



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Придніпровська державна академія
будівництва та архітектури

**ДОПОВІДЬ ПРОРЕКТОРА
З НАВЧАЛЬНО-ВИХОВНОЇ РОБОТИ**

**ЦИФРОВІЗАЦІЯ ТА РОЗВИТОК
ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У
ПРИДНІПРОВСЬКІЙ ДЕРЖАВНІЙ АКАДЕМІЇ
БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ**

Вчена рада 23 травня 2023 р.

ЦИФРОВІЗАЦІЯ ТА РОЗВИТОК ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ПРИДНІПРОВСЬКІЙ ДЕРЖАВНІЙ АКАДЕМІЇ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

Світ не стоїть на місці, освіта та технології стрімко розвиваються. Наш спільний виклик – не просто встигати за прогресом, а бути драйверами якісних трансформацій в українській системі освіти на всіх її рівнях. Один з найвагоміших викликів в освіті сьогодні це - **Цифровізація освіти, яку МОН трактує як** - впровадження в **освітній процес** на всіх рівнях сучасних інформаційно- комунікаційних технологій з метою розвитку у молоді навичок XXI століття (в тому числі – аналізу достовірності отримуваної інформації, застосування критичного мислення), максимального використання в навчальних цілях не лише студентською молоддю, а й викладацьким складом. В умовах, які нині склалися в Україні, якісні зміни в системі освіти неможливі без цифрової трансформації освітнього процесу, яка передбачає максимально повне використання потенціалу цифрових технологій. Цифровізація системи освіти полягає у технологічній та цифровій модернізації інфраструктури закладу освіти, створенні безпечного цифрового освітнього середовища, розвитку цифрової компетентності педагогічних, науково-педагогічних та адміністративних кадрів, які здатні ефективно використовувати цифрові технології в освітньому процесі.

Слід зауважити, що в умовах цифрової трансформації освітнього процесу виникає необхідність підвищення рівня цифрової компетентності учасників освітнього процесу, яка охоплює технічну безпеку та технічну грамотність, інформаційну грамотність, критичне мислення, комунікацію в цифровому освітньому середовищі, створення цифрового контенту, співпрацю, навчання і самонавчання. Про потребу «підвищення цифрової компетентності здобувачів, підготовки їх до подальшої роботи в сучасних умовах організації освітнього процесу в закладах освіти з урахуванням основних напрямів державної політики в галузі освіти, зокрема її цифровізації та європейського вектору розвитку» зазначається у Наказі Міністерства освіти і науки України від 10.12.2021р. № 1340 «Про затвердження Типової програми підвищення кваліфікації педагогічних працівників з розвитку цифрової компетентності».

Відповідно до цієї програми та відштовхуючись від рішення вченої ради від 24.05.2022 року, на якій вперше заслухали питання цифровізації освітнього процесу в ПДАБА, колектив академічної спільноти продовжує роботу у напрямку цифровізації навчального процесу, а саме:

1. Активізувалася робота в напрямку визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної та інформальної освіти відповідно до затвердженого Стандарту ОП-03-22 «Положення про порядок визнання результатів навчання, здобутих шляхом неформальної/інформальної освіти...».

Стандарт прийнятий в ПДАБА 27 грудня 2022 року та введений в дію наказом ректора №150 від 28.12.2022 р. (режим доступу: <https://pgasa.dp.ua/wp-content/uploads/2023/01/Polozhennya-Pro-poryadok-vyznannya-rezultativ-navchannya-zdobutyh-shlyahom-neformalnoyi-ta-informalnoyi-osvity-zdobuvachamy-vyshhoyi-osvity-PDABA.pdf>) Викладачі економічного факультету (Свічкач Н. М., Морозова Є. П., Фісуненко П. А., та ін.) активно впроваджують неформальну освіту, вивчаючи разом зі своїми студентами популярні навчальні курси, наприклад, на платформі Prometheus **відкриті онлайн-курси:**

- «Фінансовий менеджмент»;
- «Успішний стартап: від ідеї до масштабування»;
- «Основи фінансів та інвестицій»;
- «Просто про гроші»;
- «Фінансова грамотність підприємств»;
- «Як створити стартап».

