learning, Sumy state university (SSU) in the quarantine situation directs the existing scientific and technical and methodological potential at designing the useful model of interaction between the study process subjects that excludes the communication proper.

The quarantine restrictions determined the necessity to analyze the existing instruments of distance work, the state of implementing the blended learning at the university, and organize the study process in the form of proper communication between teachers and students in the shortest time. The majority of disciplines have been supplied with the electronic educational-and-methodological materials located in the educational resources of the university. Some disciplines made teachers take great efforts in creating and locating the educational content.

The teachers improved their qualification in the distant form, mastered on-line technologies, delivered on-line courses, held classes in the way of videoconferences. Practically, every student had had the skills to work with the university's educational platforms before the quarantine was imposed. That is why the adaptation for the new format of studies passed with any crucial problems. But both students and teachers faced the unsatisfactory quality and low speed of the Internet connection, stoppages in the work of web-resources.

The further implementation of blended learning in SSU will enable the reconsideration of study strategies and improvement in the educational process in the unfavorable epidemiological situation in the country and its absence.



Штефан Євгеній Васильович
Професор кафедри репрографії Національного
технічного університету України «Київський
політехнічний інститут ім. Ігоря Сікорського» д.т.н.,
професор



Пашенко Богдан Сергійович,
Завідувач сектору асинхронного навчання Відділу
дистанційного навчання Центру інформаційних
технологій Національного університету харчових
технологій, асистент кафедри машин і апаратів харчових
та фармацевтичних виробництв Національного
університету харчових технологій



Петруша Оксана Олександрівна,
Начальник Відділу дистанційного навчання Центру
інформаційних технологій Національного університету
харчових технологій, доцент кафедри експертизи
харчових продуктів Національного університету
харчових технологій, к.т.н.
м. Київ

УДОСКОНАЛЕННЯ МЕТОДІВ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ НА ОСНОВІ СУЧАСНИХ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Досліджено рівень впровадження інформаційно-комунікаційних технологій у розробленні методів змішаного навчання українських вищих навчальних закладів з урахуванням досвіду провідних європейських університетів. Проведено аналіз особливостей взаємодії суб'єктів й елементів дистанційної освіти в Національному університеті харчових технологій під час карантину. Досліджено ефективність дистанційного та змішаного навчання в залежності від існуючих типів онлайн взаємодії та технологічної платформи (Moodle, G Suite for Education). Визначено основні технічні проблеми, що обмежують коректне та оптимальне функціонування платформи дистанційного навчання. Дані кількісні параметри апаратурної складової (пропускна здатність інтернет-мережі, особливості накопичувачів серверу) і вимоги до операційної системи. Розроблені рекомендації для

підвищення ефективності навчального процесу в умовах змішаної форми навчання.

IMPROVEMENT OF MIXED LEARNING METHODS ON THE BASIS OF MODERN INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES

The information and communication technologies introduction level of blended learning development methods in Ukrainian higher education institutions by the European universities leading experience is studied. The analysis of the subjects and elements interaction peculiarities of distance education in the National University of Food Technologies during quarantine is carried out. The distance and blended learning effectiveness in dependence of the existing types of online interaction and technology platform (Moodle, G Suite for Education) is studied. The main technical problems that limit the correct and optimal functioning of the distance learning platform are identified. The hardware component (internet bandwidth, features of server drives) of the operating system quantitative parameters and requirements are given. The efficiency of the educational process improving recommendations by the blended learning form have been developed.

ЗМІСТ

	Передмова	3
Кухаренко В.М., Бондаренко В.В.	Екстрене дистанційне навчання	5
РОЗДІЛ 1. ШКОЛА ТА ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНА ОСВІТА		
Колебошин С.В., Колебошин В.Я., Ігнатенко Е.В., Чекал О.Г., Верніна Н.А., Павленко І.В., Катц А.М., Карапетьян Л.С.	Дистанційне навчання – реалії та виклики. Практичний досвід	30
Крутій К.	Вимоги до зустрічі, або як організувати дистантну освіту дітей передшкільного віку	46
Воротникова І.	Підготовка вчителів до використання дистанційних технологій у післядипломній освіті	60
Делик І., Івасішина Н., Муравський С.	Проблеми та перспективи впровадження дистанційної освіти в умовах карантину	65
Кучерак І.В.	Дистанційне навчання студентів спеціальності 016 спеціальна освіта (логопедія) ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» під час карантину (березень-червень 2020 року)	70
Базелюк О.	Дистанційне професійне навчання в умовах цифрової трансформації освітнього процесу	78
ВИЩА ОСВІТА		
Адашевська І., Краєвська О.	Впровадження дистанційного навчання на кафедрі геометричного моделювання та комп'ютерної графіки НТУ «ХП» під час карантину	99
Березенська С.М., Олійник Н.Ю.	Організація дистанційного навчання програмуванню майбутніх фахівців ІТ-галузі	104
Богачков Ю.М.	Персональний досвід дистанційного викладання Ю.М. Богачкова в НТУУ КПІ	119

