

**ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«ТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ
ЛУЦЬКОГО НАЦІОНАЛЬНОГО ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ»**

IV НАУКОВО-МЕТОДИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ

**«ІНТЕНСИФІКАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ НА
ОСНОВІ СИСТЕМНОГО ПІДХОДУ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ
СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ»**

30 травня 2025 року,

ЛУЦЬК

Матеріали конференції



ТЕХНІЧНИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ

Луцького національного технічного
університету

Інтенсифікація освітнього процесу на основі системного підходу та впровадження сучасних технологій навчання. Матеріали науково-методичної конференції, Луцьк, 30 травня 2025 р. / уклад. : О. Цвіль. – Луцьк: ТФК ЛНТУ, 2025. – 202 с.

У збірник увійшли тези доповідей учасників науково-методичної конференції «Інтенсифікація освітнього процесу на основі системного підходу та впровадження сучасних технологій навчання», у яких розглянуті тенденції, проблеми та перспективи забезпечення якості освіти в Україні в контексті сталого розвитку держави та з урахуванням Законів України «Про вищу освіту», «Про освіту», «Про фахову передвищу освіту».

© Автори статей

© ТФК

ОРГАНІЗАЦІЙНИЙ КОМІТЕТ

ГОЛОВА ОРГАНІЗАЦІЙНОГО КОМІТЕТУ

Олег ГЕРАСИМЧУК, директор ТФК ЛНТУ

ЗАСТУПНИКИ ГОЛОВИ ОРГАНІЗАЦІЙНОГО КОМІТЕТУ

Світлана БУСНЮК, заступник директора з навчальної роботи ТФК ЛНТУ

Інна АНДРОЩУК, заступник директора з навчально-виробничої роботи ТФК ЛНТУ

Тарас БОЖИДАРНИК, заступник директора з навчально-виховної роботи ТФК ЛНТУ

ЧЛЕНИ ОРГАНІЗАЦІЙНОГО КОМІТЕТУ

Роман КШАНОВСЬКИЙ, завідувач відділення ТФК ЛНТУ

Ірина ДАНИЛЮК, завідувач відділення ТФК ЛНТУ

Віта ГОРБАЧ, завідувач відділення ТФК ЛНТУ

Оксана ЦВІЛЬ, методист ТФК ЛНТУ, голова циклової комісії менеджменту та підприємництва ТФК ЛНТУ

Вікторія ЯСНИСЬКА, методист ТФК ЛНТУ

Олеся ДАЦЕНКО, старший майстер, голова циклової комісії швейного виробництва та оздоблення виробів ТФК ЛНТУ

Петро ВОВК, голова циклової комісії комп'ютерних систем та інформаційних технологій ТФК ЛНТУ

Наталія СТАДНЮК, голова циклової комісії креативних індустрій ТФК ЛНТУ

Микола ЄВСЮК, голова циклової комісії електричної інженерії ТФК ЛНТУ

Валентин ПРИДІЮК, голова циклової комісії автомобільного транспорту ТФК ЛНТУ

Неля СТЕФАНСЬКА, голова циклової комісії природничо-математичних дисциплін ТФК ЛНТУ

Тамара НАЙДЮК, голова циклової комісії словесних та суспільних дисциплін ТФК ЛНТУ

Василь ПІШКО, голова циклової комісії фізичної культури та Захисту України ТФК ЛНТУ

Мирослава ГОЛЕМБІЄВСЬКА, голова циклової комісії виховної роботи ТФК ЛНТУ

Дмитро КАЛЬМУК, голова циклової комісії технічних професій ОКР «Кваліфікований робітник»

КООРДИНАТОР КОНФЕРЕНЦІЇ

Цвіль Оксана Вікторівна, тел.: +38(099)0124703 (viber)

ЗМІСТ

РОЗДІЛ І. ІНСТРУМЕНТИ ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ	10
Білокура Н.І. ІННОВАЦІЙНА МЕТОДИЧНА РОБОТА. БЛОГ МЕТОДИСТ «МЕТОДИЧНІ ОРІЄНТИРИ»	10
Іванченко Г. П. ДИЗАЙН ЯК ЗАСІБ ГАРМОНІЙНОГО РОЗВИТКУ ТВОРЧОЇ ОСОБИСТОСТІ	12
Голембієвська М.В. Клівчук Л.В. ПРОФЕСІЙНИЙ РОЗВИТОК ВИКЛАДАЧА ІНОЗЕМНОЇ МОВИ: ВИКЛИКИ, МОЖЛИВОСТІ, ПЕРСПЕКТИВИ	13
Малиновська І. М. Ромашко О. М. ЗАСТОСУВАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ЗАСОБІВ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ З БІОЛОГІЇ І ЕКОЛОГІЇ	16
Чугай Р. В. ПЕДАГОГІЧНА МАЙСТЕРНІСТЬ ВИКЛАДАЧА СПЕЦІАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН	19
РОЗДІЛ ІІ. РОЛЬ СТЕЙКХОЛДЕРІВ У ВДОСКОНАЛЕННІ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНИХ ПРОГРАМ	21
Гадай А.В. АНАЛІЗ ЗАЛУЧЕННЯ ЗАЦІКАВЛЕНИХ СТОРІН ДО РОЗРОБКИ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ «ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА»	21
Гладун М. С. ПРОДУКТИВНА СПІВПРАЦЯ ЗІ СТЕЙКХОЛДЕРАМИ — ЗАПОРУКА ЯКІСНОЇ РЕАЛІЗАЦІЇ ОСВІТНЬО- ПРОФЕСІЙНИХ ПРОГРАМ	23
Полиняк О.Т. СТЕЙКХОЛДЕРИ ЯК ДРАЙВЕРИ ІННОВАЦІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ: ДОСВІД ТА УРОКИ ЕФЕКТИВНОЇ ВЗАЄМОДІЇ У РОГАТИНСЬКОМУ АГРАРНОМУ ФАХОВОМУ КОЛЕДЖІ	24
Чиж О.М. РОЛЬ СТЕЙКХОЛДЕРІВ У ВДОСКОНАЛЕННІ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНИХ ПРОГРАМ	26
РОЗДІЛ ІІІ. ІНФОРМАЦІЙНО-РЕСУРСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ	30
Вовк П.Б. СИМУЛЯЦІЙНА СИСТЕМА НА БАЗІ XCP-NG ТА SECURITY UNION ЯК НАВЧАЛЬНА ЛАБОРАТОРІЯ ДЛЯ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «КІБЕРБЕЗПЕКА»	30
Остимчук А. В. ІНФОРМАЦІЙНО-РЕСУРСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ	32
Онищук П. П. ІНФОРМАЦІЙНО-РЕСУРСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ	37
Самборський С.І. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПРОФЕСІЙНОГО ЗРОСТАННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ	39

Сачук Н.О.	
ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ З ІСТОРІЇ	42
Цвіль О.В.	
ОСВІТНЯ ХМАРНА ПЛАТФОРМА LCLOUD: ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ ТА КОРИСТУВАЦЬКІ ІНІЦІАТИВИ ВДОСКОНАЛЕННЯ	43
Яневич В.В.	
Яневич О.П.	
ІНФОРМАЦІЙНО-РЕСУРСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ НА ЗАНЯТТЯХ ФІЗИКИ	46
РОЗДІЛ IV. ЦИФРОВІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА. ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ	48
Білецька А. О.	
ЦИФРОВА БЕЗПЕКА УЧАСНИКІВ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ	48
Безденєжних М.І.	
ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ФАХОВИХ КОЛЕДЖАХ	51
Божко Н.	
Синявін О.	
ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК КАТАЛІЗАТОР ПЕРСОНАЛІЗОВАНОГО НАВЧАННЯ	53
Боровська Ю. В.	
ІННОВАЦІЙНІ ЦИФРОВІ ЗАСОБИ У ВИКЛАДАННІ ПРИРОДНИЧО- МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН: ДОСВІД ТА ПЕРСПЕКТИВИ	55
Боднар О.О.	
ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ У ЗАКЛАДАХ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ	57
Великий О.А.	
ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНИХ ЛАБОРАТОРІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ	59
Воскобойнікова О.І.	
ЕЛЕМЕНТИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ	62
Завіша В.В.	
МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ПРОМПТ-ІНЖИНІРИНГУ В КОНТЕКСТІ ГЕНЕРАЦІЇ НАВЧАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ	64
Кісінь В.В.	
Пантелєєва А.Є.	
ЗАСТОСУВАННЯ ШІ В ОСВІТІ	67
Матвійшина А.В.	
ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНІЙ ОСВІТІ: ПІДГОТОВКА КАДРІВ МАЙБУТНЬОГО	69
Максимчук Т.В.	
Пархоменко О.Т.	
ЗАСТОСУВАННЯ CHATGPT В НАПИСАННІ "WRITING TASKS" НА ЗАНЯТТЯХ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ: ЗА І ПРОТИ	70
Ніпрук М. О.	
ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ПЛАТФОРМ ДЛЯ РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ НА ЗАНЯТТЯХ УКРАЇНСЬКОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ЗАРУБІЖНОЇ ЛІТЕРАТУРИ	74
Підлісна С.О.	

ЦИФРОВІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА. ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ НА ЗАНЯТТЯХ БІОЛОГІЇ В МЕДИЧНОМУ КОЛЕДЖІ	78
Сидорчук С. В.	
ІНТЕГРАЦІЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В МУЛЬТИМЕДІЙНІ ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ	79
Соболь В.С.	
КЛЮЧОВІ НАПРЯМКИ ЗАСТОСУВАННЯ ШІ У ВИВЧЕННІ МАТЕМАТИКИ В КОЛЕДЖАХ	81
Стефанська Н. О.	
ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ВИКЛАДАННІ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ: СУЧАСНІ МОЖЛИВОСТІ ТА ВИКЛИКИ	83
Сухорський О. Г.	
ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНОЇ ПЛАТФОРМИ GOOGLE CLASSROOM ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ	86
Тимошук Л.	
Тимошук Р.	
ІНТЕГРАЦІЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС	87
Черниш А.В.	
ІНТЕГРАЦІЯ ІНСТРУМЕНТІВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ЦИФРОВУ ОСВІТНЮ ЕКОСИСТЕМУ ФАХОВОГО КОЛЕДЖУ: ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ	96
РОЗДІЛ V. ІННОВАЦІЙНІ ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ФОРМУВАННІ ФАХОВИХ ТА ОСОБИСТІСНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ	99
Бартошик І.С.	
РОЛЬ STEM-ТЕХНОЛОГІЙ ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ СПЕЦІАЛІСТІВ У ГАЛУЗІ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ	99
Гавриляк Т. С.	
ПРОЄКТНО-ОРІЄНТОВАНЕ НАВЧАННЯ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ОСВІТИ	101
Головачук Н. М.	
ПРАВОВІ АСПЕКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФОРМУВАННІ ФАХОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ	103
Данилюк І. В.	
ІНТЕГРОВАННИЙ ПІДХІД ДО ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН ПРИРОДНИЧОГО ПРОФІЛЮ В УМОВАХ РЕФОРМУВАННЯ ОСВІТИ В УКРАЇНІ	106
Деміх І.В.	
ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «АВТОМОБІЛЬНИЙ ТРАНСПОРТ»	109
Дідик Г. Ю.	
ЦИФРОВІ ТЕСТОВІ ТЕХНОЛОГІЇ У ВИКЛАДАННІ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ТА ЛІТЕРАТУРИ: ДОСВІД ПЛАТФОРМИ CLASSTIME	110
Думич З. М.	
CLASSTIME: РОЗШИРЮЮЧИ ГОРИЗОНТИ ВИВЧЕННЯ ФІЗИКИ ТА АСТРОНОМІЇ У ФАХОВІЙ ПЕРЕДВИЩІЙ ОСВІТИ: НОВІ МОЖЛИВОСТІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ	113
Загоруйко В. Л.	
ЗАСТОСУВАННЯ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО ПІДХОДУ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ	116
Кірпи́ченко Н.В.	
Козак С.В.	

ІНТЕГРАЦІЯ МЕДІАГРАМОТНОСТІ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС	118
Кленшин А.С.	
ІНТЕНСИФІКАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ НА ОСНОВІ СИСТЕМНОГО ПІДХОДУ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ	121
Ковтун Л.А.	
ІНТЕГРАЦІЯ ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТІВ ЗАСОБАМИ STEAM-ПІДХОДУ ДЛЯ РОЗВИТКУ КОМПЕТЕНТІСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ	123
Костюк О.В.	
ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ФАХОВИХ ДИСЦИПЛІН	126
Лишук В.В.	
Євсюк М.М.	
ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ЯК ЗАПОРУКА ПІДГОТОВКИ ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНИХ ФАХІВЦІВ	129
Михалик І. П.	
ВПРОВАДЖЕННЯ НОВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ НА ЗАНЯТТЯХ ПРИРОДНИЧІ НАУКИ (БІОЛОГІЯ І ЕКОЛОГІЯ)	131
Остапук Н.Г.	
ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ ПРИ ВИВЧЕННІ СПЕЦІАЛІЗАЦІЙНИХ ДИСЦИПЛІН	134
Остапук В.В.	
ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНОГО СЕРЕДОВИЩА РОЗРОБКИ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ	136
Паславська Н. З.	
ПУБЛІЧНА КАДАСТРОВА КАРТА УКРАЇНИ, ЯК ІНФОРМАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ДЛЯ ЗЕМЛЕУСТРОЮ	138
Пилипенко Л. О.	
РЕАЛІЗАЦІЯ КОМПЕТЕНТІСНОГО ПІДХОДУ ДО ВИКЛАДАННЯ ЕКОНОМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН	140
Палюх Н. М.	
Рижикова О. М.	
ВИКОРИСТАННЯ ІНСТРУМЕНТІВ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ НА ЗАНЯТТЯХ УКРАЇНСЬКОЇ ЛІТЕРАТУРИ	143
Романюк П.М.	
СТВОРЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ КЕЙСІВ І СИТУАЦІЙНИХ ЗАДАЧ ДЛЯ РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНОГО МИСЛЕННЯ СТУДЕНТІВ	146
Станіславчук О.І.	
ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ КОНТЕЙНЕРИЗАЦІЇ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ	148
Богульський М.	
Малиновська І. М.	
Ромашко О. М.	
Супрунович С. В.	
ВИВЧЕННЯ ІНСТРУМЕНТАРІЮ ТЕХ В ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЯХ У ГАЛУЗЯХ ХІМІЇ, БІОЛОГІЇ ТА ЕКОЛОГІЇ	150
Чернушко А.В.	
ІНТЕГРАЦІЯ СУЧАСНИХ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СИСТЕМУ ПІДГОТОВКИ З ОХОРОНИ ПРАЦІ	153

Ясницька В. А.	
Случик Н. В.	
РОЛЬ МАТЕМАТИКИ У ФОРМУВАННІ МІЖДИСЦИПЛІНАРНОГО ПІДХОДУ В ПРИРОДНИЧИХ НАУКАХ	155
РОЗДІЛ VI. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ	157
Білінська А.О.	
Борис В.М.	
СТРЕСОСТІЙКІСТЬ УЧАСНИКІВ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ЯК ЧИННИК УСПІШНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	157
Заяць Н.А.	
Чумак В.С.	
ЕМОЦІЙНЕ ВИГОРАННЯ ВИКЛАДАЧА: ЦИФРОВІ Й ПСИХОЛОГІЧНІ ІНСТРУМЕНТИ ПРОФІЛАКТИКИ	158
Ковтун Н.В.	
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ	160
Колеснікова І. М.	
ФОРМУВАННЯ СТРЕСОСТІЙКОСТІ У СТУДЕНТІВ У ПЕРІОД ПІДГОТОВКИ ТА ЗАХИСТУ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТУ	162
Мельник В. І.	
ІНТЕНСИФІКАЦІЯ ВИВЧЕННЯ ПАТАНАТОМІЇ В МЕДИЧНОМУ КОЛЕДЖІ	163
Осауленко О.В.	
Науменко А.М.	
ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ПРИ ВИКЛАДАННІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ	165
Панасюк С. Л.	
ПОЄДНАННЯ ТВОРЧОСТІ ТА НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ЯК ЧИННИК ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ	167
РОЗДІЛ VII. АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ УЧАСНИКІВ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ	173
Єфименко Н.Р.	
Артемьєва О.В.	
АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ УЧАСНИКІВ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ПОЛТАВСЬКОГО БАЗОВОГО МЕДИЧНОГО ФАХОВОГО КОЛЕДЖУ	173
Івашко С.Б.	
Проценко Б.М.	
АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ ЯК ОСНОВА ВНУТРІШНЬОЇ СИСТЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ В КОЛЕДЖІ	174
Одарчук С.	
ПОНЯТТЯ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ В УКРАЇНСЬКОМУ ТА ЄВРОПЕЙСЬКОМУ НАУКОВОМУ ПРОСТОРІ: АНАЛІЗ ПРИНЦИПІВ І ПІДХОДІВ	177
Стриковська І.	
Свиріпа Л.	
УТВЕРДЖЕННЯ ПРИНЦИПІВ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ В СУЧАСНОМУ НАУКОВО – ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ	181
Чигринюк І.В.	
ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК РЕСУРС ТА ВИКЛИК ПРИНЦИПАМ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ	184

Шишкін П. В.	
ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК ВИКЛИК АКАДЕМІЧНІЙ ДОБРОЧЕСНОСТІ: ФОРМУВАННЯ ВІДПОВІДАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ	186
Хайнацька Т. В.	
ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ В ЗАКЛАДІ ОСВІТИ	188
РОЗДІЛ VIII. ДУАЛЬНА ОСВІТА В ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ	191
Шевченко І.В.	
Ткаченко І.В.	
ПЕРЕШКОДИ НА ШЛЯХУ ВПРОВАДЖЕННЯ ДУАЛЬНОЇ ОСВІТИ В ХАРКІВСЬКОМУ РЕГІОНІ: АНАЛІЗ ПРОБЛЕМ ТА ПОШУК РІШЕНЬ	191
Царюк Н.В.	
ПРИНЦИПИ ДУАЛЬНОЇ ОСВІТИ І МОЖЛИВІСТЬ ЇЇ РЕАЛІЗАЦІЇ В УКРАЇНІ	193
Ярошук В. В.	
ДУАЛЬНА ОСВІТА В ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ	195
РОЗДІЛ IX. ВНУТРІШНЯ СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ ТА ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	198
Макаренко М.Б.	
МЕТОДИКА ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ	198
Маламан Р. М.	
ВНУТРІШНЯ СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ ТА ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ	200

РОЗДІЛ І. ІНСТРУМЕНТИ ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ

Білокура Н.І.

методист

Львівський фаховий коледж
будівництва, архітектури та дизайну

ІННОВАЦІЙНА МЕТОДИЧНА РОБОТА. БЛОГ МЕТОДИСТА «МЕТОДИЧНІ ОРІЄНТИРИ»

У статті представлено блог методиста, створений на платформі Blogger від Google, проаналізовано можливості його використання для організації методичної роботи в закладі фахової передвищої освіти. Описано структуру блогу, зроблено акцент на простоті створення та зручності користування. Подано напрацювання методиста ЗФПО від 2022 і до сьогодні.

*«Якщо Вас немає в Інтернеті, Ви не існуєте»
(засновник корпорації Майкрософт Білл Гейтс)*

*Любіть роботу, яку ви виконуєте, -
і тоді жодного дня у вас не буде робочого.*

Якісні зміни в освіті неможливі без цифрової трансформації освітнього процесу. Цифровізація системи освіти полягає в створенні безпечного цифрового освітнього середовища, розвитку цифрової компетентності педагогічних, науково-педагогічних та адміністративних кадрів, які здатні ефективно використовувати цифрові технології в навчальному процесі. Про потребу «підвищення цифрової трансформації ...» зазначається в наказі МОН від 10.12.2021р. № 1340 «Про затвердження Типової програми підвищення кваліфікації педагогічних працівників з розвитку цифрової компетентності».

До основних напрямів цифровізації освітнього процесу належать використання мобільних та інтернет технологій, дистанційної освіти, масових відкритих онлайн-курсів тощо.

У 2022 р., коли мене призначили на посаду методиста, я вирішила створити сайт чи блог, на якому би могла висвітлювати всю методичну роботу закладу.

Блог – це сучасна платформа для популяризації професійної діяльності, «персональний бренд».

У своїх дослідженнях С. Івашнюва персональний сайт/блог педагога визначає як «освітній інформаційний ресурс, що має свою індивідуальну адресу, представляє собою сукупність вебсторінок із спільним дизайном, які навігаційно та фізично знаходяться на одному сервері та містять інформацію про різні аспекти професійної діяльності педагогічного працівника» [1, с. 4].

Блог розробила для надання практичної, методичної допомоги однодумцям-колегам, обміну досвідом і корисною інформацією з методичної роботи.

Розробка блогу також зумовлена необхідністю оприлюднювати певну інформацію, умовами переходу від паперового документообігу до електронного. Даний продукт - це безперервний функціонал системи методичної роботи в закладі фахової передвищої освіти для швидкого інформування педагогів, узагальнення, систематизації та обміну педагогічного досвіду, самоорганізації професійної діяльності педагогів.

Блог «Методичні орієнтири» містить нормативні документи та зразки матеріалів організаційного, інформаційного характеру, що супроводжують щоденну роботу методиста, розвивають професійну компетентність його в системі фахової передвищої освіти.

Під час дистанційного та змішаного навчання цей вебпродукт як «права рука» методиста. На сторінках блогу розмістила всю методичну документацію, яка відображає

процеси функціонування внутрішньої системи методичної роботи ЗФПО, зміст інструктивно-методичного забезпечення.

Матеріали із активним покликанням на Google диск є у відкритому доступі, що забезпечує їх завантаження та використання в роботі.

Для зручності користувачів на блозі є система пошуку, кнопки соцмереж, QR-код. Блог може функціонувати в усіх браузерях (крім російських), його оптимізовано для перегляду зі смартфонів чи комп'ютерів, планшетів.

Під час розробки блогу дотримувалася такого алгоритму:

- визначила мету та функції, які він повинен виконувати (дидактичну, загальнокультурну, інформаційно-комунікаційну, науково-методичну, соціальну);
- спроектувала його структуру;
- обрала платформу та створила блог;
- розмістила на блозі навчально-методичні матеріали.

Блог «Методичні орієнтири» складається з 30 вкладок-сторінок:

Блог відносно молодий, оскільки працюю на посаді методиста лише другий рік, також і воєнний стан уніс свої корективи. Але роботу з оновлення інформації стараюся вести систематично, бо розумію: будь-який інтернет-проект існує доти, поки на ньому з'являються нові актуальні матеріали.

У вкладці «Головна сторінка» висвітлюю повсякденну працю нашого закладу: дописи про навчально-методичну роботу закладу фахової передвищої освіти (участі педагогічного колективу у конференціях, нарадах тощо).

На сторінці «Нормативно-правова база» подала покликання на нормативно-правову документацію з офіційних освітніх сайтів.

Кожна з наступних сторінок містить матеріали:

- План роботи методичного кабінету;
- План роботи методичної ради;
- План засідання атестаційної комісії;
- План роботи школи молодого педагога;
- План роботи школи педагогічної майстерності;
- Атестаційні матеріали;
- Зразки методичної документації;
- Портфоліо викладачів, що атестуються;
- Підсумки методичної роботи тощо.

Бокові панель блогу наповнені активними посиланнями на сайт Міністерства освіти і науки України, сайт ДОН Львівської обласної державної адміністрації, сайт ДУ «Науково-методичний центр вищої та фахової передвищої освіти» тощо.

Ведучи блог, зрозуміла, що просто створити новий ресурс є недостатньо. Необхідна постійна робота з просування блогу в пошукових системах, а також серед освітян.

На сьогодні вважаю блог початківцем, багато чого мушу вдосконалити, планую додати нові сторінки, а наразі працюватиму над репозитарієм методичних розробок викладачів та описом роботи циклових комісій.

Для мене блог став електронним портфоліо методиста, візитною карткою діяльності. Також у 2024 р. подала блог для участі у Всеукраїнському конкурсі «Педагогічний ОСКАР-2024» в номінації «Менеджмент інноваційної діяльності закладу фахової передвищої освіти у професійній підготовці конкурентоспроможних фахівців», який посів I місце, та у Всеукраїнському конкурсі на кращий електронний освітній матеріал чи ресурс «Планета IT» в номінації «Навчальні сайти, блоги, платформи тощо».

Переконана, що блог можна використовувати як:

- місце для організації педагогічних дискусій;
- удосконалення інформативності педагогічного колективу;
- поширення власних педагогічних ідей, обмін педагогічним досвідом;
- дошку оголошень;

- місце для опису подій кожного дня, кожного заняття, кожного освітнього заходу, що відбулося в ЗФПО;
- як ресурс для самоосвіти;
- засіб формування цілісного позитивного іміджу закладу
- портфолію методиста.

У майбутньому буду продовжувати вести блог, розвиватиму і підвищуватиму професійну компетентність з метою самовдосконалення та самореалізації. Рекомендую блог «Методичні орієнтири» для використання в роботі завідувачів методичних кабінетів, методистів ЗФПО.

На сучасному етапі модернізації системи освіти в Україні особливої актуальності набувають питання підвищення й розвитку професійної компетентності викладачів в умовах єдиного інформаційного простору. Цим середовищем може бути блог методиста як ключової ланки, що об'єднує педагогічну спільноту ЗФПО.

Тримаймо освітній фронт!!!! Усе буде українська фахова передвища освіта!!!

Список використаних джерел

1. Івашнюва С. В. Формування структури і контенту персонального сайту педагогічного працівника [Електронний ресурс] / С. В. Івашнюва. – Режим доступу: www.sworld.com.ua/konfer27/77.pdf.
2. Мартинюк Л. А. Персональний сайт викладача як засіб упровадження новітніх інформаційних технологій/ Л. А. Мартинюк // Інформаційні технології і засоби навчання, 2014. – Т. 41. – Вип. 3. – С. 299-310.
3. Слободянюк І. Ю. Сайт викладача як сучасний комунікативний засіб у системі організації освітньої діяльності учнів / І. Ю. Слободянюк // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. – К.: Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2018. – Вип. 20. – С. 18-26.

Іванченко Г. П.

викладач,

Відокремлений структурний підрозділ
«Технічний фаховий коледж Луцького
національного технічного університету»

ДИЗАЙН ЯК ЗАСІБ ГАРМОНІЙНОГО РОЗВИТКУ ТВОРЧОЇ ОСОБИСТОСТІ

Перехід до інформаційно-технологічного суспільства, зміни в соціально-економічному та духовному розвитку держави в системі і структурі фахової передвищої освіти, здійснення інтеграції національної системи освіти в Європейський освітній простір потребують людини нової генерації.

Сучасній творчій особистості сьогодні належить важливе завдання – допомогти оволодіти методикою самостійного вишколу, навчання упродовж всього життя, в засвоєнні принципу «чотирьох стовпів освіти» – навчитися знати, навчитися робити, навчитися співіснувати і навчитися жити. [1].

Очевидною також стає необхідність зміни освітньої парадигми - «від людини освіченої до творчої особистості», що передбачає перехід від накопичення знань до виховання особистості здатної до креативних та оригінальних рішень.

Відтак, зростає потреба в розробці нових можливих шляхів та освітніх підходів, пошуку засобів розвитку творчого потенціалу та уявлень особистості.

Саме цій потребі і відповідає дизайнерський підхід, який ґрунтується на широких освітніх можливостях образотворчого мистецтва, що спрямований на формування креативної особистості. тощо [2, с. 19].