Чимало викладачів працюють для розвитку соціально-комунікативних навичок (**soft skills**):

- «Інформаційна гігієна під час війни» (отримали сертифікати більше 60 студентів);
- «Академічна доброчесність» (отримали сертифікати більше 70 студентів)

знання про інформаційні технології:

- «Цифрові комунікації в глобальному просторі».

1.1. Викладачі економічного факультету на початку березня створили та ведуть Telegram-канал «Неформальна освіта_Економ», в якому обмінюються інформацією щодо актуальних новин в сфері освіти (вебінари, курси, воркшопи тощо). Запис-запрошення свідчить про бажання співпраці та взаємодії:

«Добрий день! Ця група створена для інформування та обміну досвідом щодо неформальної освіти, підвищення кваліфікації викладачів та нових методів якісного навчання. Це пілотний проєкт єднання викладачів навколо освіти. Наша кафедра ДеНОМ на основі свого досвіду буде надавати інформацію щодо майбутніх заходів як економічного напрямку, так і розвитку soft skills. Тому запрошуємо всіх викладачів ділитись інформацією та досвідом, надавати зворотній зв'язок (ставити лайки, коментувати). Давайте ДОПОМАГАТИ один одному!!! Буде цікаво!»

2. Чимало уваги приділялось навчанню співробітників та викладачів. Так у цьому навчальному році кафедра комп'ютерних наук, інформаційних технологій та прикладної математики разом з ННІОТ продовжила роботу в, започаткованому мною особисто ще у 2021 році, проєкті «Сім кроків до електронного документообігу». Цьогоріч організували та провели онлайн навчання співробітників академії в рамках цього проєкту - Крок третій: особливості використання прикладних програм (MS Word, MS Excel). Сертифікати про підвищення кваліфікації (30 годин: 1 кредит ЄКТС) отримали 104 особи (на курси було зареєстровано більше 140 осіб). (режим доступу:

<https://pgasa.dp.ua/news/rezultaty-prohodzhennya-predstavnykamy-kafedry-kursu-z-pidvyshhennya-kvalifikatsiyi-v-ramkah-tsyklu-sim-kroktiv-do-elektronnogo-dokumentoobigu/>). Щиро дякуємо завідувачці кафедри Олені Пономарьовій, яка особисто вела заняття.

3. Окремою подією стала організація та проведення ННЦОД школи-семінару «Незламність української освіти в умовах війни» (режим доступу: <https://pgasa.dp.ua/pro-shkolu-seminar/>). Семінар працював протягом п'яти днів, розпочавши роботу у роковини початку війни 24 лютого як символ незламності. На семінарі обговорювалися актуальні теми, пов'язані з викладанням у складних умовах війни, включаючи обміни думками та досвідом викладання, нові прийоми та програми створення презентацій, корисні поради та лайфхаки. У межах цієї школи-семінару були прочитані лекції та проведені воркшопи нашими викладачами. Теми їх виступів та практичні навички, які вони продемонстрували, засвідчують про успішне володіння ними цифровими технологіями:

- ТРЕГУБ О. В. - «Використання систем автоматизованого проєктування автомобільних доріг в освітньому процесі»;
- ВОЛЧОК Д. Л. - «Застосування онлайн та офлайн дошок в дистанційному освітньому процесі»;
- ЧАБАН В. П. - «Використання програм САПР у виконанні курсових робіт»;
- МОРОЗОВА Є. П. - «Canva: неповторна презентація в один клік»;
- НАЖА П. М. - «Стан використання дистанційних технологій в освітньому процесі»;
- МАМЧИЧ І. П. - «Тестові завдання – вимога часу, або якість – у розмаїтті»;
- НАЖА П. М. - «Поговоримо про ChatGPT?»;
- ЄВСЄЄВА Г. П. – «Інструменти та методи привертання уваги студентів під час дистанційного навчання»
- МОРОЗОВА Є. П., ПЕДОРИЧ Анна – «Магія Canva: неповторна презентація в один клік: з досвіду роботи».