	імені Ігоря Сікорського	
Гавриленко К.	Організаційні етапи створення дистанційного курсу	128
Галій Л.В.	Дистанційна фармацевтична освіта: реалії 2019/2020 н.р.	143
Гарко І.І.	Використання багатофункціональних сервісів для проведення тестування під час дистанційного навчання в закладі вищої освіти	153
Гевлич Л.Л., Гевлич І.Г.	Використання дистанційних технологій при підготовці обліковців	160
Грицук О.В.	Дистанційне навчання та проблеми особистості в діаді «викладач – студент» в умовах карантину	171
Грицук Ю.В.	Проблеми організації дистанційного навчання в умовах карантину в Донбаській національній академії будівництва і архітектури	176
Даниско О., Корносенко О., Тараненко І.	Специфіка та перспективи використання дистанційних технологій у процесі професійної підготовки майбутніх фахівців з фізичної культури і спорту	185
Долгальова О.В., Єщенко М.Г., Пучков І.Р.	Використання хмарних технологій під час карантину	197
Дружкова І.С.	Дистанційне навчання в Одеській академії харчових технологій: QUO VADIS	206
Іщенко О.В.	Навчання на відстані: досвід, відповідальність	216
Каук В.І., Гребенюк В.О., Пуголов К.М., Водяницький Д.В.	Виклики, які надають нові можливості	223
Корицька Г.Р.	Організація дистанційного навчання вчителів української мови та літератури в умовах ППО	232
Левчук В.Г., Тимченко Г.	Досвід роботи Харківського національного університету імені В. Н. Каразіна	239
Матвєєва А.В.	Проблеми забезпечення якісного дистанційного навчання при викладанні гуманітарних дисциплін у технічному ЗВО	258

Митрофанова Г.Я., Гавяда В.В., Євтушенко О.А.	Цифрові інструменти в освітньому процесі: підсумки карантину та перспективи розвитку	264
Олійник Ю.О., Лопіна Н.А., Нестеренко В.Г.	Особливості впровадження технологій дистанційного навчання в медичних закладах вищої освіти	273
Остапенко О.Г.	Проблеми викладання правових дисциплін під час карантину	281
Паньковець В.Л.	Досвід впровадження дистанційного навчання на прикладі курсу «Психологія масової поведінки» під час національного карантину 2020	289
Подкупко Т.Л.	Дистанційне викладання під час карантину «Історії України та української культури» в Одеському національному медичному університеті	295
Проскура С.Л., Кронда О.П., Литвинова С.Г.	Засоби організації дистанційного навчання в період карантину 2020 року в закладах вищої освіти України	299
Харченко А.М., Цибульський В.М.	Сучасний стан та перспективи використання дистанційного навчання для студентів інженерних спеціальностей дорожньо-транспортного комплексу	314
Чалий О.В., Кривенко І.П., Чалий К.О.	Організація інтерактивного дистанційного навчання з інформатичних дисциплін для майбутніх фахівців галузі охорони здоров'я в умовах карантину	318
Шовкопляс О., Базиль О.	Забезпечення навчальної діяльності студентів Сумського державного університету в дистанційному режимі	328
Штефан Є.В., Пащенко Б.С., Петруша О.О.	Удосконалення методів змішаного навчання на основі сучасних інформаційно-комунікаційних технологій	344
Анотації наукових розвідок		357
Зміст		408

Наукове видання

**Кухаренко Володимир Миколайович,
Бондаренко Володимир Васильович**

Екстрене дистанційне навчання в Україні
Колективна монографія
67 авторів

Роботу до видання рекомендувала Ярхо Т.О.

Редактор Бондаренко В.В.

Підписано до друку 11.09.2020р. Формат 60х84 1/16.
Умов. друк. арк. Папір офсетний. Наклад 300 прим. **Зам. №**

Друк. РІЗО
КП «Міська друкарня», м. Харків, 61002, вул. Алчевських, 44
Свідectво про державну реєстрацію серія ДК, №3613,
від **29.10.2009** р.