Загалом, враховуючи численні тлумачення сутності дизайну як засобу гармонійного розвитку творчої особистості, ми визначаємо «дизайн» як креативну, художньо-проектну діяльність, спрямовану на створення гармонійного предметного середовища у різноманітних сферах життя людини.

Високий рівень самоорганізації професійної педагогічної діяльності у цьому сенсі зумовлюється рівнем педагогічної майстерності як комплексу властивостей особистості викладача [2].

Із вище вказаних позицій доцільність організації технологічної підготовки студентів на основі дизайнерського підходу визначається самою сутністю даної підготовки, в основі якої лежить творчий процес перетворювальної діяльності та компетентності.

Розвиток інтересу до дизайну, естетичного смаку будується на основі наявного особистісного досвіду викладача спеціальних дисциплін та творчої діяльності у коледжі.

У процесі дизайнерської діяльності студент повинен стати повноправним суб'єктом діяльності та гармонійного розвитку творчої особистості. [3, с. 178].

Навчання дизайну будується на основі принципу: від простого до складного, при цьому на початкових етапах викладач показує студентам різноманітні прийоми дизайнерської діяльності, а згодом здобувачі, оволодіваючи ними, формують власний досвід дизайнерської проектної діяльності з наданих спеціальних дисциплін тощо.

Відповідно вище викладеного, важливим питанням сучасної дизайнерської освіти є формування в здобувачів дизайнерського, креативного мислення.

Останнє передбачає наявність у людини таких оцінних суджень та способів творчої діяльності, які визначають естетичне відношення до світу речей та оточуючої дійсності в цілому.

Список використаних джерел

1. Бахтєєва Л.А. Дизайн як засіб творчого розвитку студентів на уроках технології [Електронний ресурс] / Бахтєєва Любов Анатоліївна. – Режим доступу: http://ir.nul.nagoya-u.ac.jp/jspui/bitstream/2237/15862/1/v8_p54.pdf.
2. Нова українська школа: порадник для вчителя / за заг. ред. Н. М. Бібік. – К. : Літера ЛТД, 2018. – 160 с.
3. Основи педагогічної майстерності викладача професійної школи : підручник за ред. / О.М. Отич. – К. : Імекс - ЛТД, 2014. – 208 с.

Голембієвська М.В.

викладачка іноземної мови

Клівчук Л.В.

викладачка іноземної мови

Відокремлений структурний підрозділ
«Технічний фаховий коледж Луцького
національного технічного університету»

ПРОФЕСІЙНИЙ РОЗВИТОК ВИКЛАДАЧА ІНОЗЕМНОЇ МОВИ: ВИКЛИКИ, МОЖЛИВОСТІ, ПЕРСПЕКТИВИ

Сучасний світ змінюється дуже швидко, і встигнути за цими змінами інколи буває непросто. В освітньому середовищі сьогодення професійний розвиток педагога, і особливо

викладача іноземної мови, набуває особливого значення. Глобалізаційні процеси, стрімкий розвиток цифрових технологій, оновлення змісту освіти та зростання вимог до якості викладання іноземної мови вимагають від освітян постійного вдосконалення їхніх знань, навичок і підходів до усього навчального процесу. Рівень професійної компетентності викладача значною мірою зумовлює ефективність формування іншомовної комунікативної компетентності здобувачів освіти, їхню мотивацію до вивчення мов та готовність до міжкультурної комунікації. Саме тому дослідження викликів, можливостей та перспектив професійного зростання викладачів є надзвичайно актуальним.

Професійний розвиток викладача іноземної мови – це постійний процес, що включає удосконалення його педагогічних, методичних, лінгвістичних та цифрових компетентностей. Проте в умовах сучасних трансформацій в освіті цей процес супроводжується низкою викликів, які ускладнюють ефективну реалізацію потенціалу педагога. Один із найпомітніших викликів — швидкі темпи змін у сфері методики викладання, оновлення державних стандартів і зростання ролі цифрових технологій в освітньому процесі. Постає потреба постійного засвоєння нових підходів, інструментів та платформ, що вимагає від викладача часу, ресурсів і готовності до самонавчання.

Окремою проблемою можна виокремити обмеженість доступу до якісних можливостей підвищення кваліфікації, особливо в регіонах із недостатнім фінансуванням. Через це не усі педагоги мають змогу регулярно брати участь у тренінгах, семінарах, навчаннях, міжнародних конференціях та інших подіях, а отже, можуть мати прогалини у сфері сучасних тенденцій викладання іноземної мови.

Значним бар'єром для професійного розвитку викладача може стати надмірне навантаження, тобто виконання окрім безпосередніх обов'язків ще низки іншої роботи. Усе це не просто зменшує час на самоосвіту, а подекуди зовсім не залишає його. В умовах багатофункціональності педагогічної діяльності викладач часто поєднує навчальну, виховну, методичну та звітну роботу, що призводить до емоційного виснаження та ризику професійного вигорання.

Також слід зазначити мотиваційні труднощі, які виникають унаслідок недостатнього визнання професійних досягнень, обмежених можливостей для кар'єрного зростання або відсутності підтримки з боку адміністрації й колег. Формальність деяких заходів із підвищення кваліфікації також демотивує викладачів і не сприяє реальному оновленню професійного досвіду. З іншого боку спостерігаємо фінансові бар'єри, адже часто справді цікаві і продуктивні заходи для підвищення кваліфікації педагогів є платними.

Як бачимо, професійний розвиток педагога відбувається під дією впливу численних зовнішніх і внутрішніх факторів, що потребують системного підходу та створення сприятливого освітнього середовища для ефективної реалізації педагогічного потенціалу.

Попри згадані виклики, сучасне освітнє середовище пропонує викладачеві іноземної мови великий перелік можливостей для професійного зростання, як в Україні, так і за кордоном. Однією з найпопулярніших та найбільш ефективних форм вдосконалення педагогічної майстерності залишається участь у програмних заходах підвищення кваліфікації – семінарах, вебінарах, крусах, тренінгах, конференціях та інше. Такі заходи дозволяють не лише здобути новий досвід та знання, але й отримати чудовий обмін досвідом з колегами, ознайомитися з інноваційними практиками викладання, методичними розробками, результатами досліджень. Також дуже цінним для викладача є можливість живого спілкування як з колегами, так і з носіями мови.

За твердженням О. Михайлова, саморозвиток є особистісним ресурсом успішності вчителя, керівника, освітньої організації [3]. А отже, однією з можливостей, яка повинна бути створена з метою безперервного професійного розвитку вчителя, є надання широкого спектру освітніх ресурсів, що дозволяють сформувати індивідуальну програму професійного зростання, освіти, незалежно від досвіду професійної діяльності. Важливою складовою професійного зростання є доступ до онлайн-ресурсів, які відкривають нові горизонти для самоосвіти. Платформи Coursera, EdX, FutureLearn, Prometheus, а також ресурси Британської

Ради, Goethe-Institut, Institut Français пропонують курси з методики викладання, удосконалення мовної компетентності та розвитку цифрових навичок. Багато з них — безкоштовні або з доступною оплатою, що робить їх реальним інструментом для підвищення професійного рівня незалежно від місця роботи чи проживання. Також згадані платформи пропонують низку готових завдань для педагога та його здобувачів, з реальними методичними розробками занять та відповідями, завданнями для перевірки знань тощо.

Чудовим прикладом реалізації педагогічного потенціалу є участь у різноманітних фахових спільнотах: професійних об'єднаннях, педагогічних групах, онлайн-форумах, що створені з метою неформального навчання, надання взаємопідтримки та розвитку співпраці. Тут можна отримати рефлексію, діалог, обмінятися досвідом чи просто попросити про допомогу.

Не слід забувати про внесок самоосвіти у процес професійного зростання педагога, сюди віднесемо читання фахової літератури, перегляд наукових виступів, ведення професійного блогу чи участь у науково-дослідницькій діяльності. Самостійне поглиблення знань, заповнення власних прогалин, вивчення того, що найбільше цікавить, особливо в поєднанні з набуттям практичного досвіду, сприяє розвитку педагога та виробленню його індивідуального стилю.

Як бачимо, можливості для професійного розвитку викладача сьогодні безмежні, особливо в епоху стрімкого застосування сучасних технологій. Однак їх ефективне застосування потребує внутрішньої мотивації вчителя, певного планування свого особистісного розвитку, а також підтримки з боку освітнього середовища.

У контексті реформування освіти та посилення ролі викладача як агента змін дедалі більшої актуальності набуває питання стратегічного планування професійного розвитку. Перспективи у цій сфері пов'язані не лише з удосконаленням змісту й форм підвищення кваліфікації, а й зі зміною ставлення до самої ідеї професійного зростання як невід'ємної складової педагогічної діяльності.

Сьогодні дуже популярним та водночас дуже потрібним є розвиток так званих «м'яких навичок» (soft skills), серед яких виділяють критичне та креативне мислення, вміння працювати в команді, адаптивність, емоційний інтелект. Ці компетентності мають особливе значення для викладача іноземної мови, адже саме він виступає провідником міжкультурного діалогу, посередником між різними мовними й культурними контекстами.

Все більшого значення з часом набуває цифрова грамотність викладача. Йдеться не лише про базові навички користування комп'ютером та інтернетом, цифровими інструментами, а й про вміння обирати доцільні цифрові ресурси, створювати інтерактивний контент, працювати в онлайн і змішаних форматах. Бути готовим провести заняття в умовах звичайного чи дистанційного навчання, зробити його цікавим, інформатичним, сучасним, застосувавши відомі технічні можливості — ось приклад педагога, що володіє достатнім рівнем цифрової грамотності. У випадку використання інноваційних технологій у навчанні та викладанні іноземної мови належним чином, вони мають велику кількість переваг як для викладачів, так і для здобувачів освіти.[2]

Не менш важливою є підтримка педагога в його освітньому середовищі. Мається на увазі створення в закладах освіти умов для безперервного професійного навчання, заохочення до участі в освітніх ініціативах, надання доступу до сучасних ресурсів, всебічна підтримка педагога в його бажанні вчитися та самовдосконалюватися. Формування корпоративної культури, орієнтованої на розвиток, співпрацю та інновації, може стати потужним стимулом до самореалізації педагога.

Отож, перспективи професійного розвитку викладача іноземної мови полягають у поєднанні інноваційних підходів, особистісно орієнтованого планування та підтримки з боку освітнього середовища. Такий підхід забезпечує не лише підвищення якості викладання, а й сприяє формуванню педагогічної спільноти нового покоління — відкритої, компетентної, креативної.

Як бачимо, професійний розвиток викладача іноземної мови є не просто його власною забаганкою чи модною тенденцією. Сьогодні це необхідна умова якісного освітнього процесу, а також чинник особистісного зростання, педагогічного самоствердження та формування нової освітньої культури. Усі хочуть бачити у викладачах позитивних, перспективних, сучасних спеціалістів своєї справи, які мають відповідати численним вимогам і критеріям. А цього можна досягти лише за готовності того ж викладача навчатися протягом життя, приймати нові виклики та виявляти гнучкість у виборі інструментів професійного вдосконалення. Безперервний професійний розвиток – означає йти в ногу з сучасними трендами і кращими освітніми практиками. Це основа для продовження професійного вдосконалення особистості педагога і невід’ємна складова розвитку професії в цілому [5].

Звісно, сьогодні вчитель стикається з безліччю перешкод та труднощів. Однак разом з тим він має широкий вибір ресурсів, платформ, сайтів, програм, спільнот, конференцій, де створюються чудові умови для професійного розвитку. Успішний професійний розвиток педагога є питанням комплексним та передбачає підтримку з боку освітнього середовища, прагнення до самоосвіти та чітке планування своєї професійної траєкторії.

Таким чином, лише викладач, що прагне розвиватися, дізнаватися про зміни та активно впроваджувати їх, осмислює свою діяльність, може бути агентом змін та здатен відповідати на виклики сучасного світу.

Список використаних джерел

1. Вознюк О. В. Інтегративний підхід до професійного розвитку особистості педагога в умовах цивілізаційних змін. Науковий часопис НПУ імені М. Драгоманова. 2010. Вип. 12 (22). С. 17–20. URL: <http://eprints.zu.edu.ua/8418/1/>.
2. Дроздова В.В. Використання сучасних технологій у навчанні та викладанні іноземної мови (на прикладі ІКТ). Науковий вісник Ужгородського університету. 2019, № 1 (44)
3. Лабудько С. П. Компетентнісний підхід до вибору педагогічних технологій у системі професійної освіти. Професійна освіта: методологія, практика, інновації : матеріали регіон. наук.-практ. конф. Суми : РВВ СОІППО, 2007. С. 90–94.
4. Ніколенко Л. Модернізація післядипломної педагогічної освіти в контексті особистісно орієнтованого підходу. Післядипломна освіта в Україні. 2007. №2. С. 38–41.
5. Протасова Н. Андрагогічна ідея і післядипломна освіта: постановка проблеми. Шлях освіти. 1998. №3. С. 13–15.

Малиновська І. М.

викладач біології і екології

Ромашко О. М.

викладач хімії і біології

Відокремлений структурний підрозділ
«Технічний фаховий коледж Луцького
національного технічного університету»

ЗАСТОСУВАННЯ МУЛЬТИМЕДІЙНИХ ЗАСОБІВ ВІЗУАЛІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНИХ ЗАНЯТЬ З БІОЛОГІЇ І ЕКОЛОГІЇ

У сучасному освітньому середовищі, що швидко змінюється під впливом цифрових технологій, особливої актуальності набуває питання впровадження мультимедійних засобів візуалізації у навчальний процес. Зокрема, у викладанні біології і екології такі засоби відкривають нові можливості для ефективного засвоєння матеріалу, активізації пізнавальної

діяльності здобувачів освіти, а також формування стійкого інтересу до природничих дисциплін.

Мультимедійні технології дозволяють поєднати текстову, графічну, аудіо- та відеоінформацію у єдиний навчальний контент, що створює умови для багатоканального сприйняття знань. Біологія і екологія як шкільні предмети мають високу інформативність і часто оперують складними для розуміння процесами, структурними організаціями організмів, екосистемними взаємодіями. Саме тому наочність викладу матеріалу має виняткове значення. Мультимедіа дозволяє показати ті явища, які неможливо або складно відтворити у звичайних умовах: мікроскопічні процеси, зміни в екосистемах у динаміці, анатомічні особливості органів і систем організмів у розрізі. Це підвищує розуміння матеріалу і його запам'ятовування.

Навчальні заняття з біології і екології, підсилені мультимедійним супроводом, сприймаються здобувачами освіти, як інтелектуально динамічне середовище. презентації, освітні відеофільми, віртуальні лабораторії, анімації біохімічних процесів — усе це дає змогу перенести здобувачів освіти у середовище реального наукового пізнання. Як свідчить педагогічна практика, такі заняття не лише стимулюють мотивацію до навчання, а й значно полегшують роботу викладача, особливо при поясненні складних тем або під час підготовки до національного мультипредметного тесту.

Завдяки мультимедійним технологіям педагог має змогу індивідуалізувати навчальний процес, забезпечуючи варіативність подання матеріалу, враховуючи стиль мислення, рівень підготовки та навчальні потреби кожного здобувача освіти. Наприклад, аудіовізуальне сприйняття інформації сприяє кращому розумінню тем здобувачами освіти з переважанням візуального або слухового каналу сприйняття. У цьому контексті важливо також зазначити роль здобувача освіти, як активного учасника процесу навчання. Мультимедіа дає змогу залучити здобувачів освіти до створення власних проєктів, презентацій, відеоекспериментів, що розвиває навички дослідницької роботи, креативність і критичне мислення.

Серед сучасних технологій, що вже активно використовуються у практиці викладання біології і екології, особливу увагу заслуговують інтерактивні дошки, цифрові мікроскопи з виведенням зображення на екран, інтерактивні платформи (наприклад, LearningApps або Canva), сервіси доповненої реальності та мобільні додатки природничого спрямування. Такі інструменти дозволяють реалізовувати міжпредметні зв'язки, організовувати проєкти та підвищувати рівень медіаграмотності здобувачів освіти.

На різних етапах навчального заняття використовуються наступні засоби візуалізації. У вступній частині навчального заняття використовуються відеофрагменти, схеми, малюнки. В основній частині навчального заняття вивчення нового матеріалу відбувається з допомогою кольорових малюнків, фотографій, відеофрагментів, 3D-зображень та моделей, анімацій, інтерактивних моделей.

При повторенні й узагальненні використовуються контрольно-діагностичні тести, завдання з вибором відповіді; використовуються фотографії, відео, анімації; інтерактивні завдання.

Використання мультимедійних презентацій на різних етапах навчального заняття — від мотивації до закріплення знань — дозволяє викладачу проявити творчість, індивідуальність та уникнути формального підходу до проведення занять. Презентації можуть бути адаптовані до різних тем і рівнів складності, що забезпечує індивідуалізацію навчального процесу та врахування особливостей кожного здобувача освіти.

Основними функціями візуалізації є створення образу словесного повідомлення, контроль якості засвоєння здобувачами освіти інформації, розвиток фантазії, уяви і зорової пам'яті, виявлення індивідуальних особливостей сприйняття, обробки й засвоєння інформації, виявлення пізнавального інтересу до матеріалу, посилення позитивних емоцій здобувачів освіти, активізація пізнавального інтересу, застосування асоціативного мислення в навчальному процесі, керування концентрацією та розподілом уваги здобувачів освіти,

розвиток здібностей до логічних операцій, тренування уважності, спостережливості та пам'яті.

Основними методами візуалізації є буктрейлер, інтелект-карта, інтерактивні книги та підручники, інтерактивні стрічки часу, інтернет-меми, скрайбінг, хмара слів, живі презентації та навчальні відеоролики.

Особливості візуалізації навчального матеріалу з біології і екології полягає в присутності великого обсягу матеріалу що потребує великої кількості малюнків, схем, фрагментів відео, що сприяють кращому засвоєнню знань. Для вирішення цих завдань найкраще підходять живі презентації та навчальні відеоролики.

Відеофрагменти та анімації є потужними засобами візуалізації складних біологічних процесів, які важко або неможливо відтворити у аудиторних умовах. Вони дозволяють демонструвати мікроскопічні процеси, еволюційні зміни, анатомічні особливості організмів та інші явища, що сприяє глибшому розумінню матеріалу.

Серед доступних ресурсів мережі слід виділити YouTube, де є практично безмежні можливості для отримання інформації у будь якому вигляді, Mozaik education.

Інтерактивні технології, такі як віртуальні лабораторії, онлайн-тести, інтерактивні моделі та мобільні додатки, значно розширюють можливості навчального процесу. Вони дозволяють здобувачам освіти самостійно досліджувати біологічні та екологічні явища, виконувати лабораторні роботи у віртуальному середовищі та перевіряти свої знання у зручному форматі.

Мобільні додатки, такі як iNaturalist, PlantNet, Worldometers, Ecomapa, та інші, сприяють розвитку навичок самостійного дослідження природи, ідентифікації рослин і тварин, а також формуванню екологічної свідомості. Використання таких додатків на заняттях з біології та екології дозволяє залучити здобувачів освіти до активної пізнавальної діяльності та розвивати їхню зацікавленість у предметі.

Сучасні екостатистики мають багато корисних функцій, які значно спрощують формування корисних екостатистик. iNaturalist - соціальна мережа для аматорів та вчених-біологів, побудована на ідеї картографування та опису спостережень за біорізноманіттям Землі. Pl@ntNet — інструмент ідентифікації рослин за їхніми фотографіями. eBird — глобальна безкоштовна онлайн-база птахів з різних куточків світу, в яку кожен може вносити результати власних спостережень за птахами, приєднавшись до всесвітньої спільноти орнітологів-активістів. Worldometers - світова статистика про природні ресурси. В онлайн-режимі можна подивитись, скільки води було використано, енергії вироблено, скільки людей померло та народилось, як змінюються витрати на здоров'я і багато іншого, що так чи інакше впливає на навколишнє середовище прямо зараз.

Додаток від Google «Your plan, your planet» в інтерактивній формі показує вплив людини на навколишнє середовище та дає поради щодо того, як зробити побут екологічним.

GP Calculator -- додаток-калькулятор, який рахує, наскільки одні види транспорту екологічніші за інші. Він показує викиди вуглекислого газу і діоксиду азоту.

Серед хмарних технологій та онлайн-ресурсів слід виділити Google Форми, LearningApps, Canva, MozaBook та інші, які забезпечують доступ до широкого спектру навчальних матеріалів, інтерактивних завдань та віртуальних лабораторій. Вони дозволяють викладачам ефективно організовувати навчальний процес, створювати індивідуальні завдання для здобувачів освіти та здійснювати моніторинг їхніх досягнень.

Варто підкреслити, що використання мультимедійних засобів візуалізації повинне бути не самоцілью, а логічним і педагогічно обґрунтованим елементом методики викладання. Лише в цьому випадку можна досягти збалансованого поєднання традиційних та інноваційних методів навчання, що забезпечить повноцінний розвиток здобувача освіти, як компетентної особистості, здатної до екологічно свідомого мислення та відповідальної поведінки у природному середовищі.

Впровадження мультимедійних засобів у процес вивчення біології і екології є важливим напрямом модернізації освіти, що відповідає сучасним викликам. Ці технології не тільки

підвищують ефективність навчання, а й сприяють глибокому осмисленню природничих явищ, формуванню наукової картини світу та активній громадянській позиції молодого покоління.

Список використаних джерел

1. Григор'єва В. А., Лисак Л. К. Застосування мультимедійних презентацій на лекційних заняттях у закладах вищої освіти / Педагогічний альманах. 2021. № 47. С. 24–28.
2. Ковальський С. С. Сучасні інтерактивні технології навчання на уроках біології та екології / Біологія і хімія в школі. 2022. № 2. С. 13–17.
4. Методичні рекомендації щодо використання аудіо-візуальних засобів навчання у процесі навчання хімії та біології. Харків : ХНПУ ім. Г. С. Сковороди, 2020. 28 с.

Чугай Р. В.

викладач,

Відокремлений структурний підрозділ
«Технічний фаховий коледж Луцького
національного технічного університету»

ПЕДАГОГІЧНА МАЙСТЕРНІСТЬ ВИКЛАДАЧА СПЕЦІАЛЬНИХ ДИСЦИПЛІН

Розвиток професійної освіти і навчання зумовлює необхідність формування нового типу педагога професійної школи, який органічно поєднує функції викладача та майстра виробничого навчання [1, с. 2–5].

Якісне оновлення підготовки таких педагогів потребує поєднання фундаментальних професійних знань із творчим мисленням і дослідницьким підходом до розвитку конкретних освітніх проблем, впровадження інноваційних методик, спрямованих на розвиток їхньої педагогічної майстерності.

Пріоритетне значення у розбудові нового типу педагога професійної нової школи, має завдання, щодо формування в учнів системи загальнолюдських цінностей – морально-етичних (гідність, чесність, справедливість, турбота, повага до життя, повага до себе та інших людей) та соціально-політичних (свобода, демократія, культурне різноманіття, повага до рідної мови і культури, патріотизм, шанобливе ставлення до довкілля, повага до закону, солідарність, відповідальність) тощо [2, с. 19].

Професійна діяльність викладача спецдисциплін у ПТНЗ вимагає від нього високого теоретичного рівня підготовки з відповідного предмета, володіння ефективними формами, методами і засобами навчання, які забезпечують досягнення учнями міцних і глибоких знань, розвивають їхні професійно значущі уміння і навички та формують готовність до їх практичного застосування в майбутній професійній діяльності.

Високий рівень самоорганізації професійної педагогічної діяльності у цьому сенсі зумовлюється рівнем педагогічної майстерності як комплексу властивостей особистості педагога.

У контексті розвитку педагогічної майстерності викладачів спецдисциплін її структура має проектуватися на профіль професійної підготовки майбутніх фахівців.

Тобто, кожен етап розвитку педагогічної майстерності узгоджується з однією із педагогічних умов, яка забезпечує досягнення певного рівня сформованості педагогічної майстерності.

Поступове нарощення компонентів забезпечує послідовність і системність цього процесу, а також сприяє усвідомленню викладачами необхідності постійного професійного й особистісного самовдосконалення, розвитку педагогічної техніки, формування готовності до

творчої педагогічної діяльності з урахуванням сучасних вимог до підготовки кваліфікованих фахівців різного профілю.

Це свідчить про доцільність впровадження запропонованої методики в систему підвищення кваліфікації педагогічних працівників для розвитку педагогічної майстерності викладачів спеціальних дисциплін ПТНЗ.

Отже, перед професійною освітою України постає завдання – розвивати в молодій робітничій зміні цю професійно важливу інтегровану якість та готувати до виконання цієї соціальної місії педагога професійної школи [3, с. 177].

Педагогічна майстерність – це максимально повний вияв індивідуального потенціалу й творчої самореалізації педагога в професійній діяльності, який забезпечує високий кінцевий результат, створюючи аналогічні умови для прояву індивідуальності учнів, їхньої самореалізації у навчальній і виховній діяльності [3, с. 178].

Список використаних джерел

1. Концепція розвитку професійно-технічної (професійної) освіти в Україні : затверджена МОН України та АПН України 05.07.2004 р. // Професійно - технічна освіта. – 2004. – № 3. – С. 2–5.
2. Нова українська школа: порадник для вчителя / за заг. ред. Н. М. Бібік. – К. : Літера ЛТД, 2018. – 160 с.
3. Основи педагогічної майстерності викладача професійної школи : підручник за ред. / О. М. Отич. – К. : Імекс - ЛТД, 2014. – 208 с.

РОЗДІЛ II. РОЛЬ СТЕЙКХОЛДЕРІВ У ВДОСКОНАЛЕННІ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНИХ ПРОГРАМ

Гадай А.В.

к.т.н., доцент

Відокремлений структурний підрозділ
«Технічний фаховий коледж Луцького
національного технічного університету»

АНАЛІЗ ЗАЛУЧЕННЯ ЗАЦІКАВЛЕНИХ СТОРІН ДО РОЗРОБКИ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ «ЕЛЕКТРОЕНЕРГЕТИКА, ЕЛЕКТРОТЕХНІКА ТА ЕЛЕКТРОМЕХАНІКА»

На сьогодні розробка та впровадження освітньо-професійних програм стають дедалі складнішими та багатограннішими. Ці програми повинні не лише відповідати академічним стандартам, але й узгоджуватися з потребами галузі, суспільними очікуваннями та нормативними базами. В основі цього складного процесу лежить критична участь зацікавлених сторін – окремих осіб та груп, які мають особисту зацікавленість у результатах освітніх ініціатив. Зацікавлені сторони відіграють ключову роль у забезпеченні комплексності, актуальності та ефективного виконання програми. До таких зацікавлених сторін належать здобувачі освіти, викладачі, академічні установи, роботодавці, представники галузі, державні установи, органи акредитації та громадські організації. Кожна група зацікавлених сторін пропонує унікальні погляди, очікування:

- студенти є основними вигодонабувачами освітньо-професійної програми і надають критичний відгук щодо актуальності та виконання навчальної програми;
- освітяни та академічні установи відповідають за розробку програми, педагогічної стратегії та її реалізацію;
- роботодавці та представники галузі забезпечують відповідність програми потребам ринку праці та технологічному прогресу;
- урядові установи та політики забезпечують регуляторний нагляд, фінансування та стратегічне керівництво;
- органи з акредитації підтримують стандарти та забезпечують якість програми і підзвітність;
- громадські організації та громадянське суспільство виступають за доступність та соціальну значущість.