4. Наслідуючи відомий принцип оспіваний Т. Шевченком «...і чужому научайтесь...», наші НПП взяли участь у роботі XX Міжнародної школи-семінару «Сучасні педагогічні технології в освіті», яку проводив ХПІ 04 – 08 квітня 2023 року. Велика кількість наших НПП отримала сертифікати та взяла участь в роботі STEM-лабораторії, педагогічних майстерень, майстер-класів, уроків мотивації та творчості, ознайомилися з сучасними прикладами використання Digital-інструментів:

Цифрова гуманітаристика: сучасний стан та перспективи розвитку;

Інтерактивні методи взаємодії зі студентами в сучасних умовах відкритого простору;

Ефективність публічних виступів;

Управління особистою та професійною ефективністю викладача у сучасних умовах: тайм-технології;

Гейміфікація та сучасні цифрові технології: інноваційні підходи до навчання;

Використання додатків Google у навчальному процесі;

Використання 2D/3D віртуальних лабораторних стендів у дистанційному навчанні;

Як використати потенціал сучасного формату інтелектуальних ігор для задач освіти;

Kahoot - навчайся граючи.

5. Колектив ННЦОД (Нажа П. М.), виконуючи функції основної своєї діяльності, постійно відслідковує інформацію, сповіщає та залучає співробітників до проведення тематичних заходів (семінарів, курсів etc). У цих заходах беруть участь та отримують відповідні сертифікати десятки НПП та співробітників академії:

5.1. «Прогресивне викладання: складові системи якості вищої освіти»;

5.2. «The Unichack educational community» – серія вебінарів про джиталізацію освіти в нових умовах змішаного та дистанційного навчання;

5.3. Всеукраїнська науково-практична конференція «Модернізація інформаційно-ресурсного забезпечення освітнього процесу, спрямована на підвищення якості освіти»;

5.4. Навчання в межах програми «Google Digital Tools for Education / Цифрові інструменти Google для освіти» (з 05.09.2022 по 18.09.2022 викладачі кафедри нарисної геометрії та графіки, серед яких завідувач кафедри, доцент Сопільняк А. М., доцент Ярова Т. П., старший викладач Середа С. Ю., успішно завершили навчання (базовий рівень) за програмою «Google Digital Tools for Education/ Цифрові інструменти Google для освіти»);

5.5. Всеукраїнська науково-практична конференція «Формування цифрової компетентності суб'єктів освітнього процесу закладів освіти засобами інноваційних технологій навчання».

5.6. Освітній проєкт МОН та Мінцифри України з криптограмотності та блокчейну.

5.7. Освітній проєкт МОН та Мінцифри України - безоплатний курс про штучний інтелект «Основи AI».

5.8. Дистанційний науково-практичний семінар «ChatGPT: що потрібно знати науковцям, освітянам, бібліотекарям» в рамках All Digital Weeks 2023.

5.9. Курс від Academy DTEK «Штучний інтелект – чат GPT: забавка чи помічник?».

5.10. Всеукраїнський проєкт «Uni-Biz Bridge» (Організатор заходу — компанія «UGEN») підвищення компетентностей з напрямку «Коучинг та менторство». Теми лекцій Uni-Biz Bridge:

- 🔑 Менторство як інструмент взаємодії зі студентами;
- 🔑 Плани саморозвитку та підвищення успішності студентів;
- 🔑 Формати інтерактивного навчання;
- 🔑 Компетенції ментора/наставника/коуча: як їх розвивати та інші.

6. Одна з вимог міністерської програми цифровізації аналіз достовірності отримуваної інформації, застосування критичного мислення сучасною студентською молоддю. Так, студенти двох факультетів (будівельного та економічного) взяли участь в унікальному проєкті – **антифейковій інтелектуальній грі «НотаЄнота»**, під час якої навчились відрізняти фейки та правдиву інформацію щодо повномасштабної війни на території України, розвили свій інфомедійний імунітет та навички критичного споживання інформації з сучасних ЗМІ. (режим доступу <https://pgasa.dp.ua/news/notayenota-v-pdaba/>)

7. 01 травня 2023 року відбувся Круглий стіл: «Штучний інтелект: його вплив на життя та роботу майбутнього». Проведення Круглого столу стало логічним продовженням ознайомлення студентської та викладацької спільноти з основним трендом інноваційних технологій світу – штучним інтелектом.