Зацікавлені сторони роблять свій внесок у початкову оцінку потреб, виявляючи прогалини в навичках, нові тенденції та суспільні виклики. Роботодавці та галузеві експерти надають інформацію про поточні та майбутні потреби в робочій силі, тоді як науковці аналізують дані ринку праці та освітні тенденції. Такий спільний підхід гарантує, що освітньо-професійна програма реагує як на нагальні, так і на довгострокові потреби.

Роботодавці освітньо-професійної програми «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка» ТОВ ВП Електросервіс, ПрАТ "Волиньобленерго", ПП Вест Вектор пропонують практичні модулі та технічні компетенції, а викладачі циклової комісії забезпечують інтеграцію цих елементів у цілісну структуру. Представники студентів можуть надавати відгуки щодо навчальних уподобань та доступності, забезпечуючи цікаву та інклюзивну навчальну програму.

Органи акредитації та агентства з забезпечення якості встановлюють критерії щодо змісту навчальної програми, кваліфікації викладачів, інфраструктури та служб підтримки студентів. Регулярні аудити, експертні оцінки та звіти про самооцінювання, які часто проводяться за участю зацікавлених сторін, допомагають підтримувати стандарти та стимулювати постійне вдосконалення.

Викладачі відіграють головну роль у реалізації освітньо-професійної програми, а їхній професійний розвиток має вирішальне значення для підтримки якості навчання. Академічні установи, професійні асоціації та державні установи мають сприяти навчанню, ресурсами та стимулювати для підвищення ефективності викладання. Партнерство між виробництвом та навчальним закладом знайомить викладачів з реальними практиками та інноваціями.

Належна інфраструктура та наявність навчальних ресурсів суттєво впливає на ретельність програми. Адміністрація навчального закладу та фінансові органи, мають сприяти належному оснащенні та доступності до лабораторій та цифрових платформ. Партнери ТОВ ВП Електросервіс, ПрАТ "Волинсьобленерго" роблять свій внесок, надаючи обладнання та пропонують місця проведення виробничої та переддипломної практики для здобувачів освіти освітньо-професійної програми «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка».

Зацікавлені сторони сприяють набору здобувачів освіти через інформаційно-просвітницькі кампанії, стипендії та інформаційно-просвітницькі кампанії. Представники ПП Вест Вектор висвітлюють кар'єрні можливості та соціальний вплив.

Зацікавлені сторони електроенергетичної галузі Волинської області відіграють вирішальну роль у забезпеченні можливостей для практичного навчання, таких як стажування, професійна підготовка. Цей досвід скорочує розрив між теорією та практикою, підвищує можливості працевлаштування та сприяє інноваціям. Варто впроваджувати спільні проекти та гостьові лекції для збагачення навчального середовища.

Щорічний моніторинг та оцінювання, які проводить коледж, є важливими для оцінки ефективності освітньо-професійної програми та визначення напрямків для покращення. Зацікавлені сторони роблять свій внесок у цей процес шляхом збору даних, аналізу та зворотного зв'язку. Роботодавці надають відгуки щодо успішності випускників, а опитування випускників пропонують уявлення про довгостроковий вплив програми. Ці дані допомагають вносити корективи та розподіляти ресурси. Регулярний зворотний зв'язок від здобувачів освіти, викладачів та роботодавців гарантує, що освітньо-професійна програма є адаптивною та актуальною. Опитування та консультативні зустрічі, сприяють відкритому спілкуванню та спільному вирішенню проблем. Зворотній зв'язок із зацікавленими сторонами відіграє важливу роль у вдосконаленні освітньо-професійної програми, покращенні методів навчання.

Хоча залучення зацікавлених сторін є важливим, воно може також створювати деякі проблеми, наприклад конфлікт інтересів, комунікаційні бар'єри та обмеженість ресурсів. Вирішення цих проблем вимагає стратегічного планування та інклюзивних практик. Зацікавлені сторони часто мають різні пріоритети та очікування. Ефективна взаємодія вимагає балансування цих інтересів шляхом діалогу, переговорів та досягнення консенсусу. Прозорі процеси прийняття рішень та чітко визначені ролі допомагають вирішувати конфлікти та сприяти співпраці.

Чітка та послідовна комунікація є життєво важливою для взаємодії із зацікавленими сторонами. Для обміну інформацією, зворотного зв'язку та співпраці необхідні офіційні канали. Регулярні зустрічі, інформаційні бюлетені та цифрові платформи сприяють постійній взаємодії та координації. Залучення зацікавлених сторін вимагає часу, зусиль та ресурсів. Визнання та оцінка внеску зацікавлених сторін сприяє почуттю причетності та відданості.

Зацікавлені сторони є незамінними для ретельного та успішного впровадження освітньо-професійної програми «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка». Їхні різноманітні погляди, досвід та ресурси збагачують розробку програми, підвищують якість та забезпечують актуальність. Сприяючи спільній та стратегічній взаємодії, викладачі циклової комісії мають змогу розробляти програму, яка не лише відповідає академічному стандарту, але й готує студентів до змістовної та впливової кар'єри. Оскільки вимоги світової економіки та суспільства продовжують розвиватися, роль зацікавлених сторін залишатиметься центральною у формуванні адаптивної, інноваційної та стійкої освітньої системи.

Гладун М. С.
викладач,
спеціаліст вищої категорії,
викладач-методист
Рогатинський аграрний фаховий коледж

ПРОДУКТИВНА СПІВПРАЦЯ ЗІ СТЕЙКХОЛДЕРАМИ — ЗАПОРУКА ЯКІСНОЇ РЕАЛІЗАЦІЇ ОСВІТНЬО- ПРОФЕСІЙНИХ ПРОГРАМ

Налагодження продуктивної співпраці зі стейкхолдерами є запорукою якісної реалізації освітньо-професійних програм, а отже і підготовки висококваліфікованих та конкурентоспроможних фахівців.

Співпраця між коледжем і стейкхолдерами відбувається через такі механізми: спільна розробка освітньо-професійних програм, врахування вимог роботодавців, що дозволяє сформувати зміст дисципліни із практичною спрямованістю, організація виробничої практики, створення платформ для обміну досвідом, регулярні зустрічі, проведення лекцій, семінарів за участю представників освітньої сфери та роботодавців.

Роботодавці систематично залучаються до процесу періодичного розгляду ОПП та інших процедур її якості.

Рогатинський аграрний фаховий коледж зумів налагодити співпрацю з ТзОВ “Жовківський ППР”. Відбулася зустріч адміністрації освітнього закладу на чолі з директором Тринівом І.В. та комерційним директором ТзОВ “Жовківський ППР” Бесарабом Ю.Ю.

Під час зустрічі завідувачем технологічного відділення було презентовано 2 освітньо-професійні програми: “Виробництво і переробка продукції тваринництва”, “Зберігання, консервування та переробка м’яса”.

Відбулося обговорення презентованих освітньо-професійних програм, представник компанії-стейкхолдера вніс свої пропозиції до них.

ПрАТ “МХП” – це одна з найбільших українських аграрних компаній, що спеціалізується на виробництві курятини та вирощуванні зернових, а також веде іншу аграрну діяльність (виробництво м’ясо-ковбасних виробів і м’ясних виробів, готових до вживання).

Здобувачі освіти Рогатинського аграрного фахового коледжу за спеціальністю 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва, мали можливість познайомитися із сучасною агрокомпанією та прослухати лекцію на тему “Виробничі потужності ПрАТ МХП, напрями діяльності. Технічне забезпечення виробничих процесів у рослинництві і тваринництві”, яку провели Ксенія Моторіна, Ірина Литвин та Катерина Репела. Після лекції відбулася зустріч директора коледжу Ігоря Триніва та представників ПрАТ МХП. Були обговорені ключові питання щодо налагодження співпраці між навчальним закладом та компанією. Зокрема, можливості організації екскурсій на виробництво, проходження здобувачами освіти виробничої та переддипломної технологічних практик, здобуття освіти за дуальною формою.

Під час зустрічі представників компанії ПрАТ МХП із завідувачем відділення було проаналізовано та обговорено освітньо-професійні програми

Зберігання, консервування та переробка м’яса” (спеціальність 181 Харчові технології), “Виробництво і переробка продукції тваринництва” (спеціальність 204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва) за якими здійснюється підготовка фахівців у навчальному закладі. Представники ПрАТ МХП висловили свої пропозиції та рекомендації щодо удосконалення освітньо-професійних програм. Зустріч організована підрозділом сприяння працевлаштуванню студентів і випускників.

Здобувачі освіти третього курсу технологічного відділення побували на виїзному практичному занятті на сімейному виробництві «Опільські олії» у с. Чесники, з метою вивчення технологічного обладнання та виробництва різних сортів олій.

Відбулася робоча зустріч з представниками компанії «ТОРНАДО-ЗАХІД». Рогатинський аграрний фаховий коледж представляли заступник директора з навчально-виробничої практики Поляняк О.Т. та завідувач технологічним відділенням Мартишин І.В. Приватне підприємство представляв директор Вовк С.С. Під час зустрічі розглянули освітньо-професійні програми «Зберігання, консервування та переробка м'яса» та «Виробництво і переробка продукції тваринництва»; обговорили перспективні напрямки співпраці, зокрема можливість здобувачів освіти проходити виробничу, переддипломну практику, впровадження елементів дуальної освіти.

Директор приватного підприємства «ТОРНАДО-ЗАХІД» висловив зацікавленість у працевлаштуванні випускників. Дирекція Рогатинського аграрного фахового коледжу значну увагу приділяє практичній підготовці здобувачів освіти, особливо ознайомлювально-виробничій практиці, адже під час проходження саме цієї практики студенти не лише знайомляться з підприємствами галузі, але й визначаються із вибором місця працевлаштування.

Відповідно до графіка навчального процесу здобувачі освітнього ступеня фаховий молодший бакалавр спеціальності 181 «Харчові технології», освітньо-професійної програми «Зберігання, консервування та переробка м'яса», в групі Т-21 проведено ознайомлювально-виробничу практику на приватному підприємстві «ТОРНАДО-ЗАХІД». Студенти разом із керівником практики побували у забійному цеху, у цеху виготовлення м'ясних напівфабрикатів. де побачили усі етапи роботи з м'ясними тушами – від приймання до оцінювання якості виготовлених напівфабрикатів. Фахівці підприємства залюбки ділилися зі студентами своїми професійними знаннями.

Студенти вдячні адміністрації підприємства за гостинність та новий досвід. Другокурсники сповнені позитивних вражень завершили своє перше знайомство з м'ясопереробним виробництвом.

Підготовка майбутніх фахових молодших бакалаврів на основі партнерства з роботодавцями має низку переваг: практична орієнтованість навчання, можливість працевлаштування. Партнерство між закладом та роботодавцями є ефективним механізмом підготовки фахівців за спеціальністю.

Поляняк О.Т.
заступник директора
з навчально-виробничої практики
Рогатинський аграрний фаховий коледж

СТЕЙКХОЛДЕРИ ЯК ДРАЙВЕРИ ІННОВАЦІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ: ДОСВІД ТА УРОКИ ЕФЕКТИВНОЇ ВЗАЄМОДІЇ У РОГАТИНСЬКОМУ АГРАРНОМУ ФАХОВОМУ КОЛЕДЖІ

У сучасних умовах, коли Україна переживає масштабні виклики, аграрна освіта набуває стратегічного значення. Забезпечення продовольчої безпеки, сталий розвиток сільських територій та підвищення конкурентоспроможності національного аграрного сектору вимагають підготовки висококваліфікованих кадрів, здатних впроваджувати інновації, ефективно працювати з ресурсами та відповідати вимогам ринку. Саме тому модернізація аграрної освіти через системний підхід і тісну співпрацю зі стейкхолдерами стає ключовою умовою розвитку агропромислового комплексу держави.

Сьогодні аграрна освіта – це не просто підготовка технічного персоналу, а формування нової генерації фахівців, які мають глибокі знання, адаптовані до умов сталого розвитку,

цифровізації, біобезпеки та глобальних продовольчих викликів. Вона є однією з підвалин збереження національної безпеки, адже забезпечує підготовку кадрів, здатних ефективно вирішувати питання продовольчої стабільності в умовах воєнного стану, зміни клімату, економічних і логістичних викликів. Досвід Рогатинського аграрного фахового коледжу є яскравим прикладом того, як активна взаємодія зі стейкхолдерами стає каталізатором інноваційних змін та забезпечує високу якість підготовки фахівців.

Рогатинський аграрний фаховий коледж здійснює підготовку фахівців для аграрної галузі за такими спеціальностями, як Тваринництво (H2), Ветеринарна медицина (H6), Агроінженерія (H7) та Харчові технології (G13). Ці напрями охоплюють ключові сегменти агропромислового комплексу, що робить випускників коледжу затребуваними на ринку праці. У центрі стратегії розвитку освітнього процесу коледжу перебуває системна взаємодія зі стейкхолдерами — представниками аграрного бізнесу, громад, випускниками, роботодавцями, які активно впливають на якість та інноваційність освітньо-професійних програм. Цей підхід є основоположним для забезпечення актуальності та практичної спрямованості освіти.

Однією з ключових форм взаємодії є залучення стейкхолдерів до обговорення змісту освітньо-професійних програм. Цей процес включає регулярні круглі столи, робочі зустрічі, а також діяльність ради роботодавців, яка активно функціонує при коледжі. До складу ради входять представники провідних підприємств, зокрема фермерського господарства «Агро-Стандарт», ТОВ «Жовківський ППР», ТОВ «АгроСем», ТОВ «Торнадо-М'ясо», ТОВ «М'ясо-ІФ», ветеринарних клінік «Добродій» і «ОлВет», а також представників Держпродспоживслужби, включно з державними ветеринарними лікарнями. Така широка репрезентація забезпечує всебічне врахування потреб ринку праці. У результаті такої співпраці відбувається коригування освітньо-професійних програм, формування актуального переліку компетентностей, модернізація навчальних планів з урахуванням змін аграрного ринку.

Значну роль відіграє механізм формування рецензій і відгуків на діючі програми. Професійні думки представників агропідприємств і громад стають підґрунтям для оновлення програм відповідно до сучасних технологій і викликів. Паралельно проводиться анкетування здобувачів освіти, випускників та роботодавців з метою моніторингу якості освітніх послуг, що дозволяє своєчасно реагувати на потреби галузі. Такий зворотний зв'язок перетворюється на інструмент безперервного удосконалення освітнього процесу, що підтверджує його відповідність сучасним професійним стандартам. Цей комплексний підхід до зворотного зв'язку дозволяє оперативно впроваджувати необхідні корективи.

Практична складова освіти у коледжі забезпечується тісною співпрацею з підприємствами-партнерами. На базі зазначених аграрних підприємств та ветеринарних клінік здобувачі освіти проходять навчальну і виробничу практику, що сприяє формуванню практичних навичок, адаптації до професійного середовища та налагодженню зв'язків із потенційними роботодавцями. Це є ключовим елементом для підготовки конкурентоспроможних фахівців.

Особливу увагу приділено впровадженню елементів дуальної освіти, яка дає змогу поєднати теоретичне навчання у коледжі зі здобуттям практичних навичок на виробництві, підвищуючи конкурентоспроможність випускників. Важливо зазначити, що з 2019 року Рогатинський аграрний фаховий коледж бере участь у пілотному проєкті з впровадження дуальної форми здобуття фахової передвищої освіти. За цей період понад 100 здобувачів освіти мали змогу навчатися за дуальною формою, що дозволило їм отримати реальний досвід у виробничих умовах та полегшити процес інтеграції в професійне середовище. Наразі коледж продовжує розширювати партнерську мережу для реалізації цього формату, що є ефективною відповіддю на виклики ринку праці. Дуальна освіта є яскравим прикладом інноваційного підходу, що дозволяє майбутнім фахівцям здобувати практичний досвід ще під час навчання.

Важливою частиною освітнього процесу є взаємодія з випускниками. Коледж проводить моніторинг їх працевлаштування, організовує опитування з метою оцінки відповідності отриманої освіти сучасним вимогам виробництва. На сайті закладу функціонує окремий розділ «Випускники – наша гордість», який відображає професійні досягнення колишніх студентів, зміцнює імідж коледжу та слугує платформою для подальшого контакту з роботодавцями. Така комунікація дозволяє не тільки відстежувати динаміку кар'єрного розвитку випускників, а й залучати їх до консультаційної та менторської діяльності для поточних здобувачів освіти. Досвід випускників, їхні успіхи та відгуки є цінним джерелом для інноваційного розвитку освітніх програм, дозволяючи коледжу постійно адаптуватися до мінливих потреб ринку.

Досвід Рогатинського аграрного фахового коледжу доводить, що активне залучення стейкхолдерів до освітнього процесу є не лише засобом його вдосконалення, а й потужним чинником впровадження інновацій. Такий підхід забезпечує актуальність освітніх програм, сприяє розвитку аграрного сектору та відкриває нові можливості для здобувачів освіти. Важливо, що описаний досвід відображає комплексну взаємодію як із роботодавцями, так і з випускниками, формуючи єдину якісну систему професійної підготовки кадрів для аграрної галузі.

У подальшому коледж має на меті розширення співпраці з стейкхолдерами, адаптацію освітніх програм до європейських стандартів, а також впровадження цифрових платформ для моніторингу якості освіти. Ці кроки стануть наступним етапом еволюції у напрямку стійкої, практико-орієнтованої та конкурентоспроможної аграрної освіти в Україні. Активна роль стейкхолдерів у цьому процесі є запорукою подальшого успіху та розвитку, забезпечуючи підготовку фахівців, які відповідатимуть найвищим вимогам сучасного аграрного ринку та сприятимуть сталому розвитку української економіки.

Список використаних джерел

1. Сайт Рогатинського аграрного фахового коледжу <https://rafk.if.ua/>

Чиж О.М.

майстер виробничого навчання
Відокремлений структурний підрозділ
«Технічний фаховий коледж Луцького
національного технічного університету»

РОЛЬ СТЕЙКХОЛДЕРІВ У ВДОСКОНАЛЕННІ ТА РЕАЛІЗАЦІЇ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНИХ ПРОГРАМ

Стейкхолдери відіграють ключову роль у вдосконаленні та реалізації освітньо-професійних програм. Їхня активна участь забезпечує відповідність програм потребам ринку праці, суспільства та індивідуальним запитам здобувачів освіти. Залучення стейкхолдерів допомагає підвищити якість освіти, її актуальність та ефективність.

Хто такі стейкхолдери в освіті? Стейкхолдерами в освіті є всі особи та організації, які зацікавлені в успішності освітнього процесу та можуть впливати на його результат, прямо чи опосередковано.

До них належать внутрішні стейкхолдери:

- Здобувачі освіти (студенти): Безпосередні отримувачі освітніх послуг, їхні відгуки, потреби та прагнення є критично важливими.

Науково-педагогічні працівники:

- Розробляють та викладають програми, їхній досвід та кваліфікація є основою якісної освіти.

Адміністрація освітніх закладів:

- Керують освітнім процесом, забезпечують ресурси та дотримання стандартів.

Батьки:

- Особливо на рівні дошкільної та шкільної освіти, а також можуть впливати на вибір професії та освітнього закладу.

Зовнішні стейкхолдери. Роботодавці та бізнес-структури:

- Основні споживачі випускників, їхні вимоги до компетенцій є визначальними для змісту програм.

- Державні органи та органи місцевого самоврядування: Формують освітню політику, фінансують та контролюють освітню діяльність.

Професійні асоціації:

- Визначають стандарти професії, можуть брати участь у акредитації програм.

Громадські організації та спільноти:

- Висловлюють суспільні запити до освіти, сприяють розвитку певних напрямків.

Випускники:

- Їхній досвід працевлаштування та професійної діяльності є цінним джерелом зворотного зв'язку.

Роль стейкхолдерів у вдосконаленні та реалізації освітньо-професійних програм:

- Залучення стейкхолдерів є багатограним і відбувається на різних етапах життєвого циклу освітньо-професійної програми. На етапі розробки та актуалізації програм.

Визначення потреб ринку праці:

- Роботодавці надають інформацію про необхідні знання, вміння та компетенції, що дозволяє формувати програми, які відповідають сучасним вимогам. Це запобігає дисбалансу між попитом і пропозицією на ринку праці.

- Формування змісту програм:

Професійні асоціації та експерти допомагають розробити навчальні плани, дисципліни та практичні заняття, які відображають останні тенденції в галузі.

На прикладі. Освітня робоча програма з виробничого навчання для здобувачів професійної (професійно-технічної) освіти 1,2 курсу складена на основі освітньої програми з професії «Слюсар-ремонтник», ДС П(ПТ)О7233.С.33.11-2015 професії слюсар-ремонтник де у обсяг та структуру введено розділ навчання ремонту обладнання підприємств-замовників.

Таблиця 1

2 семестр			
СР-3.1.1	Навчання ремонту запірних вентилів для масла, води та повітря	6	
СР-3.1.1	Навчання ремонту поршневих насосів	6	
СР-3.1.1	Навчання ремонту шестерінчастих насосів	6	
СР-3.2.1	Інструктаж за змістом занять. Техніка безпеки при розбиранні/ складанні устаткування. Навчання ремонту відцентрових насосів	6	
СР-3.2.1	Навчання ремонту вентиляторів	6	
СР-3.2.1	Навчання ремонту теплообмінників	6	
СР-3.2.1	Навчання ремонту металевих конвеєрів	6	
СР-3.2.1	Навчання ремонту обладнання підприємств -замовників	6	
СР-3.2.1	Навчання ремонту обладнання підприємств -замовників	6	

Врахування суспільних запитів:

- Громадськість та державні органи сприяють інтеграції в програми аспектів сталого розвитку, соціальної відповідальності та інших важливих для суспільства питань.

Проведення експертизи:

- Зовнішні стейкхолдери, зокрема представники бізнесу, беруть участь в експертній оцінці якості освітніх програм, надаючи цінні рекомендації щодо їх вдосконалення. На етапі реалізації та впровадження програм.

Організація практик та стажувань:

●Роботодавці надають місця для проходження практики, що дозволяє студентам отримати реальний досвід та застосувати набуті знання на практиці. Це також сприяє подальшому працевлаштуванню випускників.

Викладання та проведення майстер-класів:

●Представники бізнесу та професіонали-практики можуть долучатися до викладання окремих курсів або проведення майстер-класів, ділячись своїм досвідом та знаннями.

Забезпечення ресурсами:

●Стейкхолдери можуть сприяти залученню додаткових ресурсів (фінансових, матеріально-технічних) для розвитку освітніх програм. На етапі оцінювання та забезпечення якості:

Зворотний зв'язок:

●Стейкхолдери (студенти, випускники, роботодавці) надають регулярний зворотний зв'язок щодо якості освітніх послуг, ефективності програм та відповідності отриманих знань вимогам ринку праці. Це може відбуватися через опитування, анкетування, фокус-групи.

Моніторинг працевлаштування випускників:

●Аналіз кар'єрного шляху випускників допомагає оцінити ефективність програми та її відповідність потребам роботодавців.

Активна участь у радах та комісіях:

●Представники стейкхолдерів можуть входити до складу методичних комісій, наукових рад, робочих груп з розробки та перегляду освітніх програм, що забезпечує постійний діалог та врахування їхніх інтересів.

Акредитація освітніх програм:

●Участь зовнішніх експертів та представників ринку праці в акредитаційних процедурах є важливою для підтвердження якості та відповідності програм національним і міжнародним стандартам.

Переваги залучення стейкхолдерів:

●Актуальність та релевантність. Програми стають більш адаптованими до потреб ринку праці та сучасних викликів.

Підвищення якості освіти:

●Врахування різноманітних точок зору та досвіду забезпечує комплексний підхід до вдосконалення освітнього процесу.

Збільшення працевлаштування випускників:

Програми, розроблені спільно з роботодавцями, готують фахівців, які є більш затребуваними на ринку праці.

Покращення репутації закладу освіти:

●Активна співпраця зі стейкхолдерами формує позитивний імідж та підвищує довіру до освітнього закладу.

Інноваційний розвиток:

●Стейкхолдери можуть бути джерелом нових ідей та інновацій, що сприяє розвитку освітнього процесу. Загалом, ефективна взаємодія зі стейкхолдерами є невід'ємною частиною сучасної системи забезпечення якості освіти. Вона дозволяє створювати освітні програми, які не тільки надають знання, а й формують фахівців, готових до викликів динамічного світу.

Механізми залучення стейкхолдерів

1. Консультативні ради та робочі групи
2. Опитування та фокус-групи
3. Спільні проекти та ініціативи
4. Практики, стажування та дуальна освіта
5. Гостьові лекції та майстер-класи
6. Участь у акредитаційних процесах та оцінці якості
7. Залучення зовнішніх експертів до оцінки якості освітніх програм у рамках акредитації.
8. Спільні конференції, семінари та хакатони

9. Ключові аспекти успішного залучення

10. Чітка комунікація

Регулярний та прозорий обмін інформацією про цілі, очікування та результати співпраці. Систематичність та залучення стейкхолдерів не повинно бути одноразовою акцією, а постійним процесом. Далі, гнучкість та готовність адаптувати програми та підходи до змінних потреб стейкхолдерів. А також визнання внеску - подяка та публічне визнання внеску стейкхолдерів у розвиток освітніх програм. Вибір та комбінація цих механізмів дозволить створити надійну систему взаємодії зі стейкхолдерами, що є запорукою успішного розвитку та реалізації якісних освітньо-професійних програм. Інформація базується на загальноновизнаних принципах та передовій практиці в галузі управління якістю освіти та взаємодії зі стейкхолдерами.

Рекомендована література та джерела: нормативно-правові документи України в галузі освіти; Закон України "Про освіту" Закон України "Про вищу освіту" тощо. Документи Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти (НАЗЯВО) щодо акредитації освітніх програм, зокрема рекомендації щодо врахування думки стейкхолдерів.

Список використаних джерел

1. ДС П(ПТ)О7233.С.33.11-2015 професії слюсар-ремонтник
2. [Електронний ресурс] Режим доступу: – Tom Gilb. [The Ten Most Powerful Systems Engineering Heuristics](#). Архів [оригіналу](#) за 7 березня 2016. Процитовано 18 лютого 2018.
3. [Електронний ресурс] Режим доступу: – [ISO/IEC 15288^{\[en\]}](#) <https://www.iso.org/standard/43564.html> [Архівовано 8 серпня 2019 у [Wayback Machine](#).]
4. . [Електронний ресурс] Режим доступу: – ДСТУ ISO 9000:2015 Системи управління якістю. Основні положення та словник термінів (ISO 9000:2015, IDT)
5. Прогнімак О.Д. Формування соціальної відповідальності бізнесу: взаємодія з місцевими спільнотами та владою(PDF) / Іщенко О.В., 6. Касперович О.Ю. // Український соціум. — 2006. — № 5 (16). — С. 56-68. — ISSN 2518-735X. Архівовано з джерела 19 лютого 2018. Процитовано 18 лютого 2018.

РОЗДІЛ III. ІНФОРМАЦІЙНО-РЕСУРСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

Вовк П.Б.

голова ЦК комп'ютерних систем
та інформаційних технологій,

викладач

Відокремлений структурний підрозділ
«Технічний фаховий коледж Луцького
національного технічного університету»

СИМУЛЯЦІЙНА СИСТЕМА НА БАЗІ XCP-NG ТА SECURITY UNION ЯК НАВЧАЛЬНА ЛАБОРАТОРІЯ ДЛЯ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «КІБЕРБЕЗПЕКА»

В умовах зростаючих кіберзагроз та цифровізації усіх сфер суспільного життя підготовка фахівців з кібербезпеки набуває особливої актуальності. Сучасні виклики потребують не лише теоретичних знань, а й практичних навичок роботи з інструментами аналізу трафіку, виявлення атак та забезпечення інформаційної безпеки. Традиційні підходи до викладання дисциплін з кіберзахисту часто не дозволяють відтворити реалістичні сценарії атак без ризику для продуктивного середовища. У зв'язку з цим впровадження симуляційних лабораторій, які дозволяють студентам експериментувати в ізолюваному середовищі, є важливим напрямом інформаційно-ресурсного забезпечення освітнього процесу.

Методологічна основа реалізації симуляційної системи для підготовки фахівців з кібербезпеки ґрунтується на поєднанні принципів проектного навчання, практикоорієнтованого підходу, використання віртуалізованих середовищ і технологій мережевого моніторингу та аналізу загроз. Враховано також специфіку реалізації лабораторних занять у закладах фахової передвищої, які навчають за спеціальністю 125 «Кібербезпека».

Метою дослідження стало створення симуляційного середовища на базі гіпервізора XCP-ng та платформи мережевого моніторингу Security Onion, яке дозволяє відтворювати сценарії кібератак, здійснювати аналіз мережевого трафіку та моделювати інциденти з безпеки у навчальних цілях.

Проект реалізовано в кілька послідовних етапів:

1. Проектування архітектури симуляційного середовища. В основі проекту лежить побудова віртуалізованого середовища на базі гіпервізора XCP-ng, який забезпечує централізоване керування віртуальними машинами з використанням платформи Xen Orchestra. Обрана технологія є відкритою, кросплатформною і дозволяє організувати окремі сегменти віртуальної мережі, ізоляцію трафіку та масштабування навчального середовища.

Архітектура включає такі вузли: сервер атакувальника (Kali Linux); сервер жертви (Ubuntu Server з встановленими веб-додатками); DNS-сервер; контролер моніторингу – віртуальна машина з попередньо налаштованим дистрибутивом Security Onion.

2. Інсталяція та конфігурація Security Onion. Для моделювання кіберінцидентів було встановлено Security Onion 2.3+ – комплексне рішення для виявлення загроз, збору логів і проведення аналізу інцидентів. Налаштовано наступні компоненти: Suricata – сигнатурна система виявлення атак; Zeek – аналізатор мережевих протоколів; ELK-стек (Elasticsearch, Logstash, Kibana) – для централізованого збору, зберігання та візуалізації журналів.

Завдяки розмежуванню мережевих інтерфейсів та увімкненню режиму проміжного зчитування (promiscuous mode), Security Onion отримує повний трафік усієї віртуальної мережі.

3. Моделювання атак і тестування сигнатур. На базі середовища проводилося моделювання типових атак: DNS Query Flood; DNS Tunneling; SYN Flood; HTTP Flood; ICMP Ping Flood; Сканування портів з використанням nmap.

Для кожної атаки створено сценарій, за яким студенти можуть здійснювати запуск скриптів або використовувати спеціалізовані інструменти (hping3, nmap, slowloris). Водночас відбувається фіксація подій у Suricata, які виводяться у Kibana для аналізу. Це дозволяє перевірити, наскільки ефективно налаштовані сигнатури спрацьовують у реальному часі.

4. Аналіз подій і навчальна інтерпретація. Всі події, зафіксовані Suricata, досліджуються за допомогою Kibana. Студенти мають змогу визначити джерело атаки, оцінити рівень загрози (threat level), проаналізувати пакети, що призвели до спрацювання сигнатури, провести логічний зв'язок між атакуючою активністю та відповідним правилом Suricata.

Таким чином, можливо реалізувати повний цикл: моделювання – виявлення – аналіз – інтерпретація, що відповідає принципам cyber range-систем.

5. Інтеграція у навчальний процес. Симуляційне середовище інтегрується в дисципліни фахового циклу, такі як: «Комплексні системи захисту інформації»; «Адміністрування комп'ютерних систем та мереж»; «Аналіз вразливостей інформаційних систем». Розроблено сценарії лабораторних робіт, що охоплюють розгортання системи, налаштування мережесхем правил, запуск атак та інтерпретацію логів. Середовище дозволяє повторно використовувати сценарії та розширювати їх у міру ускладнення завдань.

Окрім лабораторних занять, середовище дозволяє організовувати захищені командні змагання у форматі CTF (Capture the Flag) або Red Team vs Blue Team, що сприяє розвитку прикладних навичок у галузі мережевої безпеки.

Застосування симуляційної системи сприяє формуванню практичних навичок виявлення загроз, аналізу подій, застосування інструментів моніторингу й аудиту, що підвищує рівень підготовки студентів у сфері кібербезпеки. В умовах, наближених до реальних, студенти мають змогу відпрацювати навички реагування на інциденти, оцінки ризиків та роботи з даними безпеки.

Використання даної лабораторії у навчальному процесі дозволить значно покращити якість засвоєння матеріалу завдяки практичному моделюванню загроз, аналізу інцидентів у реальному часі та навчанню роботі з сучасними інструментами моніторингу. Крім того, завдяки відкритому коду компонентів середовище легко масштабувати та адаптувати до навчальних програм.

Загалом результати підтверджують доцільність використання симуляційного підходу до навчання кіберзахисту, особливо в аспекті практичної підготовки фахівців. Використання симуляційної системи на основі XCP-ng та Security Onion демонструє високу ефективність як навчального інструменту. Вона дозволяє поєднати глибокий теоретичний матеріал із практикою виявлення, аналізу та запобігання кіберзагрозам. Побудована система демонструє відповідність сучасним вимогам до лабораторій інформаційної безпеки й може бути масштабована або інтегрована у хмарні освітні середовища. Запропоноване рішення має потенціал для широкого впровадження у закладах фахової передвищої з метою підготовки конкурентоспроможних фахівців у галузі кібербезпеки.

Список використаних джерел

1. Тимошук Д., Яцьків В., Тимошук В., Яцьків Н. Інтерактивна система навчання з кібербезпеки на основі симуляційних середовищ [Електронний ресурс] // arXiv.org. – 2024. – Режим доступу: <https://arxiv.org/abs/2501.00186> – Назва з екрана.

2. Створення системи інтерактивного навчання з кібербезпеки з використанням віртуалізованого середовища XCP-ng та платформи Security Onion [Електронний ресурс] // Електронний архів ТНТУ. – 2024. – Режим доступу: <https://elartu.tntu.edu.ua/handle/lib/46885> – Назва з екрана.

3. Security Onion Solutions. Офіційне навчання та сертифікація [Електронний ресурс] // Security Onion Solutions. – Режим доступу: <https://securityonionsolutions.com/training/> – Назва з екрана.

Остимчук А. В.

викладач

Відокремлений структурний підрозділ

«Любешівський технічний фаховий коледж

Луцького національного технічного університету»

ІНФОРМАЦІЙНО-РЕСУРСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ НА УРОКАХ БІОЛОГІЇ

Одним із основних завдань предмета «Біологія» є формування наукового світогляду, розвиток розумових здібностей та якостей особистості (пізнавального інтересу, спостережливості, уваги, пам'яті, теоретичного стилю мислення), прагнення до самоосвіти, самопізнання, самовдосконалення, здобувачів освіти у різних видах діяльності.

Реалізація чинної програми вимагає від викладача організації пізнавальної діяльності здобувачів освіти на уроці, націлює його на розвиток інтелектуальних здібностей, творчої особистості, формування ключових компетентностей. На підставі компетентнісного підходу, знання з біології мають бути не багажем «про всяк випадок», а ключем до розв'язання проблем, забезпечення успішної самореалізації в соціумі, облаштування особистого життя.

Проте вивчення об'єктів живої природи, процесів життєдіяльності часто потребує використання натуральних об'єктів, таблиць, ілюстрацій підручника, що не завжди дають змогу викладачу пояснити суть біологічного явища або продемонструвати його. Тому, щоб забезпечити повноцінне засвоєння знань, умінь та навичок, нагромадження життєвого досвіду, з метою формування в здобувачів освіти навчально-інтелектуальних умінь, у практичній діяльності викладачу біології слід використовувати сучасні інформаційні технології.

В Україні цю тему досліджували такі науковці, як В.Ю. Биков, Я.В. Булахова, О.М. Бондаренко, В.Ф. Заболотний, Г.О. Козлакова, О.А. Міщенко, О.П. Пінчук, О.В. Шестопа́л та інші.

Нині відбувається накопичення досвіду, пошук шляхів підвищення якості навчання і нових форм використання ІКТ у різних освітніх процесах для формування інформаційної компетентності здобувачів освіти, розвитку критичного і логічного мислення, пізнавальної активності та творчих здібностей.

Проте існують певні труднощі використання ІКТ в освіті. Вони перш за все пов'язані з відсутністю не тільки методичної бази їх використання, а й методології розробки ІКТ для навчального процесу.

Сучасні інформаційні технології – це сукупність засобів, методів і прийомів збирання, зберігання, опрацювання, подання та передавання повідомлень, що розширює знання людей та розвиває їхні можливості щодо управління технічними та соціальними процесами [2, с.49].

У методичній літературі досить часто термін інформаційні технології ототожнюється з інформаційно-комунікаційними технологіями (ІКТ).

ІКТ – це сукупність методів і технічних засобів збирання, організації, збереження, опрацювання, передачі та подання інформації, що розширює знання людей і розвиває їхні можливості щодо керування технічними і соціальними проблемами [4, с.25].

Інформаційні технології відкривають кожному, хто навчається, доступ до практично необмеженого обсягу інформації, що забезпечує безпосередню включеність в «інформаційні

потоки». Переробка інформації за допомогою комп'ютерів і вироблення нових знань, співвіднесених із метою користувачів, є функціональним призначенням ІКТ.

Психолого-педагогічні дослідження відкрили величезний дидактичний потенціал інформаційних технологій, довели, що їх використання дає змогу значно підвищити ефективність засвоєння матеріалу, оскільки під час роботи з такими засобами навчання в здобувачів освіти активізуються всі види розумової діяльності. Переваги інформаційних технологій у порівнянні з іншими засобами навчання полягають у використанні їх у навчальному процесі як інтерактивного багатоканального інструмента пізнання.

Використання інформаційних технологій на уроці біології здійснюємо за різними схемами відповідно до потреб конкретного уроку, рівня володіння різними програмними продуктами та наявності сертифікованих програм.

Підходи до використання інформаційних технологій на уроках біології можна зобразити у вигляді схеми (мал.1):



мал.1. Шляхи використання інформаційних технологій на уроках біології (розроблено Н.Білецькою [1, с.53]).

Умовно інформаційні технології представлені електронними засобами навчального призначення, педагогічними програмними засобами навчання, мережею Інтернет, ресурсами текстових редакторів і т.д.

Біологія має вагомий потенціал для використання сучасних інформаційних технологій, оскільки дає багатий матеріал для відпрацювання найрізноманітніших методів і прийомів роботи з інформацією. Викладання біології пов'язане з використанням великого обсягу різноманітної інформації, внаслідок чого застосування комп'ютерної техніки особливо ефективно, оскільки дає змогу ефективно опрацювати цю інформацію і подавати її у вигляді таблиць, схем, діаграм, визначити залежність між різними об'єктами і явищами, будовою та функціями.

Форм подачі матеріалу, які використовує викладач біології на уроці з використанням комп'ютерних технологій багато: це презентація, електронні підручники, віртуальні практичні та лабораторні роботи, тести, тренінги.

Залежно від дидактичної мети розрізняють такі типи комп'ютерних програм (таблиця 1):

Таблиця 1.

Типи комп'ютерних програм, які застосовуються при викладанні біології

Тип комп'ютерної програми	Дидактична мета
Програма-тренажер	Вироблення технічних навичок розв'язування задач. Включають режими демонстрації прикладів-зразків, самостійної роботи і самоконтролю
Навчально-демонстраційні програми	Ознайомлення з новим матеріалом у вигляді окремих, логічно поєднаних блоків. Після кожного блоку подаються запитання для перевірки ефективності його засвоєння учнями
Імітаційно-моделююча програма	Вироблення навичок розв'язування проблеми, проведення експериментів над біологічними об'єктами й обробки результатів експерименту
Навчально-ігрова програма	Активізація індивідуальної або групової пізнавальної діяльності учнів
Комп'ютерний довідник	Пояснення біологічних термінів і понять
Програма для самоконтролю	Виявлення рівня навчальних досягнень учнів

Інформаційні технології на основі мультимедійного контенту (текст, звук, графіка, анімація) в руках викладача біології стають дуже дієвим технічним засобом навчання. Використовуючи мультимедійні засоби навчання, викладач має змогу на високому рівні розвивати вербально-логічний, наочно-дієвий, просторовий, візуальний тип мислення, завдяки тому, що поєднується слухове й зорове сприйняття інформації.

Системне використання мультимедійних та інших технічних засобів навчання можливе протягом вивчення будь-якої навчальної теми, зокрема, це можуть бути:

- відео- й анімаційні фрагменти демонстрації біологічних явищ;
- комплекти завдань для самостійної та групової роботи зі зразками розв'язувань і можливість перевірки результатів;
- включення в хід уроку історичного, довідкового, табличного матеріалу;
- набори нестандартних творчих завдань креативного типу для виконання яких здобувачам освіти потрібно мати можливість проводити додатковий пошук та здійснювати перетворення інформації;
- анімаційні демонстрації, які використовуються у процесі пояснення, закріплення, систематизації навчального матеріалу.

Особливу увагу слід приділити предметним віртуальним екскурсіям, які допомагають підвищити пізнавальну діяльність здобувачів освіти, створити сприятливі умови для унаочнення та пояснення навчального матеріалу: симуляція і демонстрація таких процесів, які неможливо або важко побачити під час справжньої екскурсії; подача великого обсягу навчальної інформації за порівняно невеликий проміжок часу (15-20 хвилин); можливість концентрації уваги здобувачів освіти на найсуттєвішому.

Здійснюється цей тип комп'ютерних послуг завдяки доступу до ресурсів Інтернету, джерела з яких викладачі біології використовують для розробки віртуальних екскурсій по музеях, заповідниках, ботанічних садах. Особливий інтерес викликають уроки повторення, коли мультимедійні засоби вносять в урок цікаву новину, збуджують увагу здобувачів освіти,

коли вони використовуються вперше або замість окремих фрагментів, які використовувалися під час пояснення.

М. Карнаухова наводить цікаві приклади уроків біології з використанням комп'ютерних програм контролюючого, розвивального характеру. Такі програми легко вписуються в традиційний урок і дозволяють вчителю організувати нові, нетрадиційні види навчальної діяльності здобувачів освіти.

Урок-дослідження. На цьому уроці здобувачі освіти самостійно проводять невелике дослідження, використовуючи комп'ютерну модель, і отримують необхідні результати. Викладач формулює тему і мету дослідження, що проводять здобувачі освіти, а також теоретичні питання, відповідь на які дозволить здобувачам освіти продемонструвати розуміння проблеми.

Інтегрований урок. Викладач пропонує здобувачам освіти низку індивідуальних та групових завдань і задач різного типу. Серед них можуть бути:

- комп'ютерні тестові завдання різних рівнів оцінювання декількох варіантів;
- теоретичні питання, відповіді на які можна перевірити у разі звернення до мультимедійної дошки з комп'ютерною моделлю явища чи схеми;
- питання, спрямовані на розуміння проілюстрованого моделями, схемами теоретичного матеріалу на мультимедійній дошці.

Урок – комп'ютерна лабораторна робота. На цьому уроці натуральні об'єкти замінюються адекватними комп'ютерними моделями, які дозволяють вивчити біологічні процеси та явища, забезпечують надійність та безпечність проведених експериментів [5, с.31].

Однак викладачу біології не слід забувати, що конструювання уроку з використанням інформаційних технологій потребує детальної підготовки кожного його елемента за певним алгоритмом:

- 1) Постановка завдань на використання інформаційно-комунікаційних технологій на уроці.
- 2) Аналіз змісту уроку на можливість та доцільність використання інформаційних технологій з метою оптимізації навчальної діяльності.
- 3) Структурування завдань.
- 4) Прогнозування результатів діяльності, організованої засобом інформаційно-комунікаційних технологій.
- 5) Визначення інформації, що забезпечує вирішення навчальних завдань засобом інформаційно-комунікаційних технологій.
- 6) Формулювання основних вимог до навчальної інформації.
- 7) Виявлення джерел навчально важливої інформації.
- 8) Вибір засобів інформаційних технологій, адекватних поставленим завданням.
- 9) Співвідношення функціональних можливостей засобів інформаційних технологій з метою діяльності та віковими особливостями учнів.
- 10) Визначення умов використання засобів інформаційних технологій.
- 11) Розробка методики використання інформаційних технологій в процесі вирішення завдань.
- 12) Визначення етапів вирішення завдань засобом інформаційних технологій.
- 13) Аналіз результатів вирішення навчальних завдань за допомогою інформаційних технологій [9, с.123].

Щодо навчання біології сучасні інформаційні технології можуть бути використані для формування основних понять, необхідних для розуміння мікросвіту (будова клітини, ДНК і РНК), важливих біологічних понять (дія ферментів у процесі травлення) і т.д.

Досвід застосування інформаційних технологій у навчанні біології дозволяє стверджувати, що для одержання високого навчального ефекту важливо їхнє систематичне використання, як на стадії вивчення матеріалу, так і на стадії оперативного контролю за засвоєнням знань, а для цього також необхідний різноманітний асортимент педагогічних

програмних засобів. Застосування інформаційних технологій повністю змінює методику проведення уроків, але й надає змогу урізноманітнити і застосувати ефективніші та раціональніші методичні прийоми.

Інформаційні технології значно впливають на всі сторони навчання: на його зміст, методи, організаційні форми і навіть рольове призначення викладача. Ось чому викладачі повинні бути психологічно й професійно підготовленими до можливої зміни змісту й структури їхньої діяльності, стати активними учасниками комп'ютерної науково-технічної революції в галузі освіти.

Висновок. Застосування інформаційних технологій у навчальному процесі дає змогу підвищити рівень індивідуалізації навчання і глибину освоєння знань, полегшує поточну й підсумкову перевірку знань здобувачів освіти. Інформаційні технології створюють інтегроване інформаційне середовище, в якому користувач знаходить якісно нові можливості, спроможні відігравати роль дієвого засобу активізації навчально-пізнавальної діяльності здобувачів освіти.

Використання нових інформаційних технологій у процесі навчальної діяльності дає змогу досягнути якісно вищого рівня наочності уроків біології, значно розширює можливості активізації діяльності здобувачів освіти, а безперервний зворотній зв'язок оживлює навчальний процес, сприяє підвищенню його динамізму, що зрештою призводить до формування позитивного ставлення здобувачів освіти до вивчення біології.

Список використаних джерел

1. Білецька Н. Комп'ютерна підтримка формування основ наукового мислення учнів під час вивчення біології / Н. Білецька // Рідна школа. – 2008. – № 7/8. – С. 53–56.
2. Буйницька О.П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання. Навч. посіб. – К.: Центр учбової літератури, 2012. – 240 с.
3. Дорошенко Ю. О. Біологія та екологія з комп'ютером / Ю. О. Дорошенко, Н. Семенюк, Л. Семко. – К. : Вид. дім «Шк.світ»: Вид. Л. Галіцина, 2005. – 128 с.
4. Інформаційне забезпечення навчально-виховного процесу, інформаційні засоби і технології : колективна монографія / авт. кол.: В. Ю. Биков, О. О. Гриценчук, Ю. О. Жук [та ін.]. – К., 2005. – 272 с.
5. Карнаухова М. М. Досвід проведення уроків біології за допомогою комп'ютерних технологій / М. М. Карнаухова // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2007. – № 2. – С. 31–34.
6. Кондратюк Н. Сучасні інформаційні технології – в освітню систему / Н. Кондратюк // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2007. – № 2. – С. 36–38.
7. Неведомська Є. Комп'ютерні технології під час навчання біології / Є. Неведомська // Біологія і хімія в школі. – 2007. – № 4. – С. 10–14.
8. Олійник Л. Використання інформаційно-комунікаційних технологій під час підготовки та проведення уроків біології / Л. Олійник // Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. – 2008. – № 1. – С. 122–124.
9. Тасенко О. В. Використання комп'ютерів у викладанні хімії та біології / О. В. Тасенко // Комп'ютер у школі та сім'ї. – 2007. – № 1. – С. 16–18.

Онищук П. П.
викладач
к/к«спеціаліст вищої категорії»
Слов'янський фаховий коледж
транспортної інфраструктури

ІНФОРМАЦІЙНО-РЕСУРСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

Сьогодні важливо говорити не про освіту як таку, а й про її якість. Якість освіти значною мірою залежить від розвитку сучасних технологій, кваліфікованих викладачів, відповідної інфраструктури.

Одним із напрямків сучасної освіти є використання комп'ютерних програм, мультимедійних матеріалів та інших цифрових інструментів.

Цифрові технології дозволяють зробити освітній процес мобільним, індивідуальним та диференційованим. При цьому технології не замінюють викладача, а доповнюють його. Для таких занять характерні адаптивність, керованість, інтерактивність, поєднання індивідуальної та групової роботи, часова необмеженість навчання.

Цифрові технології надають більші можливості здобувачам освіти, мотивують їх, спонукають до творчості. Але і викладач не залишається осторонь: збільшується обсяг навчального матеріалу, забезпечується індивідуальний та диференційований підхід до здобувачів освіти.

Основним показником використання цифрових технологій є ефективність навчання.

Але застосування цифрових технологій повинно бути методично обґрунтовано.

Сьогодні існує велика кількість сучасних технологій візуалізації інформації: хмарні технології, мобільне навчання, віртуальні лабораторії, створення інтелект-карт, гейміфікація, робототехніка, скрайбінг та інші.

Цифрові сервіси для перевірки знань здобувачів освіти (Google Forms, Testorium тощо) допомагають викладачеві оцінити знання здобувачів, використовуючи онлайн-тестування та інші інструменти.

Хмарні сервіси (OneDrive, Google Диск, YouTube тощо) дають можливість організувати освітній процес, забезпечуючи зручний доступ до навчальних матеріалів та інших ресурсів. Інтернет робить освіту доступнішою. За допомогою хмарних сервісів можна забезпечити спілкування та співпрацю між здобувачами й викладачами.

Цифрові сервіси для створення презентацій (Canva, Prezi, Beautiful.ai, PowerPoint та ін.) можуть допомогти в організації й дистанційного формату навчання, і традиційного. Викладач за допомогою презентацій може наочно представити складний матеріал за допомогою простих графічних засобів, підвищуючи зацікавленість до предмета при вивченні нової теми чи повторенні інформації. У свою чергу, використання презентацій в освітньому процесі дозволяє здобувачам краще сприймати матеріал, активізувати творчу діяльність, розвивати пізнавальну активність, уміння аналізувати та порівнювати.

Дошки для обговорень або інтерактивні дошки (Padlet, Google FigJam, Trello, Canva) є корисним онлайн-інструментом для організації та підтримки освітнього процесу, зокрема в дистанційному навчанні, забезпечуючи спілкування та співпрацю між здобувачами та викладачами або між здобувачами в групах.

Для створення єдиного інформаційного середовища коледжу використовується пакет хмарних сервісів Google Suite for Education.

Одна з провідних сучасних тенденцій в освітньому процесі – це створення єдиного освітнього простору.

Застосування цифрових технологій в освітньому процесі дає можливість отримати нові освітні результати, які відповідають вимогам сучасного цифрового суспільства.

Отже, цифрові технології – це великий спектр ресурсів та інструментів, які містять різноманітну інформацію. Це об'єднання інформаційних, електронних, комп'ютерних технологій.

За функціями цифрові освітні ресурси діляться на:

1) електронні навчальні посібники це електронні видання, що призначенні для допомоги в оволодінні навчальною дисципліною;

2) електронні підручники - електронне навчальне видання що відповідає навчальній програмі та офіційно затверджене як таке, у зручній для вивчення й викладання формі, який пройшов редакційно-видавничу обробку, призначений для розповсюдження в незмінному вигляді;

3) електронні навчально-методичні комплекси (предметні освітні та програмно-методичні комплекси, інноваційні навчально-методичні ресурси, предметні навчально-методичні середовища);

4) електронні видання контролю (тестові завдання, методичні рекомендації з тестування).

Переваги впровадження цифрових технологій в освітній процес полягають в тому, що цифрові технології забезпечують комплексне онлайн-середовище, багате даними, з інформаційними та комунікаційними інструментами. Таким чином, це нове освітнє середовище надає можливість здобувати знання та створювати конструктивне середовище, де освіта є активним процесом.

Для цього середовища характерна динамічність, адаптивність та мобільність, а реалізація не обмежується територіальними, часовими чи географічними обмеженнями.

Слід відзначити, що використання цифрових технологій збільшує активність здобувачів освіти, а в подальшому сприяє конкурентоспроможності майбутнього фахівця.

Також зауважимо, що цифрові технології допомагають викладачу при створенні сучасного освітнього простору з урахуванням здібностей кожного здобувача освіти, надають їм доступ до електронного освітнього контенту, розширюють можливості здобувачів освіти організовувати та контролювати освітню роботу.

Зосередимось на основних напрямках використання інформаційних комп'ютерних технологій у освітньому процесі з урахуванням їх методичної доцільності й можливостей. Серед них такі:

- доступ до цифрових пристроїв та програм;
- пошук інформації у глобальній і локальній мережах;
- зберігання, обробка й передача інформації;
- розробка методичних і дидактичних матеріалів;
- здійснення автоматизованого контролю навчальної діяльності;
- розробка педагогічних програмних засобів різного призначення;
- розвиток цифрової грамотності;
- організація й проведення комп'ютерних експериментів з віртуальними моделями;
- обробка результатів експерименту;
- дистанційне регулювання навчальної діяльності;
- організація інтелектуального дозвілля здобувачів освіти;
- використання штучного інтелекту.

Ключові аспекти цифрових технологій:

Інтернет: Основа сучасної цифрової інфраструктури, що забезпечує доступ до інформації та зв'язок.

Штучний інтелект: Алгоритми, здатні обробляти великі обсяги даних, навчатися і приймати рішення.

Хмарні технології: Зберігання та обробка даних на віддалених серверах, доступних через інтернет.

Мобільні пристрої: Пристрої, які дають доступ до цифрових технологій у будь-якому місці.

Великі дані: Аналіз і обробка величезних обсягів інформації для вилучення корисних інсайтів.

Інтернет речей (IoT): Зв'язок різних пристроїв через інтернет для автоматизації процесів.

Блокчейн: Технологія децентралізованого зберігання та захисту даних.

Віртуальна і доповнена реальність: Інструменти для створення нових способів взаємодії з інформацією та навколишнім середовищем.

Ці технології сприяють розвитку цифрової економіки, підвищенню ефективності бізнесу, поліпшенню якості життя і відкривають шлях до інновацій у науці та техніці.