Ця актуальна тема зацікавила різних представників освітянської спільноти, від учнів середніх закладів освіти м. Дніпро до студентів, аспірантів та викладачів ПДАБА. Учасників круглого столу, учнів КЗО СЗШ №14, КЗО СЗШ №7, КЗО СЗШ №22 (понад 100 осіб) поєднала зі студентами, аспірантами та викладачами ПДАБА зацікавленість темою та бажання зрозуміти, які зміни вже відбуваються в сфері освіти у зв'язку з використанням ШІ, та як варто готуватися до них. (режим доступу <https://pgasa.dp.ua/news/shtuchnyj-intelekt-jogo-vplyv-na-zhyttya-ta-majbutnye/>)

8. Сьогодні в умовах війни основною взаємодією з урядовими та неурядовими організаціями є дистанційна взаємодія. Будь-яку інформацію, котра стосується ПДАБА всі організації черпають з сайту Академії. Тобто сайт ПДАБА – це іміджеве обличчя Академії, кожного відділу чи кожної кафедри. Саме тому відповідальні особи, керівник ННЦОД Нажа П. М. та співробітник центру Дмитро Лебедев, невпинно співпрацюють з структурними підрозділами, покращують та якісно змінюють сайт Академії:

- 8.1. Розроблені нові сторінки та розділи:
- «Школа-семінар «[Незламність української освіти в умовах війни](#)»»;
 - «Неформальна/інформальна освіта»;
 - «Корисні посилання для сторінки Неформальна та інформальна освіта»;

«Зустріч керівництва академії з колективами факультетів»;
«Про наукові школи в англomовних версіях шкіл»;
«Навчання за ваучерами»; повністю оновлена сторінка приймальної комісії.

8.2. Розроблюються та оновлюються сторінки структурних підрозділів академії.

8.3. На сторінці кожної кафедри створено прямий перехід до віртуального читального залу науково-технічної бібліотеки.

8.4. Розроблено шаблони сторінок англomовної версії сайту. Триває наповнення англomовних сторінок викладачів інформацією.

9. Впевнено і послідовно розвивається та впорядковується Віртуальний читальний зал Науково-технічної бібліотеки академії.

10. Відповідно до нового Стандарту МР-01-23 Положення «Про загальні вимоги щодо порядку планування і видання навчально-методичної літератури з грифом академії», який був прийнятий вченою радою Академії 25.04.2023 р. та введений в дію наказом ректора №34 від 26.04.2023. всі методичні вказівки видаються лише в електронному вигляді (паперові методичні вказівки - заборонені). Це, на наш погляд, сприятиме активнішій роботі віртуального читального залу, сприятиме уникненню попадання до рук студентів застарілих методичних вказівок, зекономить кошти.

11. ІТ-технології активно входять до видавничої діяльності нашої академії. Викладачі ПДАБА створюють свої монографії, підручники, навчальні посібники з використанням програми OURBOOX, які стають інтегрованими освітніми комплексами, призначеними для успішного вивчення матеріалу, адже окрім теорії, практики, завдань містить навчальні аудіо та відео, що дає змогу підвищити якість навчання особливо в умовах дистанційної роботи.

Так перше місце у конкурсі наукових монографій, підручників та навчальних посібників в номінації природничі науки одержав електронний підручник «Адаптація до змін клімату та стійкі урбоєкосистеми», автор д.т.н. Яковишина Т. Ф. (кафедра екології та охорони навколишнього середовища).

Планомірно кафедри впроваджують у навчальний процес віртуальні лабораторії, симулятори, відеозаписи практичних робіт:

- кафедра автоматизації та комп'ютерно-інтегрованих технологій 6 шт.:

1. <https://wokwi.com/>- для розробки електричних схем, систем керування на базі сучасних технічних засобів, програмованих мікроконтролерів та мінікомп'ютерів з можливістю розробки програмного коду і перевірки працездатності й достовірності отриманих результатів.

2. Для імітаційного моделювання електричних ланцюгів та пристроїв – **Proteus** та **Electronics Workbench**.

3. Для розробки Scada -систем прикладна програма **GENY**.

4. Для розробки імітаційних моделей систем керування технологічними процесами з використанням мнемосхем та візуалізації отриманих результатів досліджень - математична лабораторія **Matlab/Simulink**

5. Для імітування роботи різних мережевих пристроїв: маршрутизаторів, комутаторів, точок бездротового доступу, персональних комп'ютерів, мережевих принтерів, IP-телефонів, створення моделей Розумного будинку Інтернету речей та ін. - **Cisco Packet Tracer**.