Цифрова трансформація освіти ставить перед учасниками освітнього процесу нові вимоги. Для досягнення успіхів у роботі у цифровому освітньому середовищі необхідно мати не лише необхідні знання та вміння, але й бути гнучким, творчим та вміти працювати в команді. Також важливими є питання забезпечення кібербезпеки та захисту персональних даних учасників освітнього процесу.

Список використаних джерел

1 Лиховидов С. О. Клецов Ю.В. Електрорухомий склад залізниць. – Одеса: «Астропринт». – 2013.

2 Єрмолаєв С.О. Експлуатація енергообладнання та засобів автоматизації в системі АПК: Підручник / С.О. Єрмолаєв, В.О. Мунтян, В.Ф. Яковлев; за ред.С.О. Єрмолаєва – К.: Мета, 2003 – 543 с.

3 <https://www.jigsawplanet.com/?rc=play&pid=21b4f2f01159>

4 <https://chatgpt.com/g/g-mzFm1dKjW-chat-gpt>

Самборський С.І.

викладач вищої категорії

гуманітарних дисциплін,

заступник директора з виховної роботи

ВСП «Івано-Франківський фаховий коледж

Львівського національного університету

природокористування»

ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ПРОФЕСІЙНОГО ЗРОСТАННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ ПРАЦІВНИКІВ

Професійне зростання педагогічних працівників є важливою складовою освітнього процесу, яка забезпечує підвищення ефективності навчання та виховання учнів. У сучасних умовах, коли вимоги до якості освіти постійно зростають, необхідність постійного вдосконалення професійних компетентностей педагогів стає все більш актуальною.

Професійне зростання педагогічних працівників слід розглядати як комплексний процес, що охоплює кілька аспектів: розвиток професійних знань і навичок, формування професійних цінностей, особистісне становлення та самореалізацію. Цей процес відбувається протягом усього професійного життя педагога і включає в себе як формальне навчання (курси підвищення кваліфікації, тренінги, (dspace.nuft.edu.ua) семінари), так і неформальні форми навчання, такі як самоосвіта, участь у професійних спільнотах та обмін досвідом з колегами.

Однією з важливих теоретичних засад професійного зростання педагогічних працівників є концепція безперервної освіти. Вона базується на ідеї, що навчання має бути

(dspace.nuft.edu.ua) безперервним процесом, який триває протягом усього життя людини. Це означає, що педагогічний працівник повинен постійно оновлювати свої знання і навички, щоб відповідати сучасним вимогам та очікуванням суспільства. В умовах швидких змін у технологіях, методах навчання та педагогічних підходах, безперервне навчання стає необхідністю для кожного педагога [5].

Іншим важливим аспектом є теорія самоактуалізації, яка підкреслює важливість особистісного розвитку та самореалізації у професійному житті педагога. Самоактуалізація передбачає реалізацію особистісного потенціалу, прагнення до самовдосконалення та досягнення власних цілей. В контексті професійного зростання педагогічних працівників, самоактуалізація відіграє ключову роль, оскільки вона стимулює педагога до постійного розвитку, пошуку нових підходів до навчання та виховання, а також до удосконалення своїх педагогічних компетентностей.

Важливим чинником професійного зростання є рефлексія, яка дозволяє педагогу аналізувати свій досвід, усвідомлювати свої сильні та слабкі сторони, а також визначати напрями подальшого професійного розвитку. Рефлексія сприяє усвідомленню власних педагогічних практик та їх удосконаленню, що, в свою чергу, підвищує якість освітнього процесу.

Професійне зростання також залежить від рівня мотивації педагогічного працівника. Мотивація є внутрішнім стимулом, який спонукає педагога до активної діяльності, спрямованої на підвищення своєї професійної компетентності. Мотивація може бути як внутрішньою (прагнення до самореалізації, професійної гордості, особистісного розвитку), так і зовнішньою (матеріальні стимули, визнання з боку колег, кар'єрний ріст). Успішне професійне зростання можливе лише за умов високого рівня мотивації педагога [1].

Професійне зростання педагогічних працівників також тісно пов'язане з соціальною підтримкою, яку вони отримують від своїх колег, адміністрації навчального закладу, професійних спільнот та суспільства в цілому. Соціальна підтримка сприяє створенню позитивного психологічного клімату в колективі, підвищує рівень довіри та взаємодії між педагогами, що, в свою чергу, позитивно впливає на їх професійний розвиток.

Не можна оминати увагою і такий аспект, як організаційні умови професійного зростання. До них належать: наявність системи підвищення кваліфікації, можливість участі в різних формах професійного навчання, доступ до сучасних інформаційних ресурсів, а також підтримка з боку адміністрації навчального закладу. Важливо, щоб педагогічний працівник мав можливість брати участь у різних формах підвищення кваліфікації, таких як курси, семінари, тренінги, конференції, а також мав доступ до сучасних інформаційних технологій та ресурсів [5].

У сучасних умовах, коли інформаційні технології відіграють все більшу роль у освітньому процесі, важливим аспектом професійного зростання педагогічних працівників є розвиток їх цифрової грамотності. Це передбачає володіння педагогами сучасними технологіями, вміння використовувати їх у навчальному процесі, а також здатність (core.ac.uk) адаптуватися до швидких змін у сфері інформаційних технологій.

Крім того, важливим чинником професійного зростання є інноваційна діяльність. Інноваційна діяльність передбачає пошук і впровадження нових методів, підходів, технологій у навчальний процес. Педагогічний працівник, який активно займається інноваційною діяльністю, постійно вдосконалює свої знання та навички, експериментує з новими методиками, що сприяє його професійному розвитку.

Необхідно також зазначити, що професійне зростання педагогічних працівників є безпосередньо пов'язаним із їхньою педагогічною майстерністю. Педагогічна майстерність включає в себе комплекс знань, умінь, навичок, особистісних якостей, (poirpo.pl.ua) які забезпечують високий рівень ефективності освітнього процесу. Професійне зростання сприяє вдосконаленню педагогічної майстерності, що, в свою чергу, (ephsheir.phdpu.edu.ua) підвищує якість навчання та виховання учнів [2].

Одним із ключових аспектів професійного зростання педагогічних працівників є розвиток комунікативних компетенцій. Комунікативні компетенції відіграють важливу роль у роботі педагога, оскільки вони забезпечують ефективну взаємодію з учнями, колегами, батьками та іншими учасниками освітнього процесу. (ephsheir.phdpu.edu.ua) Розвиток комунікативних компетенцій дозволяє педагогу ефективно організовувати навчальний процес, підтримувати позитивний психологічний клімат у класі, а також вирішувати конфліктні ситуації.

Важливим аспектом професійного зростання є також розвиток творчих здібностей педагогічних працівників. Творчий підхід до навчання дозволяє педагогу знаходити нестандартні рішення, розробляти нові методики, використовувати різноманітні педагогічні технології, що сприяє підвищенню ефективності навчального процесу. Творчий педагог є відкритим до нового, готовий до експериментів та інновацій, що дозволяє йому постійно вдосконалювати свою професійну діяльність.

Слід також звернути увагу на роль психологічної підготовки у професійному зростанні педагогічних працівників. Психологічна підготовка включає в себе розвиток таких якостей, як стресостійкість, емпатія, емоційна стабільність, здатність до саморегуляції. Ці якості є необхідними для успішної професійної діяльності педагога, оскільки вони дозволяють йому ефективно взаємодіяти з учнями, долати труднощі та конфліктні ситуації, а також підтримувати власне психоемоційне здоров'я.

Професійне зростання педагогічних працівників також пов'язане з розвитком їхньої професійної ідентичності. Професійна ідентичність передбачає усвідомлення педагогом своєї ролі в суспільстві, своєї місії як вихователя та наставника. Формування професійної ідентичності сприяє підвищенню професійної мотивації, відповідальності за результати своєї діяльності, а також стимулює педагога до постійного розвитку та вдосконалення [3].

Не можна оминати увагою і такий аспект, як етичні принципи в професійній діяльності педагогічних працівників. Етика професійної діяльності включає в себе дотримання морально-етичних норм, відповідальність перед учнями, колегами та суспільством, повагу до людської гідності та прав. Дотримання етичних принципів є важливим чинником професійного зростання, оскільки воно забезпечує довіру з боку учнів та колег, сприяє формуванню позитивного іміджу педагога та підвищенню якості освітнього процесу.

З огляду на викладене, можна зробити висновок, що професійне зростання педагогічних працівників є складним і багатограним процесом, який охоплює розвиток професійних знань і навичок, особистісне становлення, розвиток професійної ідентичності та етичних принципів. Цей процес потребує постійної уваги з боку як самих педагогів, так і адміністрації навчальних закладів, державних органів та суспільства в цілому.

Сучасні умови вимагають від педагогічних працівників не лише високого рівня професійних компетентностей, але й здатності до швидкої адаптації до змін, готовності до постійного навчання та розвитку. Лише за умов постійного професійного зростання педагогічні працівники зможуть ефективно виконувати свої професійні обов'язки, забезпечувати високий рівень якості освіти та сприяти розвитку підрастаючого покоління [4].

Таким чином, професійне зростання педагогічних працівників є невід'ємною складовою сучасної освіти, яка забезпечує підвищення якості навчального процесу, розвиток професійної компетентності педагогів та їх особистісного потенціалу. Цей процес є безперервним і потребує постійної уваги, підтримки та сприяння з боку всіх учасників освітнього процесу.

Список використаних джерел

1. Базиль Л. О., Єршова Л. М. Організація консультування з професійної кар'єри учнів

професійно-технічних навчальних закладів. Житомир: Полісся, 2019. 104 с. (lib.ndu.edu.ua).

2. Вдовічена О., Гнатюк М., Вдовічен Д. Сучасні тенденції управління кар'єрою працівників на підприємстві у кризових умовах. Економіка та управління підприємствами за видами економічної діяльності. 2022. Випуск III (87). (lib.ndu.edu.ua) С. 85-96. URL: <http://chtei-knteu.cv.ua/herald/content/download/archive/2022/v3/6.pdf>.

3. Закон України «Про освіту» від 05 вересня 2017 р. № 2145-VIII. URL: <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/2145-19> (дата звернення: 03.09.2024).

4. Найбільше мають лісівники, значно менше – вчителі та медики: в кого та які зарплати на Рівненщині. (rivne.media) URL: <https://rivne.media/news/naybilshe-mayut-lisivniki-znachno-menshe-vchiteli-ta-mediki> (дата звернення: 03.09.2024).

5. Положення про Центр професійного розвитку педагогів. URL: <https://www.kmu.gov.ua/news/uryad-zatverdiv-polozhennya-pro-centr-profesijnogo-rozvitku-pedagogiv> (дата звернення: 03.09.2024).

Сачук Н.О.

викладач історії та суспільних дисциплін,
вища категорія, викладач-методист
Ковельський фаховий медичний коледж

ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ ДЛЯ ПІДГОТОВКИ СТУДЕНТІВ З ІСТОРІЇ

Сучасна освіта швидко адаптується до цифрової епохи, і підготовка студентів — не виняток. У світі, де інформаційні технології стрімко розвиваються, освіта вже не може обмежуватися лише традиційними методами. Цифрові інструменти не тільки стають важливою складовою навчального процесу, а й відкривають нові можливості для викладання та засвоєння матеріалу, забезпечуючи доступ до якісних навчальних ресурсів: електронних бібліотек, спеціалізованих платформ і онлайн-курсів, що дає змогу студентам самостійно збагачувати свої знання, обираючи необхідні теми для поглибленого вивчення. Це робить навчання не тільки доступнішим, а й гнучкішим, що особливо цінно в умовах дистанційної освіти. Тому цифровізація освіти оптимізує навчальний процес і дає змогу значно розширити горизонти й ресурси для підготовки висококваліфікованих спеціалістів.

Цифрові ресурси сприяють підвищенню якості навчання, розвитку професійних компетентностей та формуванню практичних навичок у студентів.

Цифрові технології дають змогу візуалізувати інформацію за допомогою інтерактивних карт, мультимедійних презентацій та віртуальних екскурсій. Це сприяє глибшому розумінню подій, що відбувалися в різних кутках світу, допомагає здобувачам краще відчувати хронологію та контекст епохи, до якої належать ті чи інші події. Використовуючи сучасні платформи, викладач може, наприклад, відтворити історичні битви, провести здобувачів через віртуальні музеї або дослідити територіальні зміни на картах, що значно підвищує зацікавленість і залученість до процесу навчання.

Розглянемо основні цифрові інструменти та методи, що допомагають формувати знання у студентів з історії.

1. Електронні бібліотеки та архіви. Завдяки електронним бібліотекам здобувачі можуть легко отримати доступ до історичних джерел, наукових статей, архівних документів та книг. Ресурси, як-от: Google Scholar, Europeana, Національна бібліотека України ім. В. І. Вернадського та Архів Інтернету, дають можливість працювати з матеріалами, що раніше були важкодоступними. Це сприяє розширенню знань здобувачів та вмінню аналізувати різні типи джерел.

2. Інтерактивні платформи та мультимедійні матеріали. Використання мультимедійних ресурсів допомагає зробити історію більш наочною та цікавою. За допомогою інтерактивних карт, наприклад, Google Earth або ArcGIS, викладачі можуть демонструвати розташування подій і зміни кордонів у реальному часі. Візуалізація історичних фактів на картах, анімаціях та відеоматеріалах допомагає здобувачам краще засвоювати матеріал і розуміти історичні процеси.

3. Інструменти для створення інтерактивних презентацій. Презентації залишаються популярним форматом засвоєння матеріалів, але інтерактивні інструменти додають їм гнучкості та динаміки. Зокрема, Prezi та Canva дають змогу створювати креативні презентації з елементами анімації, що допомагають підкреслити ключові моменти та краще структурувати інформацію. Ці інструменти спонукають студентів використовувати наочність та візуальні засоби для покращення сприйняття матеріалу.

4. Соціальні мережі та блоги як платформи для обміну ідеями. Соціальні мережі, наприклад, Facebook, Instagram та YouTube, стають платформами для поширення історичного контенту. Студенти можуть застосовувати ці ресурси для створення власних історичних каналів, блогів або сторінок, де можуть ділитися цікавими фактами, аналізами та інтерпретаціями подій.

5. Цифрові симулятори та віртуальні екскурсії. Для викладачів важливою є можливість занурити здобувачів у атмосферу епохи. За допомогою віртуальних екскурсій, як-от: Google Arts & Culture, 360 Cities або музейні тури у VR, можна здійснювати подорожі до музеїв, історичних місць і археологічних об'єктів з будь-якої точки світу. Це особливо корисно для студентів з історії, які хочуть навчитися занурюватися в контекст подій і культурних явищ.

Цифрові інструменти роблять процес навчання гнучкішим і захопливішим, надаючи здобувачам можливість активно долучатися до нього і вивчати історію у зручній, сучасній формі. Викладачам історії надзвичайно важливо вивчати і застосовувати ці інструменти, оскільки вони допомагають їм зробити історію цікавішою та зрозумілішою для наступних поколінь студентів.

Список використаних джерел

1. Литвиненко О. І. Формування інформаційної компетентності майбутніх учителів історії засобами інформаційно-комунікаційних технологій. Актуальні проблеми психології : зб. наук. пр. Інституту психології імені Г. С. Костюка НАПН України. Київ, 2020. Т. XII. Вип. 17. С. 37–49.
2. Степаненко О. І., Семеняко Ю. Б., Цапко А. М. Формування цифрових компетентностей педагога під впливом кризових ситуацій в Україні. Академічні студії. Серія «Педагогіка». 2022. Вип. 2. С. 92–98.

Цвіль О.В.

методист, викладач спецдисциплін
Відокремлений структурний підрозділ
«Технічний фаховий коледж Луцького
національного технічного університету»

ОСВІТНЯ ХМАРНА ПЛАТФОРМА L-CLOUD: ПРАКТИЧНІ АСПЕКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ ТА КОРИСТУВАЦЬКІ ІНІЦІАТИВИ ВДОСКОНАЛЕННЯ

В останні роки цифровізація освіти в Україні стала одним з ключових напрямів модернізації освітньої системи. Одним із прикладів такого впровадження є використання

хмарної системи управління навчальним закладом LCloud у Технічному фаховому коледжі Луцького національного технічного університету (ТФК ЛНТУ). Активне впровадження даної системи розпочалося ще у травні попереднього навчального року, з поступовим розширенням її функціоналу та залученням різних учасників освітнього процесу.

До початкового етапу впровадження були залучені оператори навчальної частини, які вносили до хмарного середовища навчальні плани, педагогічне навантаження, дані про викладачів і здобувачів освіти, формували розклад занять, а також заповнювали компетентності до кожного навчального плану. Методична служба паралельно забезпечувала внесення атестаційних листів та даних щодо науково-видавничої діяльності викладачів.

З 1 вересня впровадження системи набуло системного характеру. Було організовано серію тренінгів для викладачів, створено відеолекції з покроковим поясненнями щодо використання функціоналу хмари, включно з веденням електронного журналу, заповненням даних щодо підвищення кваліфікації, формуванням навчально-методичних комплексів тощо. Здобувачі освіти проходили інструктажі у своїх групах під керівництвом кураторів.

З метою забезпечення правового регулювання цифрових процесів, у коледжі було розроблено нормативну документацію. Зокрема, затверджено Положення про електронний документообіг, яке визначає загальні вимоги, порядок роботи та правовідносини у сфері створення, передачі, зберігання й використання електронних документів. У документі встановлені загальні вимоги до впровадження електронного документообігу, організації роботи з електронними документами. Окремий документ – Порядок ведення електронних журналів – регламентує організацію, ведення та контроль електронного журналу, що забезпечує ефективний облік освітньої діяльності, автоматизацію процесів оцінювання, моніторингу навчального прогресу, формування звітності та інформування всіх учасників освітнього процесу.

З метою підвищення якості освітнього процесу та вдосконалення освітньої діяльності в коледжі систематично здійснюється моніторинг через анкетування різних учасників освітнього середовища, зокрема здобувачів освіти, їхніх батьків і педагогічних працівників.

Регулярне опитування учасників освітнього процесу дозволяє не лише оцінити ефективність нововведень, а й оперативно реагувати на зауваження. Анкети містять питання щодо зрозумілості й зручності системи, труднощів, побажань. Ці дані аналізуються адміністрацією для подальшого прийняття рішень.

У 2024-2025 н.р. у коледжі було проведено серію анкетувань серед викладачів і здобувачів освіти, в які включили питання щодо оцінки ефективності впровадження системи LCloud. Згідно з результатами опитування, 54,1% студентів позитивно оцінюють впровадження системи, 16,5% мають негативне ставлення, тоді як 18,3% не зрозуміли, про що йдеться. Більшість опитаних (52,9%) вважає можливості системи зрозумілими, проте 28,4% виявили потребу в додаткових роз'ясненнях.

Серед найбільш поширених пропозицій студентів – вдосконалення інтерфейсу, можливість переглядати середній бал, зручне розміщення оцінок та повідомлення про їх внесення, а також забезпечення стабільного доступу з мобільних пристроїв. Такі відгуки свідчать про необхідність постійного зворотного зв'язку з користувачами та гнучкості в доопрацюванні системи.

Викладачі, у свою чергу, значно краще адаптувались до використання платформи. 96% опитаних підтвердили позитивний вплив системи на організацію роботи. Проте окремі труднощі все ще залишаються: незручності в навігації, технічні збої при виставленні оцінок, складність редагування програм дисциплін. Водночас, викладачі надали низку конструктивних пропозицій, зокрема: удосконалення клавіатурної навігації, можливість редагування профілю викладача, деталізація педагогічного навантаження тощо.

Опитування щодо використання системи LCloud, проведене в травні поточного навчального року, дало змогу виявити основні проблеми та бар'єри у використанні платформи LCloud для подальшого вдосконалення функціоналу.

На основі відповідей респондентів можна виділити дві основні групи:

– користувачі, які не відчують труднощів – близько третини опитаних (фрази типу: «з ніякими», «відсутні», «все зрозуміло», «труднощів не виникало»);

– користувачі, які зіштовхуються з технічними чи функціональними незручностями – ті, які надали конкретні приклади проблем.

Класифікація виявлених труднощів:

1. форматування та технічні обмеження: додавання навчальних матеріалів дисциплін, які містять багато графічного матеріалу (рисунки, схеми, фото) та формул з складним форматуванням займає багато часу і часто некоректно додається на сторінку;

2. обмеження у функціоналі платформи: відсутність кнопки «назад» або складна навігація по інтерфейсу: «...відсутність кнопки повернення назад...», неможливість видалення помилково доданих тем, незручне виставлення «н» — хочуть мати можливість вводити їх із клавіатури, а також утруднена навігація по журналу;

3. проблеми з переносом/копіюванням матеріалів: неможливість перенести курс з однієї групи в іншу між різними семестрами;

4. зовнішні фактори: якщо нестабільне інтернет-з'єднання, не зберігається внесена інформація «...не усе зберігається, хоч точно знаєш, що це робив...».

Основні напрями запропонованих покращень:

1. тестування - розширення функціоналу: додати нові типи тестових завдань (співставлення відповідей, вставка пропущених слів, позначення на зображенні), забезпечити прикріплення зображень до відповідей, додавання фрагментів коду, вибір питань із кількох баз з рівномірним розподілом, спрощення інтерфейсу тестування: («занадто багато кроків для створення та призначення тесту»), обмеження функцій "подвійного екрану" на смартфонах або можливість фіксації порушень;

2. журнал та клавіатурна навігація: додати можливість виставляти Н без миші — з клавіатури, переміщатися по клітинках стрілками, швидко повертатися на попередню сторінку (кнопка “назад”), висвітлення тем занять у журналі для підвищення інформативності;

3. формати матеріалів – додати підтримку PDF для завантаження лекцій, практичних робіт, зробити зручнішим додавання графіки, формул;

4. функціонал для кураторів – надати можливість надсилати документи студентів (наприклад, медичні довідки) як фото або PDF напряму в розділ;

5. додаткові пропозиції: оптимізація роботи з таблицями, загальне покращення навігації та інтерфейсу.

Підсумок опитування: респонденти продемонстрували зацікавленість у розвитку платформи та запропонували конкретні технічні покращення, більшість з яких стосуються:

– зручності користування (інтерфейс, навігація, введення з клавіатури),

– розширення функціоналу тестування,

– гнучкості у завантаженні та редагуванні навчального контенту.

Впровадження системи LCloud у діяльність ТФК ЛНТУ демонструє поступовий та системний підхід до цифровізації освіти. Завдяки активній участі всіх суб'єктів освітнього процесу, вчасному методичному супроводу, а також гнучкому реагуванню на зворотній зв'язок, коледжу вдалося створити ефективну цифрову платформу для підтримки освітньої діяльності. Подальше вдосконалення функціоналу системи, розширення навчально-методичної підтримки та технічного супроводу сприятимуть підвищенню якості освіти та задоволеності її учасників.

Список використаної літератури

1. Внутрішні документи ТФК ЛНТУ: Положення про електронний документообіг; Порядок ведення електронних журналів.

2. Результати анкетування студентів і викладачів ТФК ЛНТУ (2024-2025 навчальний рік).

3. Гончарук, В. "Цифровізація освітнього середовища: виклики та перспективи", Освіта і управління, 2023.
4. Офіційний сайт системи LCloud: <https://lcloud.net.ua>
5. Наказ МОН України № 480 від 02.05.2018 "Про затвердження Положення про електронний документообіг у закладах освіти".

Яневич В.В.

викладач фізики
Відокремлений структурний підрозділ
«Технічний фаховий коледж Луцького
національного технічного університету»

Яневич О.П.

вчитель фізики
ЗЗСО «Залізницький ліцей ім.І. Пасевича»

ІНФОРМАЦІЙНО-РЕСУРСНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ НА ЗАНЯТТЯХ ФІЗИКИ

У сучасному освітньому середовищі особливої актуальності набуває проблема ефективного використання інформаційно-ресурсного забезпечення на уроках фізики. З огляду на складність навчального предмета, що вимагає поєднання теоретичного знання з практичним експериментуванням, цифрові ресурси є необхідним інструментом для якісної реалізації освітнього процесу [1, с. 22].

Актуальність дослідження зумовлена потребою в оновленні методичного інструментарію, який би дозволив підвищити мотивацію учнів, сформувати в них глибше розуміння фізичних законів і розвивати ключові компетентності: критичне мислення, навички дослідження, цифрову грамотність. Цифрові технології дозволяють подолати традиційні обмеження фізичного експерименту, зробити його доступним, безпечним і варіативним [2, с. 34].

Інформаційно-ресурсне забезпечення фізики включає в себе: електронні освітні платформи (Prometheus, EdEra, Всеукраїнська школа онлайн), віртуальні лабораторії (PhET, Mozaik3D), цифрові симуляції фізичних процесів, відеоуроки та інтерактивні презентації, а також засоби для онлайн-оцінювання (Google Forms, Classtime). Застосування цих засобів дозволяє моделювати фізичні явища, візуалізувати абстрактні поняття, організовувати дослідницьку діяльність учнів та забезпечувати зворотний зв'язок [3, с. 41].

На практиці використання ресурсів такого типу показує зростання інтересу до предмета, підвищення рівня засвоєння матеріалу та розвиток навичок самостійної роботи учнів. Разом з тим, існують і проблеми: нерівномірний доступ до технічних засобів, низька якість окремих ресурсів, недостатній рівень цифрової компетентності педагогів.

Окремо варто відзначити значення візуалізації у вивченні фізики. Багато учнів стикаються з труднощами у сприйнятті абстрактних понять, таких як електромагнітне поле, інтерференція світла або квантові явища. Завдяки цифровим симуляціям можна створити наочну картину фізичних процесів, що відбуваються на мікро- або макрорівні.

Не менш важливим є використання онлайн-сервісів для перевірки знань і самооцінювання. Google Forms, Kahoot, Quizizz, Classtime — ці інструменти дозволяють швидко отримати зворотний зв'язок, проводити тематичні опитування та діагностику рівня засвоєння тем.

Крім того, сучасні ресурси дозволяють реалізовувати індивідуальну освітню траєкторію кожного учня. Платформи Moodle або Google Classroom дають змогу диференціювати завдання, організовувати самостійне навчання, формувати портфоліо досягнень учнів.

У контексті STEM-освіти інформаційно-ресурсне забезпечення дозволяє інтегрувати фізику з іншими науками — математикою, інформатикою, технологіями — та створювати міждисциплінарні проекти. Наприклад, використання Arduino або LabQuest сприяє практичному застосуванню фізичних знань.

Успішне впровадження інформаційно-ресурсного забезпечення неможливе без відповідної підготовки педагогічних кадрів. Сучасний учитель фізики повинен не лише володіти базовими цифровими навичками, а й вміти критично оцінювати ресурси, адаптувати їх до рівня учнів, інтегрувати у навчальний процес з урахуванням педагогічних цілей.

Ще одним аспектом є дотримання принципів академічної доброчесності під час використання ресурсів. Учні повинні розуміти важливість авторського права, коректного цитування джерел, критичного мислення при роботі з інформацією.

Інформаційно-ресурсне забезпечення відіграє ключову роль також у формуванні навичок наукового експериментування. Використання цифрових лабораторій дозволяє проводити експерименти, які були б складними або небезпечними у реальному середовищі.

Цікаво, що в умовах дистанційного навчання інформаційно-ресурсне забезпечення стало єдиним ефективним способом підтримки навчального процесу. Позитивний досвід учителів під час пандемії COVID-19 довів, що за наявності якісної цифрової інфраструктури можливо не тільки зберегти рівень навчання, а й розширити можливості індивідуалізації та гнучкості навчання.

На міжнародному рівні активно впроваджуються нові цифрові ресурси на основі штучного інтелекту, доповненої реальності, адаптивного навчання. Українська освіта також має перспективи для інтеграції подібних рішень, особливо у спеціалізованих STEM-класах.

Перспективи розвитку інформаційно-ресурсного забезпечення фізики охоплюють кілька напрямів: створення вітчизняних платформ із якісним контентом, локалізація міжнародних ресурсів, розробка відкритих електронних підручників, використання віртуальної реальності у фізичних лабораторіях.

З огляду на викладене, можна зробити висновок, що інформаційно-ресурсне забезпечення — це не просто технічне підсилення традиційного навчання, а якісно новий рівень педагогіки, орієнтований на активну, дослідницьку, персоналізовану модель навчання.

Таким чином, інформаційно-ресурсне забезпечення є необхідною умовою модернізації викладання фізики, адже воно не тільки підвищує якість освіти, а й формує в учнів сучасні компетентності, які відповідають викликам ХХІ століття.

Список використаних джерел

1. Кухаренко В. М., Сухих А. О. Інформаційно-комунікаційні технології в освіті : навч. посіб. Харків : НТУ «ХПІ», 2021. 256 с.
2. Шарко В. Ф. Методика навчання фізики з використанням ІКТ : навч. посіб. Київ : Либідь, 2019. 192 с.
3. PhET Interactive Simulations. University of Colorado Boulder. URL: <https://phet.colorado.edu/>
4. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2021–2031 роки. URL: <https://mon.gov.ua/>

РОЗДІЛ IV. ЦИФРОВІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА. ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

Білецька А. О.

викладачка

Волинський фаховий коледж культури
і мистецтв імені І. Ф. Стравінського
Волинської обласної ради

ЦИФРОВА БЕЗПЕКА УЧАСНИКІВ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

На сьогодні наші контакти, робота, хобі, зацікавлення, професійний розвиток пов'язаний з Інтернетом, тому важливо розуміти базові правила цифрової безпеки, щоб зменшити ризики втрати інформації. Цифрова безпека - це комплекс дій, які ми виконуємо для захисту важливих даних, акаунтів чи пристроїв. Цифрова безпека концентрується на трьох параметрах: конфіденційність інформації, її цілісність та доступність. Конфіденційність - це захист від несанкціонованого доступу, тобто доступ до інформації має тільки власник/власниця та той/та, кому власник/власниця надали дозвіл. Цілісність - це захист інформації від несанкціонованої зміни, тобто ніхто із неавторизованих осіб не може змінити інформацію та вміст файлів. Доступність - це забезпечення доступу до ресурсу тоді, коли особі потрібно та у тому обсязі в якому це потрібно.

Для створення ефективних правил цифрової безпеки, зрозумілих і нескладних у виконанні, треба враховувати контекст - країни, у якій ви живете, професійної діяльності, політичної позиції, освіченості, психологічної стійкості тощо. Врахування контексту допоможе правильно оцінити власні ризики. Що краще ми захищаємо акаунти та пристрої, то дорожчою ціллю стаємо для зловмисників. Отож, щоб розуміти процедури захисту, потрібно визначитися у дефініціях:

- **загроза** – це будь-що, що може призвести до небажаних наслідків (втрати інформації, недоступності ресурсу, втрати конфіденційності даних). Наприклад, гаджет може зламатися або від комп'ютерного вірусу, або через фізичне пошкодження;

- **вразливість** – це певний стан системи, при якому загроза може реалізуватися, до прикладу вразливістю може бути застаріла версія операційної системи або небезпечні умови при яких може трапитися порушення працездатності пристрою;

- **ризик** – це імовірність реалізації загрози з огляду на наявні вразливості. Він може бути актуальний (якщо користувач/користувачка не оновлює операційну систему) або неактуальний (бо ви зберігаєте гаджет у безпечних умовах). Також він може бути критичним (якщо через деструктивні дії вірусу в системі пристрою буде втрачено доступ до всіх даних, а резервної копії немає) або некритичний (буде втрачено фізичний пристрій, але всі дані були збережені на різних носіях інформації).

Для того, щоб захищати важливі дані потрібно оцінити ризики, тобто зрозуміти яка саме інформація зараз є важливою (листування в месенджерах, документи у хмарних сховищах, персональний сайт, доступ до онлайн-банкінгу, цифрові підписи для документів тощо); де розміщена важлива інформація (робочий комп'ютер, телефон, ноутбук, планшет, зовнішні жорсткі диски, флешки, хмари тощо); кому важлива інформація може бути цікавою. Саме такий аналіз ситуації покаже вразливості, до прикладу: де зберігаються паролі користувача до різних акаунтів, чи є доступ інших людей до цих паролів, наскільки надійними є паролі, чи може бути втрачений фізичний доступ до паролів тощо.

Уникнути усіх ризиків неможливо, але варто зменшувати ризики. У прикладі з паролями до акаунтів можна користуватися такими прийомами:

- місце збереження пароля. Не варто зберігати пароль у доступному файлі комп'ютера, до якого мають доступ інші користувачі. Варто використовувати менеджер паролів або заборонити стороннім використовувати ваш комп'ютер.

- комбінація пароля. Не варто використовувати однаковий пароль для усіх акаунтів. Надійний пароль повинен містити великі та малі літери, спеціальні символи, цифри. Довжина надійного пароля не повинна бути меншою 8 символів.

- унікальність пароля. Пароль не повинен містити персональні дані (ім'я, дата народження, ім'я домашнього улюбленця, слова, які можна ідентифікувати з користувачем (номер телефону, прізвище, назва роботи) тощо).

- різні акаунти - різні паролі. Не варто використовувати однаковий пароль до усіх акаунтів. У випадку отримання зловмисником доступу до логіну та паролю користувача на погано захищеному ресурсі, ці скомпрометовані дані для входу можуть доєднуватися у великі бази даних, що будуть продані кіберзлочинцям та використані для різноманітних цілей, зокрема для розсилок комерційного фішингу, реклами тощо.

- двофакторна автентифікація. Для певних месенджерів, соціальних мереж та електронної пошти варто налаштовувати двофакторну автентифікацію, це знижує ймовірність успішної атаки на цифрові активи.

Електронна пошта – один із найважливіших електронних платформ, оскільки реєстрація на інших електронних ресурсах відбувається через логін електронної пошти, саме через пошту можна скинути паролі до інших акаунтів, у скриньці зберігається чутливе листування, документи тощо. У середовищі Google користувач через електронну пошту має доступ до інших його сервісів - Диск, Google Фото, Документи, Таблиці інше. У цих сервісах так само може зберігатися важлива інформація, доступ до якої втратити буде досить важко та небезпечно.

Важливі налаштування безпеки електронної пошти:

- пароль - довга, нетипова, унікальна комбінація;

- двофакторна автентифікація. Увімкнена опція на етапі входу в пошту сервіс попросить користувача, окрім пароля іншим способом підтвердити, що ви – це ви. Це може бути код із смс, код зі спеціального додатка, push-сповіщення, використання спеціального токена або одноразового коду доступу. Можна згенерувати одноразові коди доступу, сервіс запропонує їх роздрукувати та зберегти в надійному (і доступному) місці. Ці коди можуть стати в нагоді в критичній ситуації.

- способи відновлення акаунту та переадресація повідомлень на інші поштові скриньки. Варто вказувати актуальну та добре захищену електронну скриньку для переадресації, але не створити вразливість у доступі до листів сторонніх осіб.

- контроль активних сесій. Активні сесії – це перелік гаджетів, із яких ви ввійшли в акаунт. У випадку незвичної активності в акаунті можна завершити сеанс на пристроях, яких ви не впізнаєте або які продали або передали іншим особам, або загубили.

- вхід на інші сайти. Це перелік сервісів, на яких можна реєструватися за допомогою кнопки “увійти через Google”. Після такого входу сервісам часто стає доступним ваше ім'я, електронна адреса та зображення профілю. Важливо звертати увагу, доступ до якої інформації ще надається при такій реєстрації, чи не просить вас сервіс, наприклад, дані до гугл-диску або до вмісту пошти. Варто перевіряти які дозволи увімкнені на сторонніх ресурсах.

Подібні безпекові налаштування є на різних платформах. До прикладу профіль у Facebook - це свого роду екосистема, що складається з особистої сторінки, месенджера та публічних сторінок, до яких користувач має доступ або створив. Захищеність цих інструментів залежить від захисту профілю. Тому тут існують подібні до безпекових налаштувань електронної пошти та інші параметри захисту:

- сповіщення про підозрілі входи. Facebook пропонує надсилати сповіщення в застосунок і на пошту, якщо хтось намагатиметься зайти в обліковий запис із нового пристрою або браузера.

- нещодавні електронні листи від Facebook – це список листів, які впродовж останнього часу вам надсилали на пошту від сервісу. Таке налаштування може бути корисним, якщо ви отримали на пошту листа й не маєте впевненості на 100%, що лист не фішинговий.

На сьогодні ми дуже часто використовуємо різноманітні месенджери, роботу яких користувач теж може налаштувати безпечно для себе. Усі месенджери можна розділити за типом шифрування: від пристрою до серверу та від пристрою до пристрою.

- Месенджери, що шифрують дані від пристрою до серверу, мають корисну опцію: можна отримати доступ до свого листування без додаткових зусиль, навіть якщо увійти в акаунт із нового пристрою, бо вміст переписок зберігається на серверах компанії. Але з іншого боку, таким же чином до повідомлень користувача може отримати доступ і зловмисник. Такий спосіб шифрування використовує месенджер Facebook і Telegram.

- При шифруванні від пристрою до пристрою або шифрування з кінця в кінець, листування зберігається тільки на пристрої користувача та співрозмовника. У разі зламу такого акаунту, доступ до переписки отримати не вийде. Такий спосіб шифрування використовує Signal, WhatsApp, секретні чати у Facebook та в Telegram. Viber теж заявляє, що використовує наскрізне шифрування в своїй роботі, але він відмовився проходити аудит протоколу шифрування та коду, тому це викликає певну недовіру до сервісу.

Найважливіше налаштування для месенджерів це двофакторна автентифікація. Оскільки для того, щоб зареєструватися в будь-якому месенджері використовується номер телефону, то користувача попросять насамперед ввести код із смс. Звичайно цю інформацію може дізнатися зловмисник. Мобільний зв'язок містить певні вразливості, що дозволяють таку атаку. Після доступу зловмисника до входу, він може побачити усе листування (якщо месенджер використовує шифрування від пристрою до серверу, окрім секретних чатів) або зможе спілкуватися з вашими контактами від вашого імені (якщо шифрування месенджера наскрізне). Саме тому двофакторна автентифікація убезпечить втрату акаунта.

Ще одне важливе налаштування безпеки це створення резервних копій бесід. Це налаштування актуальне для месенджерів із наскрізним шифруванням (WhatsApp або Viber). Копії повідомлень месенджер копіює або на Google Drive (операційна система Android) або на iCloud (операційна система iOS).

Налаштування автовидалення можна використовувати у випадку небажання зберігати весь архів переписок у месенджері. Така опція працює як в месенджерах із наскрізним шифруванням, так і в звичайних чатах Telegram.

У викладача особисто або закладу освіти може бути сайт, на якому публікується інформація про діяльність установи, основні напрями роботи, навчально-методичний комплекс освітніх компонентів тощо. Сайти так само необхідно захищати, але захист таких ресурсів суттєво відрізняється від вище перерахованих платформ, оскільки складається із нових складових - безпека хостингу, хто з команди має доступ до панелі керування, хто оплачує хостинг та оренду доменного імені, оновлення Content Management System (система керування вмістом), створення резервних копій, наявність SSL сертифіката тощо.

Висновки.

У статті розглянуті питання щодо розуміння безпекових налаштувань, оскільки вони є ключовим елементом цифрової грамотності, що дозволяє користувачам контролювати свою приватність та захищати особисті дані від потенційних загроз в онлайн-середовищі. Активне використання та правильна конфігурація наведених інструментів значно знижує ризики несанкціонованого доступу, фішингу та інших атак. У питаннях безпеки немає універсальних рішень, які можуть раз і назавжди налаштувати всі платформи та врятувати користувача від ризиків та вразливостей, але варто пам'ятати та використовувати основні параметри безпеки, уміти гнучко підходити до налаштувань різних сайтів.

Список використаних джерел

1. <https://yak.dslua.org/articles/>
2. <https://support.google.com/mail/answer/8253?hl=uk>
3. Обачність. Пильність. Захист. Доброзичливість. Сміливість : Посібник із безпеки дітей і Інтернеті / розроб. Google, Альянс із захисту безпеки користувачів в Інтернеті (Internet Keep Safe Coalition, iKeepSafe.org). Google, 2023. 161 с.

Безденсжних М.І.

викладач гуманітарних дисциплін,
Лисичанський гірничо-індустріальний
фаховий коледж

ЦИФРОВІ ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ У ФАХОВИХ КОЛЕДЖАХ

Фахова передвища освіта — освіта, розроблена для формування та розвитку певних освітніх кваліфікацій, що підтверджують здатність особи виконувати спеціалізовані завдання у певній галузі професійної діяльності.

Сьогодні в сучасних умовах набирають популярність в освіті інтерактивні дистанційні методи навчання. Підвищення якості навчання освітніх послуг неможливе без впровадження сучасних інноваційних методів традиційного інтерактивного навчання за допомогою новітніх методів і різних аудіовізуальних програм. Зростає роль і місце дистанційної форми навчання та використання сучасних інформаційних та інноваційних технологій у закладах фахової передвищої освіти. Використання таких технологій аудіо візуального спілкування знімає питання відсутності живого спілкування між викладачами і здобувачами освіти. Дистанційна форма – є однією з нових реальностей сучасної освіти. Її можна розглядати, як простір самоактуалізації, особливості майбутнього фахівця.

Для ефективної організації навчання здобувачів освіти у закладах фахової передвищої освіти в умовах обмеження освітнього процесу використовуються форми дистанційного навчання. Дистанційне навчання здійснюється за двома режимами: синхронний – режим реального часу і асинхронний – опрацювання матеріалу виконується без участі викладача, в довільному порядку.

Найбільш використовується синхронний режим. Засоби викладу матеріалу в синхронному режимі можуть носити різний характер використання. Все залежить від того, для чого вони потрібні. Освітняни використовують різні засоби, які можна поділити на групи: відеоконференції, відповідно конференції можна проводити в Zoom, Google-Meet, Discord. Для проведення своїх занять з іноземної мови, я користуюсь сервісом Google Meet, який вважається дуже зручним для цифрового освітнього середовища. Google Meet є безкоштовним застосунком, для початку користування яким достатньо мати обліковий запис. Серед ключових переваг застосунку варто виділити: Google Meet можна використовувати у більшості браузерів, але найоптимальніший варіант – робота в Chrome.

Робота в месенджері – онлайн спілкування та використання чатів спільнот, такі як: Viber, Telegram можна використовувати не лише для інформування домашнього завдання, їх можна також використовувати для консультування здобувачів освіти в режимі реального часу або проводити опитування. Крім того, можна використовувати тести в Google Forms, а також в програмах На урок, Всеосвіта.

Більш детально про асинхронний режим. В цьому режимі можна використовувати такі засоби: інструменти Google, відеозаняття, онлайн тестування. Але, корпорація Google дає

для дистанційного навчання досить багато цікавих інструментів, серед них можна виділити такі: найпоширеніший Google Classroom - це онлайн-клас, який допомагає викладачеві керувати навчанням та створювати інтерактивні заняття, допомагаючи здобувачам освіти розширювати навчання за допомогою інструментів, доступних в Інтернеті. Послуга також дозволяє створювати різні класи, розподіляти завдання, надсилати, отримувати нотатки та зворотній зв'язок. Google-Sites – це платформа для створення власної веб-розробки, створення сайту наповнення його інформацією. Google Forms – інструмент для створення тестування з дисциплін, визначених освітньою програмою. Google Disk – інструмент для накопичення навчальних матеріалів (текстових документів, презентацій тощо). Сервіз Youtube – створений для публікації відео занять, створених на основі презентацій, слайд-шоу.

Забезпечення дистанційного навчання в закладах фахової передвищої освіти вимагає використання певного системотехнічного забезпечення, яке включає: апаратні засоби (персональні комп'ютери, мережеве обладнання); інформаційно-комунікаційне забезпечення із пропускнуою здатністю каналів, що надає всім суб'єктам дистанційного навчання освітнього закладу цілодобовий доступ до веб-ресурсів і веб-сервісів для реалізації освітнього процесу в синхронному та асинхронному режимах; програмне забезпечення загального та спеціального призначення, яке має бути ліцензійним або побудованим на програмних продуктах з відкритими кодами. Я користуюся соціальними мережами: Viber, Telegram, Whats App, вебсервісом Google Classroom, хмарним сховищем даних Google Disk, платформами для проведення онлайн-занять та відео конференцій Zoom та Google Meet, електронною поштою.

Крім того, використовуються чати – спілкування користувачів мережі в режимі реального часу, засіб оперативного спілкування людей через Інтернет. Відеоконференція – це конференція реального часу в online режимі. Вона проводиться у визначений день і в призначений час. Для якісного проведення відео-конференції необхідна її чітка підготовка: створення програм (цим займається мережевий викладач). Як вже було сказано вище, про соціальні мережі, Viber, Telegram, WhatsApp - вони дозволяють створювати закриті групи, чати, обговорення тем, завдань, проблем, інформації. Платформа Google Classroom – це безкоштовна онлайн платформа від Google, для всіх користувачів, включаючи викладачів та здобувачів освіти, до нього можна отримати доступ та увійти з ПК (через веб-версію) або з мобільного телефону, за допомогою додатків для Android та iPhone (iOS).

Крім того, на своїх заняттях я використовую достатньо прості, але не менш цікаві ресурси: Wordwall і LearningApps. Інтерактивні вправи можна відтворювати на будь-якому веб-пристрої, наприклад, комп'ютері, планшеті, телефоні. Ці програми прості у використанні, онлайн-редактор дозволяє виконувати інтерактивні вправи дистанційно і збирати статистику виконання завдань студентами на будь-якому комп'ютері без виходу в інтернет.

Безперервність освіти знаходиться в динамічному зв'язку з соціалізацією особистості. У ході соціалізації людина опановує знаннями про ті моделі поведінки або акти поведінки, які прийняті в даній культурній системі.

Інтернет-навчання для мене, як основа безперервної освіти, яке націлене на оволодіння навичок самостійної освітньої роботи, на формування ключових компетентностей.

Але, специфіка Інтернет-навчання, а саме дистанційні форми, які застосовуються у фаховій передвищій освіті, що базуються на телекомунікаційних технологіях, Інтернет-ресурсах і послугах, впливає на способи відбору і структуризації змісту, способи реалізації тих чи інших методів і організаційних форм навчання, що суттєво впливає на функціонування всієї системи. Але, ми аналізуємо, відбираємо й обробляємо інформацію, висуваємо гіпотези, приймаємо рішення, спираючись на власні роздуми, власне бачення проблеми.

Список використаних джерел

1. Бацуровська І.В. Технології дистанційного навчання у вищій освіті [Електронний ресурс] / І.В.Бацуровська, О.М.Самойленко. - Режим доступу: http://www.confcontact.com/20110225/pe4_samojl.htm
2. Дистанційні та онлайн-сервіси в освіті [Електронний ресурс]. URL: <https://mon.gov.ua/ua/distancijni-ta-onlajn-servisi-v-osviti>.
3. Концепція розвитку дистанційної освіти в Україні [Електронний ресурс] . –Режим доступу: <http://194.44.29.29/Files/PublicItems/FldDoc/7/Distance.doc>
4. Кухаренко В.М. Дистанційне навчання та умови застосування / В.М.Кухаренко, О.В.Рибалко, Н.Г. Сиротенко . – Харків. 2002. – 320с.
5. Цифрова трансформація освіти і науки. Міністерство освіти і науки України [сайт]. URL: <https://mon.gov.ua/ua/tag/cifrova-transformaciyaosviti-ta-nauki>

Божко Н.

викладач-методист,
викладач вищої категорії,
викладач спецдисциплін
технічного напрямку підготовки

Синявін О.

викладач спецдисциплін
технічного напрямку підготовки
ВСП «Фаховий коледж Національного
університету кораблебудування
імені адмірала Макарова»

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК КАТАЛІЗАТОР ПЕРСОНАЛІЗОВАНОГО НАВЧАННЯ

Швидкий прогрес у сфері штучного інтелекту (ШІ) відкриває принципово нові можливості для якісного оновлення освітнього процесу, особливо в контексті підготовки висококваліфікованих інженерів-програмістів, що є ключовим елементом технологічного розвитку. Педагогічний колектив циклової комісії технічного напрямку підготовки нашого коледжу активно вивчає та інтегрує інструменти на основі ШІ з метою оптимізації навчальної діяльності, заохочення дослідницької ініціативи студентів та формування у них необхідних компетенцій для роботи з новітніми технологіями.

Досвід застосування ШІ в освітній практиці:

- Персоналізація навчання через адаптивні платформи, які, аналізуючи успішність та індивідуальні потреби студентів, здійснюють гнучку адаптацію навчального контенту, пропонують диференційовані завдання та навчальні матеріали. Наприклад, при вивченні дисципліни «Основи алгоритмізації та програмування», система в автоматичному режимі визначає рівень засвоєння знань кожним студентом і відповідно пропонує додаткові вправи підвищеної складності або ж матеріали для повторення базових концепцій. Поряд з цим, ШІ знаходить своє застосування і при викладанні більш спеціалізованих дисциплін, наприклад у курсі «Комп'ютерні системи та мережі» можуть використовуватися інтелектуальні системи моделювання та симуляції мережевих топологій і протоколів. Ці системи, на основі ШІ, здатні генерувати різноманітні сценарії відмов обладнання або кібератак, дозволяючи студентам в інтерактивному режимі досліджувати їхні наслідки та відпрацьовувати навички діагностики та відновлення працездатності мереж. У дисципліні «Захист інформації в КСМ» ШІ може бути залучений для аналізу типових вразливостей програмного забезпечення та мережевого обладнання, а також для імітації кіберзагроз різного рівня

складності. Студенти можуть використовувати ШІ-інструменти для розробки та тестування власних систем захисту, отримуючи зворотний зв'язок на основі аналізу їхньої ефективності в змодельованих умовах. Такий практично-орієнтований підхід дозволяє кожному студенту навчатися в оптимальному для нього темпі, концентруючи увагу на проблемних аспектах, що сприяє глибшому засвоєнню знань та покращенню загальної академічної успішності, сприяє формуванню у студентів критичного мислення та практичних навичок, необхідних для успішної професійної діяльності у сфері комп'ютерної інженерії та кібербезпеки.

- Використання чат-ботів для підтримки студентів та автоматизації рутинних операцій, нами було розроблено та впроваджено інтерактивного чат-бота, який надає студентам миттєві відповіді на типові запитання щодо розкладу занять, навчально-методичних матеріалів, процедур контролю знань тощо. Впровадження чат-бота суттєво розвантажує викладачів від рутинних запитів, вивільняючи їх час для більш змістовної взаємодії зі студентами, а також забезпечує постійну доступність необхідної інформації для студентів.

- Застосування ШІ для аналізу навчальних даних та прогнозування академічної успішності. Використовуються методи машинного навчання для аналізу показників академічної успішності студентів на початкових етапах навчання з метою ідентифікації студентів, які можуть мати труднощі у навчанні, та своєчасного впровадження профілактичних заходів. Завчасне виявлення потенційних проблем дозволяє викладачам оперативно надавати цільову підтримку студентам, організовувати індивідуальні консультації та коригувати навчальний процес для підвищення їхніх шансів на успіх.

- Інтеграція ШІ в процес розробки навчальних матеріалів та оцінювання знань, в коледжі проводяться експерименти з інструментами ШІ для автоматизованої генерації тестових завдань різного рівня складності, а також для часткової автоматизації перевірки окремих видів завдань, наприклад, програмного коду на відповідність базовим стандартам кодування та наявності синтаксичних помилок. Це сприяє оптимізації процесу створення якісних та об'єктивних інструментів оцінювання, а також забезпечує більш швидку перевірку робіт студентів.

- Стимулювання дослідницької діяльності студентів за допомогою ШІ-інструментів. Студенти активно залучаються до використання ШІ-орієнтованих платформ для обробки великих масивів даних, проведення експериментальних досліджень та побудови моделей складних систем у межах виконання курсових та дипломних проєктів. Це сприяє розвитку у студентів навичок критичного аналізу інформації, обробки даних, вирішення складних інженерних завдань із застосуванням сучасних технологій ШІ.

Впровадження ШІ в освітній процес коледжу супроводжується певними труднощами, серед яких підвищення рівня цифрової компетентності викладачів, забезпечення етичних норм застосування ШІ та захисту персональних даних студентів. Однак, потенціал використання ШІ в галузі комп'ютерної інженерії є надзвичайно великим. Подальші дослідження будуть спрямовані на розробку інтелектуальних систем підтримки навчання, персоналізованих рекомендаційних сервісів для вибору навчальних дисциплін та професійного розвитку, а також на застосування ШІ для покращення дистанційного навчання та створення інклюзивного освітнього середовища.

Досвід циклової комісії технічного напрямку підготовки нашого коледжу демонструє значні можливості штучного інтелекту для якісної трансформації освітнього процесу. Практичне застосування інструментів ШІ сприяє персоналізації навчання, підвищенню ефективності викладання, розвитку дослідницьких здібностей студентів та формуванню їхньої готовності до професійної діяльності в умовах цифрової економіки. Подальша інтеграція та дослідження потенціалу ШІ в освітньому середовищі є важливим кроком на шляху підготовки конкурентоздатних фахівців у сфері комп'ютерної інженерії.

Список використаних джерел

1. Brown, D., Brunskill, E., & Popovic, Z. Deep reinforcement learning for intelligent tutoring systems. *International Journal of Artificial Intelligence in Education*, 31(1), 1-25, 2021.

2. Підготовка фахівців з комп'ютерних наук в умовах інформаційного суспільства: монографія / О.А. Кузьмін, Ю.М. Рашкевич, В.В. Теслюк та ін. - Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2022.

Боровська Ю. В.

викладач математики, теорії
ймовірностей та математичної статистики
Відокремлений структурний підрозділ
«Технічний фаховий коледж Луцького
національного технічного університету»

ІННОВАЦІЙНІ ЦИФРОВІ ЗАСОБИ У ВИКЛАДАННІ ПРИРОДНИЧО-МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН: ДОСВІД ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Успішне планування навчального процесу у закладах професійно-технічної освіти, вимагає від нас застосування нових технологій навчання. У сучасній цифровій ері освітній процес зазнає швидких та безперервних змін, SMART-освіта розуміється як форма навчання, що стає все більш затребуваною і з великим захопленням сприймається молодим поколінням. Навчальні моделі глибоко трансформуються із розвитком цифровізації. Розумні технології, такі як штучний інтелект, цифрові двійники, віртуальна та доповнена реальність, дозволяють оптимізувати навчальний процес, підвищити його ефективність і зменшити затрати часу на навчання завдяки новому етапу автоматизації. Ці технології використовуються для підготовки компетентної робочої сили, яка здатна впоратися з впровадженням нових бізнес-моделей і технологічних розробок.