У зв'язку зі зміною назви спеціальності та додавання напрямку «Робототехніка» планується в найближчому часі освоїти та впровадити в навчальний процес платформу <https://www.coppeliarobotics.com/>

- кафедра експлуатації та ремонту машин – віртуальна лабораторія **Electude Simulator Challenge** (для двох дисциплін «Електричне та електронне обладнання автомобілів» та «Основи технічної діагностики автомобілів»)

Віртуальні лабораторії **LABSTER** та **GeoGebra** впроваджують кафедри: фундаментальних і природничих дисциплін, екології та охорони навколишнього середовища, водопостачання, водовідведення та гідравліки.

Кафедри водопостачання, водовідведення та гідравліки (завідувачка Нагорна О. К.) та технології будівельних матеріалів, виробів та конструкцій (завідувач Шпірко М. В.) проводять лабораторні роботи з використанням відеозаписів (по 10 лабораторних робіт на кожній кафедрі).

На кафедрі залізобетонних і кам'яних конструкцій (завідувач Конопляник О. Ю.) при проведенні лекцій та практичних занять використовують:

- інтерактивну симуляцію просторового армування каркасів будівель та споруд;
- віртуальну лабораторію випробування будівельних матеріалів і конструкцій.

Велику роботу по впровадженню віртуальних лабораторних робіт свого часу проведено на кафедрі опалення, вентиляції, кондиціонування та теплогазопостачання (автор – Адегов О. В.). Розроблено близько 20 віртуальних лабораторних робіт з тепломасообміну, термодинаміки, теплопостачання у програмі **LabView**. На жаль робота не впроваджена досі в навчальний процес з технічних причин.

12. Сьогодні відділом освітніх платних послуг (завідувач Любушкін В. І.) приймальною комісією (відповідальний секретар Фісуненко П. А. та Пономарьов С. Б.) у співпраці з кафедрою комп'ютерних наук, інформаційних технологій та прикладної математики (завідувачка Пономарьова О. А.) за підтримки юрисконсульта Анцупової С. В. готується ще один цифровий проєкт щодо онлайн укладання договорів про платні послуги.

Цифровізація системи освіти, окрім вище сказаного, полягає у технологічній та цифровій модернізації інфраструктури закладу освіти,

створенні безпечного цифрового освітнього середовища. За 2022-2023 н.р. в академії були зроблені наступні роботи:

- Забезпечено доступом до інтернету (Wi-Fi) усі укриття академії (прокладені оптичні лінії, закуплено та встановлено комутаційне обладнання).

- Підключено до мережі безперебійного живлення (генераторів) важливі інформаційні вузли (серверне та комутаційне обладнання: сервери баз даних, сервер сайтів, комутатори на АТС, 3 Wi-Fi-зони, бухгалтерія, комп'ютерний клас, додаткові комутатори).

- Виготовлені та встановлені модулі автоматичного переходу на аварійне живлення (сервер баз даних в бухгалтерії, серверне та комутаційне обладнання на АТС).

- Забезпечено доступом до мережі Wi-Fi корпус ННПОТ, підрозділ АГЧ, кафедри.

- За кошти спонсорів придбаний STARLINK.

- Організований процес тестування ЗНО в період 2022 року, на базі 3-х комп'ютерних класів.

- Протягом всього періоду здійснювався розвиток та підтримка хмарних сервісів Академії та їх користувачів.

Чи є втрати та недопрацювання за рік, що минає? Так, треба бути відвертими -є!

Відповідно до п. 6 рішення вченої ради від 24.05.2022 р. було заплановано модернізувати проектний зал (ауд.502), придбавши нові комп'ютери для цієї зали. На жаль, це зробити не вдалося через брак фінансування та постанову 590, яка обмежує закупівлю в умовах війни. Не вдалося зреалізувати задум про «Електронний методичний кабінет викладача». Але ми сподіваємося, що опитування, яке щойно (17.05.2023 р.) проводило МОН щодо забезпечення ЗВО усім необхідним для забезпечення навчального процесу, допоможе нам у недалекій перспективі зреалізувати задумане.

Відкритим залишається питання щодо керівника відділу цифрового супроводу навчального процесу, що можливо пояснює деяке невиконання прийнятих раніше рішень.

Проректор навчально-виховної роботи
Д-р н. з держ. управ.

Галина ЄВСЄЄВА