Інноваційні цифрові засоби радикально змінюють традиційні підходи до навчання в галузі природничо-математичних дисциплін, підвищуючи якість освіти та адаптуючи її до сучасних потреб суспільства. Вплив цифрових технологій спостерігається в різноманітних аспектах, зокрема у покращенні результатів навчання, формуванні необхідних навичок та розв'язанні важливих соціальних питань, таких як доступність і рівність можливостей. Цифрові інструменти надають можливість використовувати адаптовані ресурси для здобувачів освіти із особливими потребами забезпечуючи їм рівність в освіті. Використання цифрових інструментів дозволяє зробити процес навчання більш наочним і доступним. Такі навички є особливо необхідними в природничих науках, де студенти повинні вміти проводити дослідження, формувати гіпотези, оцінювати результати експериментів та робити висновки на основі зібраної інформації.

Застосування викладачами у роботі цифрових підручників, онлайн-курсів, електронних платформ і мобільних додатків дозволяє зробити навчання більш гнучким та доступним. Наприклад, платформи для дистанційного навчання (Google Classroom, Moodle, Microsoft Teams) дозволяють не тільки організувати навчальний процес, але й забезпечують можливість роботи з обсягами інформації, доступ до якої здобувачі освіти можуть мати з будь-якої точки світу. Незамінними інструментами при проведенні занять стали цифрові дошки (WikiWall, Tutorsbox, Glogster, Dabbleboard, Twiddla, Scribblar, Padlet, Educreations, Popplet, Realtimeboard, Twiddla та ін.) Віртуальні лабораторії не дозволяють студентам імітувати експериментальні дослідження в цифровому середовищі, що особливо актуально для природничих наук, де лабораторне обладнання є дороговартісним. Завдяки таким інструментам, як PhET Interactive Simulations, Mozabook, Go-Lab, Labster та інші, студенти можуть проводити експерименти, моделюючи хімічні реакції, біологічні процеси або фізичні явища, не виходячи з аудиторії чи дому. Адаптивне навчання із застосуванням ШІ

дозволяє персоналізувати освітній процес під індивідуальні потреби кожного студента. В природничо-математичних науках це дає можливість моделювати складні наукові явища, пропонуючи гнучке середовище для досліджень та експериментів.

Сучасні мобільні пристрої і додатки дозволяють використання об'єктів доповненої реальності (AR) як інструменту візуалізації освітнього контенту. До особливостей використання AR-об'єктів в освітньому процесі можна віднести процедуру інтерактивного впливу користувача, який може змінювати характеристики об'єкта з метою вивчення. Нині ми можемо розрізняти такі типи контенту доповненої реальності, що модернізують звичайний підручник: візуальні (3D-об'єкти, назви яких озвучено англійською мовою); аудіальні (об'єкти, що мають аудіо супровід озвучення); контролюючі (інтерактивні тести трьох типів: читати, слухати, вибір правильної відповіді). Зручними інструментами для візуалізації є Visme, Easel.ly, Google Charts, Piktochart, Venngage, Canva та ін.

Ментальні карти та карти знань – це потужні інструменти візуалізації інформації, які допомагають структурувати, організовувати та краще засвоювати матеріал. У природничо-математичних дисциплінах, де часто доводиться працювати з абстрактними поняттями, складними взаємозв'язками та великими обсягами даних, ці інструменти стають особливо цінними. Викладач може створити ментальну карту для цілого розділу або теми, розбиваючи її на підтеми, ключові поняття, формули, приклади задач, демонстрації тощо. Це допомагає систематизувати матеріал і забезпечити логічну послідовність викладу, а також візуалізувати складні концепції. Наприклад, у фізиці – закони Ньютона, у хімії – класифікація елементів, у математиці – властивості функцій. Популярними цифровими інструментами для ментальних карт є MindMeister, XMind, Coggle, Bubbl.us, Miro, SimpleMind.

Важливим засобом підвищення мотивації є гейміфікація, що трансформує у природничо-математичних науках рутинне навчання на захопливий процес, підвищуючи внутрішню мотивацію здобувачів освіти через змагальний елемент, систему нагород (бали, значки, лідерборди) та інтерактивні завдання. Це особливо важливо для предметів, які часто сприймаються як складні або абстрактні, адже ігровий підхід робить їх доступнішими та цікавішими. Актуальність дослідження гейміфікації освіти в цифровому вимірі зумовлена стрімкими трансформаційними процесами в освітньому середовищі та необхідністю пошуку ефективних інструментів підвищення якості навчання в умовах діджиталізації. Сучасний освітній процес зіткнувся з низкою викликів, пов'язаних із масовим переходом до дистанційного формату навчання. Зокрема, виникають труднощі з утриманням уваги здобувачів освіти під час онлайн-занять, мотивації, загострюється проблема недостатньої залученості до освітнього процесу та з'являється необхідність створення нової навчальної системи. Ці виклики потребують інноваційних рішень та переосмислення традиційних підходів до організації навчання. Цифровізація, як процес перенесення та використання інформації в віртуальному просторі, дозволяє вдосконалити та покращити інноваційні підходи в освіті, іноді додаючи абсолютно нові можливості. Ця розвідка покликана виявити ключові проблеми, які виникають в ході гейміфікації під час переведення освіти в цифровий вимір. Віртуальну реальність в освіті можна застосовувати майже скрізь, адже VR створює нескінченну кількість можливостей для отримання людиною досвіду. Впроваджувати методи гейміфікації можна як у віртуальних середовищах, так і в традиційних аудиторіях. Подальші дослідження та практичне впровадження інноваційних підходів до гейміфікації сприятимуть розвитку освіти, що відповідає вимогам сучасного цифрового світу. Перспективним напрямком залишається розробка і впровадження AR/VR додатків та програм під час вивчення здобувачами освіти курсу вищої математики.

Перспективи розвитку. Цифрова трансформація в освіті природничих наук відкриває широкий простір для інновацій та розвитку. Перспективи розвитку цифрової освіти охоплюють нові підходи до викладання, створення адаптивних навчальних середовищ та розвиток партнерств для впровадження новітніх технологій у навчання. Швидкий розвиток технологій стимулює появу нових методів викладання природничих дисциплін,

орієнтованих на активне залучення здобувачів освіти до процесу навчання, забезпечення можливостей проведення складних експериментів або моделювання природних процесів, які в реальному житті можуть бути небезпечними або надто дорогими. Одним із перспективних напрямів є розвиток адаптивного навчання, яке, за рахунок використаного штучного інтелекту та алгоритмів аналізу великих даних, дозволяє зменшити навчальний контент під індивідуальні потреби студентів. Це робить навчальний процес більш ефективним, а студенти підтримують гнучке середовище для саморозвитку та засвоєння знань у зручному темпі. Співпраця з технологічними компаніями дозволяє навчальним закладам забезпечити доступ до новітніх технологій і ресурсів, зокрема до програмного забезпечення, лабораторного обладнання та платформи дистанційного навчання.

Отже, застосування цифрових технологій в освітньому процесі природничих-математичних наук підвищує якість і доступність навчання, забезпечуючи інтерактивні методи подачі матеріалу та надаючи можливість для візуалізації складних наукових понять. Віртуальні лабораторії, адаптивні системи навчання та інтелектуальні технології створюють умови для індивідуалізованого підходу та гнучкості в навчальному процесі, що сприяє глибшому засвоєнню знань і розвитку практичних навичок здобувачів освіти. Впровадження цифрових інструментів у навчання створює потенціал для інтеграції міждисциплінарних знань, що дозволяє студентам отримати навички не лише в рамках своєї дисципліни, а й у суміжних галузях.

Список використаних джерел

1. Гулай, О., Кабак, В. Цифрові інструменти GOOGLE як засіб удосконалення освітнього процесу в закладах вищої освіти. Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Серія: Педагогіка. 2023. 1(2). С. 14-23. <https://doi.org/10.25128/2415-3605.22.2.2> (дата звернення: 24.05.2025).
2. Гуревич Р. Цифровізація освіти сучасного суспільства: проблеми, досвід, перспективи / Р. Гуревич, Л. Коношевський, Н. Опушко // Освітнологічний дискурс. - 2022. - № 3-4. - С. 22-46. - Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/osdys_2022_3-4_4. (дата звернення: 24.05.2025).
3. Концепція розвитку цифрових компетентностей. [Он-лайн]. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/167-2021-%D1%80#n13> (дата звернення 24.05.2025).
4. Burov, O., Bykov, V. and Lytvynova, S., 2020. ICT Evolution: from Single Computational Tasks to Modeling of Life. Proceedings of the 16th International Conference on ICT in Education, Research and Industrial Applications. Integration, Harmonization and Knowledge Transfer. Volume II: Workshops, Kharkiv, Ukraine, October 06–10, 2020. CEUR-WS.org, CEUR Workshop Proceedings, vol. 2732, pp. 583–590. Available from: <https://ceur-ws.org/Vol-2732/20200583.pdf>
5. Mathematical Software. URL: <https://www.mathematics.pitt.edu/mathematical-software> (дата звернення: 24.05.2025).

Боднар О.О.

викладач іноземної мови

вищої категорії

ВСП Миколаївський будівельний

фаховий коледж КНУБА

ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ У ЗАКЛАДАХ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ

Сучасні соціально-економічні та технологічні зміни вимагають перегляду методів і підходів до організації освітнього процесу у закладах фахової передвищої освіти. Одним із

ключових напрямів інноваційного розвитку є цифровізація освітнього середовища, що передбачає активне використання цифрових технологій, електронних ресурсів і платформ. Особливої актуальності це набуває у процесі навчання англійської мови, як одного з ключових компонентів професійної підготовки.

Інтеграція штучного інтелекту у навчальні курси з англійської мови дозволяє забезпечити індивідуалізацію освітньої траєкторії, адаптацію змісту до рівня підготовки здобувачів освіти, а також формування цифрової та міжкультурної компетентності.

Фахова передвища освіта поєднує елементи загальної та професійної підготовки, орієнтуючись на формування прикладних знань і навичок. У такому контексті цифровізація виступає засобом модернізації освітнього процесу, підвищення доступності, мобільності та якості навчання.

Цифрові освітні середовища (ЦОС) у закладах ФПО повинні враховувати вікові особливості здобувачів освіти, їхню цифрову компетентність, а також потребу в гнучких формах здобуття знань.

Технології штучного інтелекту у мовній освіті відкривають широкі можливості для удосконалення навчального процесу. Зокрема, вони сприяють автоматичному оцінюванню усного та письмового мовлення, що забезпечує оперативний і об'єктивний зворотний зв'язок для студентів. Завдяки аналізу навчальних результатів та індивідуальних потреб здобувачів освіти, ШІ формує персоналізовані навчальні траєкторії, орієнтовані на ефективне засвоєння матеріалу. Крім того, адаптивні платформи, побудовані на основі ШІ, дозволяють тренувати різні аспекти мовної компетентності — лексику, граматику, аудіювання та читання — відповідно до рівня підготовки здобувача освіти. Важливою перевагою є можливість взаємодії з віртуальними співрозмовниками — ботами або інтерактивними агентами, які імітують реальне мовне середовище та сприяють розвитку комунікативних навичок.

ШІ також пропонує інтелектуальні рекомендації щодо вдосконалення мовної компетенції, аналізуючи типові помилки й сильні сторони користувача. Окрему увагу варто приділити підтримці інклюзивного навчання: системи на базі ШІ забезпечують текстові підказки, синхронну трансляцію мовлення та візуалізацію інформації, що значно підвищує доступність освітнього процесу для студентів з особливими потребами. Прикладами таких рішень є Duolingo, Grammarly, ChatGPT, Quizlet, а також елементи AI у Google Workspace for Education та Microsoft Copilot.

Впровадження технологій штучного інтелекту у закладах фахової передвищої освіти має низку суттєвих переваг, які сприяють модернізації та підвищенню ефективності освітнього процесу. Однією з ключових є персоналізація навчання: студенти отримують індивідуалізовані завдання, що відповідають їхньому рівню підготовки та темпу засвоєння матеріалу. Також важливим аспектом є мотиваційна підтримка. Завдяки вбудованим елементам гейміфікації, навчальний процес стає більш динамічним і цікавим, що позитивно впливає на рівень залученості здобувачів освіти. Штучний інтелект забезпечує швидкий і якісний зворотний зв'язок — студенти оперативно отримують оцінки, коментарі та рекомендації щодо подальшого вдосконалення. Крім того, застосування хмарних сервісів на основі ШІ сприяє підвищенню доступності та мобільності навчання: здобувачі можуть навчатися у зручному для себе форматі, незалежно від місця перебування. Особливо актуальною перевагою є формування у студентів навичок роботи з інноваційними цифровими інструментами, що забезпечує підготовку до вимог сучасного ринку праці та сприяє професійній адаптації в умовах цифрової трансформації.

Попри численні переваги, впровадження технологій штучного інтелекту в освітній процес закладів фахової передвищої освіти супроводжується низкою викликів і потенційних ризиків. Одним із основних бар'єрів є недостатній рівень цифрової грамотності серед частини студентів та викладачів, що ускладнює ефективне використання інтелектуальних технологій у навчанні. Крім того, існують об'єктивні обмеження, пов'язані з доступом до цифрових пристроїв та стабільного інтернет-з'єднання, особливо у

віддалених або малозабезпечених регіонах. Це створює ризик цифрової нерівності та ускладнює впровадження ІІІ на всіх рівнях освіти. Окрему загрозу становить проблема академічної недобросовісності, яка може виникати при надмірному використанні інструментів штучного інтелекту для виконання завдань без належного розуміння та засвоєння матеріалу. Також важливо враховувати потребу у формуванні критичного мислення, яке іноді нівелюється при автоматизованому отриманні готових відповідей і рішень.

Нарешті, необхідно підкреслити, що ІІІ не може повністю замінити викладача: ефективне використання таких технологій потребує педагогічного супроводу, наукового керівництва та емоційної взаємодії, що залишаються пріоритетними у навчальному процесі.

Цифровізація освітнього середовища у закладах фахової передвищої освіти та впровадження технологій штучного інтелекту у процес вивчення англійської мови є невід'ємною складовою сучасної педагогіки. ІІІ розширює можливості навчання, робить його більш ефективним, адаптивним і мотивуючим. Водночас необхідною є підготовка педагогічних кадрів, оновлення технічної інфраструктури та створення умов для відповідального й етичного використання ІІІ у навчальному процесі.

Список використаних джерел

1. Литвинова С. Г. Цифровізація освіти в контексті розвитку цифрових компетентностей педагогів // Інформаційні технології і засоби навчання. 2020. №77(3). С. 1–15. <https://doi.org/10.33407/itlt.v77i3.3741>
2. Биков В. Ю., Спірін О. М. Цифрові технології в освіті: стан, проблеми, перспективи // Інформаційні технології і засоби навчання. 2017. №60(4). С. 1–13. <https://doi.org/10.33407/itlt.v60i4.1740>
3. Єршова Т. О., Дем'яненко І. М. Використання чат-ботів у процесі навчання іноземної мови // Іноземні мови. 2022. №1. С. 36–41.
4. UNESCO. AI and Education: Guidance for Policy-makers. Paris: UNESCO, 2021. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000376709>
5. Kukulska-Hulme A. Will mobile learning change language learning? // ReCALL. 2020. Vol. 32(2). P. 162–178. <https://doi.org/10.1017/S0958344020000012>
6. Oxford Insights. Government AI Readiness Index 2022. <https://www.oxfordinsights.com/ai-readiness-index>
7. Duolingo. How AI powers language learning at scale. 2023. <https://blog.duolingo.com/ai-language-learning/>
8. Popenici S. A. D., Kerr S. Exploring the impact of artificial intelligence on teaching and learning in higher education // Research and Practice in Technology Enhanced Learning. 2017. Vol. 12(1). P. 1–13. <https://doi.org/10.1186/s41039-017-0062-8>

Великий О.А.

викладач спецдисциплін

Відокремлений структурний підрозділ
«Технічний фаховий коледж Луцького
національного технічного університету»

ВИКОРИСТАННЯ ВІРТУАЛЬНИХ ЛАБОРАТОРІЙ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

Сучасна освіта зазнає трансформації під впливом цифрових технологій, особливо у галузі STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics – наука, технології, інженерія, математика). Одним із ефективних інструментів у цьому процесі є віртуальні лабораторії –

програмні середовища, які моделюють експериментальну діяльність у фізиці, хімії, біології та інших науках.

У ситуації обмеженого доступу до матеріально-технічної бази, зокрема в умовах дистанційного або змішаного навчання, віртуальні лабораторії відкривають нові можливості для занурення учнів у дослідницьке середовище.

Використання віртуальних лабораторій забезпечує доволі високий рівень педагогічного потенціалу:

–Інтерактивність та візуалізація. Віртуальні середовища дозволяють учням експериментувати в безпечному форматі, візуалізуючи складні фізичні або хімічні процеси.

–Доступність і масштабованість. Навчальний експеримент можна провести в будь-який час і в будь-якому місці, що особливо актуально в умовах дистанційного навчання.

–Розвиток дослідницьких навичок. Учні мають змогу планувати експерименти, змінювати параметри, аналізувати результати – що формує критичне мислення та навички наукового методу.

–Індивідуалізація навчання. Темп і рівень складності можна адаптувати під можливості кожного учня, що сприяє диференціації навчального процесу.

На сьогоднішній день існує доволі велика кількість віртуальних середовищ різного рівня складності та реалістичності, залежно від задач для яких вони призначені. Особливо варто виокремити деякі найбільш популярні рішення:

1) PhET Interactive Simulations – проєкт, створений Університетом Колорадо у Боулдері (University of Colorado Boulder), який розробляє безкоштовні інтерактивні симуляції для вивчення природничих наук та математики. Назва PhET походить від початкового фокусу проєкту на Physics Education Technology, хоча зараз симуляції охоплюють і хімію, біологію, математику та інші науки.

Платформа забезпечує високий рівень інтерактивності – користувачі можуть експериментувати з параметрами, досліджуючи причинно-наслідкові зв'язки. Всі симуляції на сайті безкоштовні та доступні онлайн (деякі симуляції можна завантажити та виконувати офлайн), багато з них перекладені на десятки мов, зокрема українську. Підходить для різних рівнів освіти – від початкової школи до університету.

2) Labster – це онлайн-платформа, яка надає понад 300 віртуальних лабораторій з різних дисциплін STEM, а також біологію, хімію, фізику, генетику, біотехнології та охорону здоров'я. Кожна симуляція поєднує реалістичні 3D-середовища, гейміфікацію та інтерактивні завдання, що стимулюють критичне мислення та практичні навички.

Labster орієнтований на широке коло користувачів: учні середніх та старших класів (симуляції, які відповідають шкільним програмам, зокрема з біології та хімії), студенти університетів та коледжів (широко використовується вищими навчальними закладами для доповнення традиційних лабораторних робіт), викладачі та науковці (дозволяє інтегрувати симуляції в навчальні плани та оцінювати результати через LMS (Learning Management Systems – систему керування навчанням, програмним забезпеченням або онлайн-платформою, яка використовується для створення, доставки, відстеження та адміністрування освітніх курсів або програм).

Labster використовується понад 6 мільйонами учнів у більш ніж 100 країнах світу. Платформа співпрацює з понад 3 000 навчальними закладами, включаючи університети, коледжі та школи.

3) PraxiLabs – сучасна платформа віртуальних лабораторій, яка пропонує інтерактивні 3D-симуляції з біології, хімії та фізики, орієнтована більше на старшокласників, студентів та викладачів.

Платформа надає понад 180 інтерактивних експериментів, які імітують справжні лабораторні умови, дозволяючи студентам проводити досліди без ризику для здоров'я або необхідності в дорогому обладнанні. PraxiLabs адаптується до візуальних, аудіальних та кінестетичних учнів, пропонує відеоінструкції, лабораторні посібники, документи для

поглибленого вивчення, миттєвий зворотний зв'язок та тести з множинним вибором. Платформа легко інтегрується з системами управління навчанням (LMS), такими як Moodle, Canvas та інші, що дозволяє викладачам відстежувати прогрес студентів та оцінювати їхні результати.

4) PNETLab – платформа для емуляції комп'ютерних мереж, яка дозволяє створювати, запускати та ділитися віртуальними лабораторіями з пристроями від різних виробників, таких як Cisco, Juniper, Fortinet та інші.

Віртуальне середовище працює на платформах VMware, VirtualBox, ESXi через OVA-файл, має інтуїтивний веб-інтерфейс (користувачі можуть створювати топології, запускати пристрої, підключатися до консолей та керувати лабораторіями через браузер), містить сотні готових лабораторій для практики, має підтримку офлайн та онлайн режимів (Offline Mode не потребує підключення до Інтернету, підтримує всі функції, але обмежений лише відкритими лабораторіями; Online Mode потребує реєстрацію та підключення до Інтернету, дозволяє завантажувати всі лабораторії, ділитися ними та продавати), підтримує інтеграцію з Wireshark та Docker (можливість аналізу трафіку та використання контейнерів у лабораторіях), підтримує автоматизацію (інтеграція з Ansible для автоматизації мережевих завдань).

Переваги впровадження віртуальних лабораторій в освітній процес:

- підвищення мотивації учнів до вивчення природничих дисциплін;
- можливість безпечного експериментування з потенційно небезпечними речовинами чи умовами;
- оптимізація часу та ресурсів викладача;
- підготовка до реальної лабораторної роботи через попередню симуляцію.

Виклики та обмеження:

- відсутність тактильного досвіду (учні не отримують практичного вміння працювати з обладнанням);
- технічні вимоги (необхідність наявності відповідних пристроїв і стабільного інтернет-з'єднання);
- не всі процеси можливо адекватно змодельовати (деякі експерименти вимагають реального виконання).

Віртуальні лабораторії є важливим компонентом сучасної STEM-освіти, особливо в умовах цифрової трансформації. Вони дозволяють розширити межі традиційного навчання, надаючи учням інструменти для глибшого розуміння, експериментування та розвитку дослідницької культури. Разом із реальними практиками вони формують збалансовану модель навчання, орієнтовану на компетентнісний підхід.

Список використаних джерел

1. Victor R. Kebande. The Impact of Virtual Laboratories on Active Learning and Engagement in Cybersecurity Distance Education. arXiv:2404.04952v1 [cs.CY] 7 Apr 2024.
2. Fozlur Rahman, Mariam Sana Mim, Feekra Baset Baishakhi, Mahmudul Hasan, Md. Kishor Morol. A Systematic Review on Interactive Virtual Reality Laboratory. arXiv:2203.15783 [cs.HC] 26 Mar 2022.

ЕЛЕМЕНТИ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

Штучний інтелект назавжди змінив освіту в усьому світі, про це говорять педагоги, науковці, футурологи та інші експерти. Цікаво, що саме зараз точаться потужні дискусії, проблемним питанням яких є те, чого більше від цього – користі чи шкоди. Зараз складно спрогнозувати, яким саме чином найближчими роками ШІ буде залучено в освіту, наскільки потужно, наскільки сильну підтримку отримає від здобувачів та надавачів освітніх послуг. Та абсолютно точно можна сказати, що ШІ в освіті ігнорувати вже не можна.

В умовах стрімкого розвитку цифрових технологій освіта зазнає суттєвих трансформацій, що спричинені активним впровадженням штучного інтелекту (ШІ) в освітній процес. Використання технологій ШІ відкриває нові можливості для підвищення цифрової компетентності педагогів та вдосконалення методик їх професійного розвитку. Водночас виникають нові виклики, пов'язані з адаптацією педагогічних працівників до цифрових технологій, етичними аспектами застосування ШІ та необхідністю оновлення освітніх програм відповідно до сучасних вимог. Великої актуальності набуває потреба розроблення ефективних моделей інтеграції ШІ в освітній процес та створення методичних рекомендацій для педагогів. Розвиток педагогічних кадрів безпосередньо впливає на якість освітнього процесу загалом. Формування відкритого освітнього середовища з елементами штучного інтелекту дозволяє педагогам не лише навчатися новим підходам до викладання, а й покращувати ефективність навчання учнів, що в результаті сприяє покращенню якості системи освіти в цілому.

Розвиток технологій штучного інтелекту в освітньому середовищі є важливим напрямком сучасного розвитку. Застосування штучного інтелекту в освітньому середовищі має великий потенціал для покращення ефективності навчання та персоналізації освітнього процесу.

Проблема формування відкритого освітнього середовища з елементами штучного інтелекту в освітньому процесі досліджується науковцями відділу хмаро орієнтованих систем і штучного інтелекту в освіті Інституту цифровізації освіти НАПН України в рамках виконання наукового дослідження «Проектування і використання відкритого освітнього середовища з елементами штучного інтелекту для професійного розвитку педагогічних кадрів» (термін виконання - 2024-2025 рр.) за напрямом «Цифровізація освіти». Метою дослідження є обґрунтування моделі відкритого освітнього середовища з елементами штучного інтелекту для професійного розвитку педагогічних кадрів та розроблення методики використання такого середовища. Досягнення мети передбачається виконанням низкою завдань: визначити засоби і сервіси формування відкритого освітнього середовища з елементами штучного інтелекту в освітньому процесі; обґрунтувати модель відкритого освітнього середовища з елементами штучного інтелекту для професійного розвитку педагогічних кадрів; розробити методику використання відкритого освітнього середовища з елементами штучного інтелекту для професійного розвитку вчителів і експериментальним шляхом перевірити її ефективність; розробити рекомендації з проектування і використання відкритого освітнього середовища з елементами штучного інтелекту для професійного розвитку вчителів [4].

В рамках виконання завдань наукового дослідження «Проектування і використання відкритого освітнього середовища з елементами штучного інтелекту для професійного розвитку педагогічних кадрів» було підготовлено методичні рекомендації для педагогічних працівників [1], в яких розглянуто питання інтеграції технологій штучного

інтелекту (ТТТТ) в освітній процес, зокрема їх вплив на підвищення цифрової компетентності педагогів, персоналізацію навчання та оптимізацію підготовки й перепідготовки вчителів. Автори аналізують актуальні виклики, пов'язані з широким використанням ШТ в освіті, серед яких необхідність адаптації педагогічних працівників до нових умов навчання, розвиток критичного мислення, а також етичні аспекти застосування технологій. Етичні питання щодо використання сервісів штучного інтелекту у професійній діяльності вчителів залишаються недостатньо врегульованими в Україні, тому посилення на законодавчому рівні цього питання є досить важливим. Також існує потреба у підвищенні цифрової компетентності вчителів, що дозволить ефективно інтегрувати можливості ШТ в освітній процес [1].

В умовах стрімких змін в освіті, для забезпечення якісної та ефективної педагогічної діяльності важливим є використання відкритого освітнього середовища з елементами ШТ для професійного розвитку вчителів. Таке середовище дає можливість педагогам отримати доступ до сучасних інструментів, які сприяють персоналізованому навчання, адаптації освітнього процесу до індивідуальних потреб та підвищенню цифрової компетентності педагогічних працівників. Крім того, ключовим аспектом використання відкритого освітнього середовища з елементами штучного інтелекту для професійного розвитку педагогів є створення умов для доступності та інклюзивності відкритих освітніх платформ [1].

Значну увагу в [1] приділено розгляду інноваційних освітніх інструментів ШІ, таких як чат-боти, Copilot, інтелектуальні агенти та нейромережі, що можуть бути використані для підтримки освітнього процесу та організації дослідницького навчання. Окремий розділ присвячено європейській хмарі відкритої науки як потенційному ресурсу для професійного розвитку педагогічних кадрів. Здійснено бібліометричний аналіз досліджень, присвячених навчання чат-ботів, а також розглянуто можливості використання комп'ютерного зору в освітніх закладах. З'ясовано можливості ШІ для використання вчителями у своїй професійній діяльності, серед яких: аналіз освітніх даних, надання рекомендацій щодо навчальних ресурсів, автоматизація рутинних процесів, забезпечення зворотного зв'язку у реальному часі тощо.

Також, науковці [2] підготували аналітичні матеріали, що можуть бути використані для подальших досліджень у сфері цифровізації освіти, розвитку інноваційних методик навчання та професійного вдосконалення педагогічних працівників за допомогою технологій ШІ. Швидкий розвиток цих технологій вимагає безперервного творчого осмислення, удосконалення методик, технологій та змісту навчання, в свою чергу це сприяє підвищенню якості освітнього процесу.

У роботі [2] розглянуто ключові аспекти застосування ШІ, включаючи його роль у формуванні цифрової компетентності педагогів, оптимізації навчального процесу та впровадженні адаптивних навчальних технологій. Особливу увагу приділено питанням педагогічного проектування, створенню варіативних моделей комп'ютерно орієнтованих методичних систем дослідницького навчання природничо-математичних дисциплін, а також розробці WebAR-технологій із застосуванням машинного навчання. Виокремлено інноваційні інструменти професійного розвитку вчителів, впровадженню яким сприяє використання технологій ШІ, серед яких: інтелектуальні платформи, які аналізують прогрес педагогів і адаптують навчальні матеріали; віртуальні тренажери та середовища, що моделюють реальні педагогічні ситуації для вдосконалення практичних навичок; системи рекомендацій, які пропонують індивідуальні програми підвищення кваліфікації залежно від поточних потреб і рівня підготовки. Проаналізовано практичні підходи до використання сервісів Microsoft Copilot Chat у підготовці вчителів та розглянуто потенціал ШІ для навчання у галузі освітніх наук. Значне місце займає аналіз етичних аспектів застосування штучного інтелекту в освітньому процесі, включаючи питання прозорості, відповідальності та академічної доброчесності [2].

Роль штучного інтелекту у підвищенні кваліфікації педагогічних кадрів також досліджується багатьма іншими науковцями, зокрема у статті [3] проводиться аналіз поточного стану використання ШІ в освіті, наголошуючи на тому, що в Україні ця технологія застосовується недостатньо ефективно через низьку обізнаність педагогів та відсутність відповідного навчального контенту у програмах підвищення кваліфікації. Визначено, що педагоги потребують знань про основи ШІ, методики його застосування у навчанні, а також етичні й правові аспекти використання цієї технології. Особливу увагу приділено персоналізації навчання, автоматизованому оцінюванню знань, використанню віртуальних асистентів і систем розпізнавання мови. Зроблено висновок, що оновлення програм підвищення кваліфікації педагогів відповідно до сучасних цифрових викликів сприятиме ефективному використанню ШІ в освіті та підвищенню загального рівня цифрової грамотності освітян [3].

Таким чином, формування відкритого освітнього середовища з елементами штучного інтелекту є сьогодні стратегічно важливим напрямом цифровізації освіти, його впровадження буде сприяти не лише професійному розвитку педагогів, а й підвищенню якості освіти в цілому, що відповідає сучасним викликам та потребам інформаційного суспільства.

Список використаних джерел

1. Використання відкритого освітнього середовища з елементами штучного інтелекту для професійного розвитку вчителів : метод. рекомендації. / Гриб'юк О. О., Дзюба С. М., Коваленко В. В., Мар'єнко М. В., Осадчий В. В., Семеріков С. О., Шишкіна М. П., Яцишин А. В. / За ред. М. П. Шишкіної. Київ : ІЦО НАПН України, 2024. 118 с. DOI: 10.33407/и Б.КЛЕ8.ГО/ЕРКШТ7743998
2. Використання засобів і сервісів штучного інтелекту для професійного розвитку педагогічних кадрів : препринт (аналітичні матеріали) / Барладим В. М., Бруяка А. В., Бугасенко М. А., Гриб'юк О. О., Коваленко В. В., Мар'єнко М. В., Осадчий В. В., Семеріков С. О., Тукало С. М., Шишкіна М. П., Яцишин А. В. / За ред. М. П. Шишкіної. Київ : ІЦО НАПН України, 2024. 96 с. БОІ: 10.33407/и В.КАЕ8.ГО/ЕРМШ 7744000
3. Скрипка Г. В. Штучний інтелект в освіті: удосконалення програм підвищення кваліфікації педагогів. Інформаційні технології і засоби навчання. 2024, Том 101, №3. С. 227-238. БОІ: 10.33407/Ші.у101і3.5639.
4. Шишкіна М. П., Коваленко В. В., Барладим В. М., Бруяка А. В., Гриб'юк О. О., Ейсмонт А. В., Мар'єнко М. В., Осадчий В. В., Семеріков С. О., Тукало С. М. Технічне завдання на наукове дослідження "Проектування і використання відкритого освітнього середовища з елементами штучного інтелекту для професійного розвитку педагогічних кадрів. Київ, Інститут цифровізації освіти НАПН України, 2024. 5 с. URL : <https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/739682/>

Завіша В.В.

викладач спецдисциплін

Відокремлений структурний підрозділ
«Технічний фаховий коледж Луцького
національного технічного університету»

МЕТОДОЛОГІЧНІ ЗАСАДИ ПРОМПТ-ІНЖИНІРИНГУ В КОНТЕКСТІ ГЕНЕРАЦІЇ НАВЧАЛЬНИХ МАТЕРІАЛІВ

У сучасному світі штучний інтелект (ШІ) дедалі глибше проникає в різні сфери нашого життя, і освіта не є винятком. Потенціал ШІ для оптимізації навчального процесу,

персоналізації освітніх траєкторій та автоматизації рутинних завдань викладачів відкриває нові горизонти для розвитку освіти. В умовах зростаючих вимог до якості та доступності освіти ефективне використання ШІ стає ключовим фактором успіху.

Незважаючи на значний потенціал застосування пром프트-інжинірингу в освітньому процесі, зокрема для генерації навчальних матеріалів, існує низка суттєвих проблем та викликів, які потребують уважного розгляду та розв'язання.

Однією з ключових проблем є забезпечення верифікації та академічної доброчесності згенерованого контенту. Системи штучного інтелекту, хоча й демонструють вражаючі можливості у продукуванні тексту, не завжди гарантують абсолютну точність та актуальність наданої інформації. Існує ризик продукування матеріалів, що містять фактичні помилки, застарілі дані або навіть плагіат. У зв'язку з цим, критично важливим є етап експертної оцінки та ретельної перевірки всіх згенерованих навчальних матеріалів кваліфікованими викладачами. Це потребує від педагогів не лише знання предметної області, але й навичок критичного аналізу інформації, отриманої від ШІ.

Іншим важливим викликом є урахування складних педагогічних принципів та методичної доцільності згенерованих матеріалів. Освітній процес є багатограним і включає не лише передачу знань, але й формування компетентностей, розвиток критичного мислення, стимулювання пізнавальної активності та врахування індивідуальних особливостей студентів. Сучасні моделі ШІ, базуючись на аналізі великих обсягів текстових даних, можуть не завжди адекватно відображати ці нюанси. Існує ризик створення формалізованих, недостатньо інтерактивних або таких, що не сприяють глибокому розумінню навчального матеріалу. Подолання цього виклику вимагає розробки більш складних промπτів, які б враховували педагогічні цілі та методики, а також можливостей інтеграції експертних педагогічних знань у процес генерації контенту.

Окремої уваги заслуговують етичні та правові аспекти використання ШІ в освіті. Питання авторського права на згенеровані матеріали, відповідальність за їхній зміст, а також потенційні упередження, що можуть бути закодовані в моделях ШІ, є предметом активних дискусій. Необхідно розробити чіткі етичні та правові норми, що регулюватимуть використання ШІ в освітній сфері, зокрема при створенні навчальних матеріалів.

Крім того, існує проблема готовності педагогічних працівників до ефективного використання інструментів пром프트-інжинірингу. Для того, щоб викладачі могли повноцінно використовувати потенціал ШІ, необхідна розробка та впровадження спеціалізованих навчальних програм, спрямованих на формування у них відповідних знань та навичок. Це включає розуміння принципів роботи ШІ, оволодіння методами написання ефективних запитів, а також усвідомлення можливостей та обмежень цієї технології.

Ефективне використання потенціалу штучного інтелекту в контексті створення навчальних матеріалів для викладачів коледжів передбачає оволодіння принципами пром프트-інжинірингу. Ключовим аспектом є розробка запитів, які забезпечують точність, релевантність та відповідність очікуваним результатам.

Одним із фундаментальних принципів є врахування контексту та історії взаємодії з ШІ. В межах одного діалогу система зберігає інформацію про попередні запити, що дозволяє будувати подальшу комунікацію, спираючись на вже надані дані. Таким чином, для оптимізації процесу генерації навчальних матеріалів за певною темою рекомендується використовувати єдиний чат, що усуває необхідність повторного введення контекстно значущої інформації.

Важливим елементом ефективного пром프트-інжинірингу є визначення ролі для штучного інтелекту. Чітке формулювання очікуваної ролі (наприклад, "досвідчений методист", "викладач") сприяє адаптації стилю, тону та складності згенерованого матеріалу до конкретних потреб педагога та особливостей цільової аудиторії – студентів коледжу.

Не менш значущим є чітке та лаконічне формулювання запитів. Застосування простої та зрозумілої мови, уникнення складної граматики та неоднозначної термінології є

запорукою коректного розуміння запиту ШІ. Розбиття складних завдань на послідовні етапи та використання ключових слів також підвищують ефективність взаємодії.

При формулюванні промптів особливу увагу слід приділяти використанню дієвих формулювань. Конкретні дієслова, такі як "поясни", "проаналізуй", "розроби", "оціни", спрямовують роботу ШІ на виконання чітко визначеного завдання, що сприяє отриманню більш цілеспрямованих результатів.

Для забезпечення відповідності згенерованих матеріалів потребам навчального процесу є важливим зазначення очікуваного формату відповіді. Вказівка на бажану структуру (таблиця, конспект, перелік питань, тестові завдання тощо) дозволяє отримати готові до використання дидактичні одиниці.

Крім того, ефективний промпт-інжиніринг передбачає додавання обмежень до запиту. Визначення обсягу тексту, кількості елементів, рівня деталізації або часових рамок допомагає ШІ оптимізувати згенеровану інформацію відповідно до конкретних вимог викладача.

У підсумку проведеного дослідження можна констатувати, що промпт-інжиніринг є перспективним інструментом для оптимізації процесу створення навчальних матеріалів у сфері вищої освіти, зокрема для викладачів коледжів. Ефективне застосування методів чіткого формулювання запитів, визначення ролі ШІ, урахування контексту, використання дієвих формулювань, зазначення очікуваного формату та додавання обмежень відкриває нові можливості для генерації різноманітного дидактичного контенту, адаптованого до потреб навчального процесу.

Водночас, впровадження промпт-інжинірингу в освітню практику супроводжується низкою значущих проблем та викликів. Забезпечення верифікації та академічної доброчесності згенерованих матеріалів, урахування складних педагогічних принципів, розв'язання етичних та правових питань, а також підготовка педагогічних працівників до ефективного використання нових інструментів є ключовими аспектами, що потребують подальшого наукового осмислення та практичного розв'язання.

Подальший розвиток промпт-інжинірингу в освіті потребує конкретних кроків, таких як: розробка спеціалізованих методичних рекомендацій та інструментів для викладачів з написання ефективних запитів; створення систем оцінки якості та верифікації згенерованих навчальних матеріалів; ініціювання міждисциплінарних досліджень для інтеграції педагогічних знань у моделі ШІ; розробка етичних кодексів використання ШІ в освітньому процесі та впровадження обов'язкових навчальних курсів з промпт-інжинірингу для педагогічних працівників на різних рівнях освіти. Реалізація цих заходів сприятиме ефективному та відповідальному використанню штучного інтелекту для збагачення освітнього середовища та підвищення якості навчання.

Список використаних джерел

1. Робота вчителя із ChatGPT: як правильно робити запити. URL: https://znayshov.com/News/Details/robota_vchytelia_iz_chatgpt_Yak_pravylno_robity_zapyty (дата звертання 14.05.2025).
2. Як створити ефективні запити до ШІ: поради та приклади URL: https://znayshov.com/News/Details/Yak_stvoryty_efektyvni_zapyty_do_shi_porady_ta_pryklady (дата звертання 14.05.2025).

Кісіль В.В.
викладач економічних дисциплін
спеціаліст вищої категорії
Пантелєєва А.Є.
студентка III курсу група Е-22
спеціальності «Підприємництво,
торгівля та біржова діяльність»
Дніпровський фаховий коледж
енергетичних та інформаційних технологій

ЗАСТОСУВАННЯ ШІ В ОСВІТІ

Штучний інтелект – система, яка виконує завдання, які вимагають людських і розумових здібностей.

Штучний інтелект в освіті- нові можливості для навчання. Штучний інтелект поступово стає невід’ємною частиною нашого життя, а особливо - освіти. Його потенціал для докорінної зміни навчального процесу величезний.

I. Персоналізація навчання та створення за допомогою ШІ[1]:

- індивідуальних навчальних планів;
- адаптивних тестів;
- інтерактивних навчальних матеріалів.

II. Автоматизація рутинних завдань[2]:

- перевірка домашніх завдань;
- оцінювання тестів;
- автоматизація адміністративних завдань.

III. Підвищення ефективності навчання:

- створення інтерактивних навчальних платформ;
- моделювання реальних ситуацій;
- доступність навчання.

Розглянемо нові можливості для викладачів:

- індивідуальний підхід до кожного здобувача освіти;
- аналіз даних;
- професійний розвиток.

Не дивлячись на всі переваги використання, ШІ в освіті ще створює ряд викликів (рис.1).



Рисунок 1 – Виклики, пов'язані з використанням ШІ в освіті

Джерело : складено авторами

Не зважаючи на ці виклики, перспективи використання ШІ в освіті дуже позитивні. ШІ має свої переваги та потенціал для того, щоб зробити навчання більш індивідуальним, ефективним і приємним для кожного (рис.2).



Рисунок 2 - Переваги використання штучного інтелекту в освіті

Джерело : складено авторами

Звісно існує безліч ризиків, пов'язаних з використанням штучного інтелекту як в освіті, так і в повсякденному житті (табл.1).

Таблиця 1 – Ризики, пов'язані з використанням штучного інтелекту

Ризики	
в освіті	в повсякденному житті
1. Плагіат та академічна недобросовісність. 2. Зниження активності та відповідальності. 3. Втрата здатності критичного мислення. 4. Розголошення конфіденційної інформації. 5. Посилення існуючого упередження.	1. Розповсюдження шкідливого контенту. 2. Авторське право та юридичний вплив. 3. Порухення конфіденційних даних. 4. Розголошення приватної інформації. 5. Посилення існуючого упередження. 6. Зміна ролей працівників. 7. Створення неправдивих даних. 8. Відсутність роз'яснення.

Якщо правильно структурувати підхід до цієї технології, то можна стати розумнішим та одночасно використати свій вільний час з користю. ШІ може полегшити виконання щоденних навчальних завдань та допомогти оптимізувати роботу з інформацією, зробити тебе більш ефективним.

Список використаних джерел

1. Технології для освіти: як штучний інтелект допомагає у навчальному процесі. *Mind.ua*.

URL: <https://mind.ua/openmind/20276327-tehnologiyi-dlya-osviti-yak-shtuchnij-intelekt-dopomagaє-u-navchalnomu-procesі> (дата звернення: 20.11.2024)

2. Штучний інтелект (ШІ) – конкурент чи помічник вчителя?
URL: <https://tsus.org/node/399>

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ У ПРОФЕСІЙНО-ТЕХНІЧНІЙ ОСВІТІ: ПІДГОТОВКА КАДРІВ МАЙБУТНЬОГО

Професійно-технічна освіта в Україні стикається з необхідністю модернізації у відповідь на вимоги цифрової економіки. Технології ШІ здатні істотно змінити підходи до підготовки кваліфікованих робітників та фахівців. Інтеграція ШІ у навчальні процеси дозволяє:

1. Підвищити ефективність навчання через персоналізацію. Адаптивні освітні платформи, що використовують ШІ, здатні аналізувати успішність кожного здобувача освіти й підлаштовувати навчальний контент відповідно до його рівня знань, темпу засвоєння матеріалу та особистісних уподобань [1]. Це особливо актуально у професійній освіті, де необхідна гнучкість і практична спрямованість навчання.

2. Автоматизувати процес оцінювання знань та навичок. Системи з елементами ШІ можуть здійснювати поточний контроль знань, перевірку тестових завдань, і навіть аналіз відкритих відповідей. Це знижує навантаження на педагогів і забезпечує більш об'єктивне оцінювання [2].

3. Використовувати симуляційне та віртуальне навчання. Віртуальні лабораторії, тренажери та симулятори, підкріплені ШІ, дозволяють відтворювати виробничі ситуації в безпечному середовищі. Це сприяє кращому закріпленню практичних навичок і дає змогу здобувачам освіти помилятися та навчатися без реальних ризиків [3].

4. Створити системи підтримки та консультування на основі чат-ботів. Використання цифрових помічників дозволяє надавати оперативну інформацію про розклад, завдання, результати тестів тощо. Такі системи підтримують мотивацію до навчання та сприяють самостійності студентів [4].

5. Розвивати цифрову компетентність викладачів. Педагогічні працівники повинні не тільки володіти інструментами ШІ, але й розуміти їхні можливості, обмеження та етичні наслідки використання. Саме цифрова грамотність викладача стає запорукою якісного впровадження ШІ у ПТО [5].

Використання ШІ у професійній освіті породжує низку викликів:

- Етичні ризики. Проблеми приватності, авторських прав, «підміни» творчої роботи машиною потребують глибокого аналізу та чіткого регламентування [6].

- Нерівний доступ до технологій. Частина закладів ПТО, особливо у сільській місцевості, має обмежений доступ до сучасної техніки, швидкісного інтернету, програмного забезпечення.

- Низький рівень цифрових компетентностей викладачів. Впровадження ШІ потребує підготовки педагогів, що мають не лише методичну, а й технічну підготовку.

- Відсутність єдиної нормативної бази. Необхідна розробка державних стандартів і методичних рекомендацій щодо використання ШІ в освіті.

Інтеграція ШІ в систему ПТО має стратегічне значення для формування кадрів, що відповідають вимогам сучасного ринку праці. При цьому необхідно забезпечити належне технічне оснащення навчальних закладів, підготовку педагогічних кадрів, дотримання етичних принципів та розробку нормативної бази. Тільки за умов цілісного підходу ШІ стане реальним інструментом трансформації професійної освіти в Україні.

Список використаних джерел

1. Вітрук Р. О. Штучний інтелект як засіб навчання в закладах професійної (професійно-технічної) освіти : кваліфікаційна робота магістра / Р. О. Вітрук ; Хмельниц.

нац. ун-т. – Хмельницький, 2024. – 102 с. URL: <https://elar.khmnpu.edu.ua/items/4266fd78-bf6c-4314-b6e6-86486c7ffd3c> (дата звернення 25.05.2025 р.)

2. Радкевич О. В. Використання штучного інтелекту для персоналізованого оцінювання професійної діяльності педагогічних працівників // Інноваційна професійна освіта. – 2024. – Т. 6, № 19. – с. 45–52. URL: <https://conference.ivet.edu.ua/index.php/1/article/view/412> (дата звернення 25.05.2025 р.)

3. Гайдамака І. Формування цифрової компетентності здобувачів освіти (з урахуванням використання інструментів ШІ) // Педагогічна Академія: наукові записки. – 2025. – № 14. – с. 60–68. URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13149530> (дата звернення 25.05.2025 р.)

4. Соменко Д., Трифонова О., Садовий М. Використання ШІ та нейромереж у фаховій підготовці здобувачів освіти // Наук. записки ТНПУ. Серія: Педагогіка. – 2023. – № 1. – с. 105–111. URL: https://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/29578/1/6_SOMENKO_TRYFONOVA_SA_DOVYI.pdf (дата звернення 25.05.2025 р.)

5. Толочко С. В. Цифрова компетентність педагогів в умовах цифровізації закладів освіти та дистанційного навчання // Вісник Нац. ун-ту "Чернігівський колегіум" ім. Т. Г. Шевченка. – 2025. – №2. – с. 50–58. URL: <https://visnyk.chnpu.edu.ua/index.php/visnyk/article/view/358> (дата звернення 25.05.2025 р.)

6. Васильєв О. В. Можливості та ризики використання штучного інтелекту в освіті: вплив на формування цифрової компетентності педагогів // Педагогічна Академія: наукові записки. – 2025. – № 14. – с. 30–38. URL: <https://pedagogical-academy.com/index.php/journal/article/view/584> (дата звернення 25.05.2025р.)

Максимчук Т.В.

викладач іноземної мови

Пархоменко О.Т.

викладач іноземної мови

Відокремлений структурний підрозділ
«Технічний фаховий коледж Луцького
національного технічного університету»

ЗАСТОСУВАННЯ CHATGPT В НАПИСАННІ "WRITING TASKS" НА ЗАНЯТТЯХ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ: ЗА І ПРОТИ

Швидкий розвиток технологій штучного інтелекту, зокрема поява таких моделей як ChatGPT, відкриває нові можливості для навчання іноземних мов, особливо в контексті вивчення писемних навичок. Один із найінноваційніших і найбільш використовуваних інструментів, що змінює підхід до навчання письма, - це ChatGPT, модель генерації тексту від OpenAI. Чат-бот ChatGPT підтримує десятки мов і вміє відповідати на запитання у людській манері. Останнє спричинено тим, що крім стандартних навичок штучного інтелекту вивчати та аналізувати величезну кількість даних і робити з них висновки, нейромережа навчається зворотним зв'язком від людей [3].

Використання штучного інтелекту в освіті дозволяє відстежувати індивідуальний процес кожного здобувача освіти та оповіщати викладача які труднощі виникають у

процесі розуміння навчального матеріалу; обирати швидкість навчання, рівень і поступовість виконання завдань із врахуванням інтересів і переваг кожного; на основі автоматичного оцінювання здійснювати аналіз відповіді, надавати зворотний зв'язок, створювати для кожного індивідуальний план навчання; проводити закріплення навчального матеріалу, що за допомогою штучного інтелекту може бути здійснено поетапно [1].

Відпрацювання вмінь письма – невіддільна складова письмового діалогу, адже студент може одночасно читати текст співрозмовника і вчитися його розуміти. Тому все частіше викладачі англійської мови розглядають ChatGPT як потенційний інструмент для покращення якості виконання письмових завдань студентами. Однак, як і будь-яка інновація, використання ChatGPT має свої переваги та недоліки.

Практичний досвід використання чат-боту дає можливість спостерігати за активним впровадженням штучного інтелекту у процес вивчення іноземної мови. Передусім ChatGPT може запропонувати студентам різноманітні ідеї для написання, розвиваючи їх творче мислення та оригінальність (приклад 1).

How to write an essay?

Great question! 😊 Writing an essay can be easy and even enjoyable once you understand the structure and purpose. Here's a simple step-by-step guide to help you write a clear and effective English essay, especially at the B1-B2 level.

□ Essay Structure (Основна структура есе)

1. Introduction (Вступ)

- Introduce the topic
- Mention why it is important or interesting
- Say what your essay will be about (outline your opinion or plan)

★ Example:

Many students choose to study abroad. In this essay, I will discuss the advantages and disadvantages of this experience.

Приклад 1.

ChatGPT може автоматично створювати різноманітні письмові завдання для студентів будь-якого рівня від історій до описів картин або стимулюючих письмових тем, може генерувати завдання, які відповідають потребам. Такий індивідуалізований підхід дозволяє створювати більш персоналізовані навчальні завдання (приклад 2).

Great question! Choosing a strong essay topic depends on your goals, interests, and level of English. Here are some well-suited topics for B1–B2 level students (and higher), organized by type:

Opinion Essay Topics (You express your opinion and support it)

- Should students be allowed to use smartphones at school?
- Is it better to live in the city or in the countryside?
- Should homework be banned?
- Is social media more helpful or harmful?
- Can money buy happiness?

Argumentative Essay Topics (You argue for or against an idea)

- Online education vs. traditional classroom education
 - Should animals be used for scientific research?
 - Should young people start working while studying?
 - Is tourism good or bad for local communities?
 - Should the voting age be lowered to 16?
-

For Critical Thinking / Reflection Essays

- A person who changed my life
- What I would change in modern education
- The pros and cons of artificial intelligence
- Why learning English is important in the 21st century
- What does it mean to be a responsible citizen?

Professional & Academic Topics (for older students / job prep)

- How technology is changing the workplace
- The skills young professionals need today
- The importance of internships for career success
- Why teamwork matters in business
- Leadership vs. management: what makes a good leader?

Would you like me to help you write an essay or outline on one of these topics? Or do you want suggestions based on a specific subject (e.g., environment, travel, education)? 🗨️

Приклад 2.

Також ChatGPT може допомогти студентам в перевірці граматики та стилю написання. Використовуючи чат-бот, можна створити завдання, що вимагають використання певних граматичних конструкцій або лексичних одиниць. Студенти в свою чергу отримують миттєвий зворотний зв'язок щодо правильності граматичних конструкцій, вибору лексики та загальної структури тексту, також рекомендації зі стилю та, навіть, альтернативні варіанти фраз або речень.

До ChatGPT можна звертатися в будь-який зручний час, отримуючи необхідну допомогу у виконанні завдань. Застосування такого чат-боту в написанні "Writing tasks" може збільшити ефективність навчання англійської мови, оскільки стимулює активну участь студентів у писемних вправах, надає можливість для індивідуального розвитку та надає зразки граматично правильного та стилістично відповідного тексту.

Але є й певні недоліки використання ChatGPT в написанні "Writing tasks".

Є ризик, що студенти перестануть самостійно аналізувати інформацію та формулювати власні думки через часте застосування штучного інтелекту. В студентів зникає критичне мислення, бо зрештою легше взяти готову ідею чи повноцінний текст із чат-боту, зекономивши свої ресурси. Незважаючи на свої можливості, ChatGPT все ж таки є алгоритмом, і його творчі здібності обмежені. В чат-боту немає емоційного інтелекту тому він не здатний зрозуміти нюанси людської мови та культури, що в свою чергу може призвести до неточностей у перекладі та інтерпретації.

Зменшити недоліки та ризики використання штучного інтелекту можна за допомогою поєднання роботи чат-боту з традиційними методами навчання, такими як аналіз зразків текстів, дискусії та письмові роботи, які вимагають глибокого розуміння теми. Завдання, які вимагають від студентів не просто переказати інформацію, а проаналізувати її, висловити свою думку та аргументувати свою позицію, будуть більш ефективними для розвитку їхніх творчих здібностей.

Хоча ми використовуємо чат-бот як помічника і онлайн-репетитора, але він не може повністю замінити живого спілкування з викладачем. Ще один важливий момент - потрібно пояснити студентам, як правильно використовувати ChatGPT, так як існує ризик, що здобувачі освіти будуть копіювати тексти, згенеровані чатом, без належного цитування, що є порушенням академічної доброчесності. Тому, робота із штучним інтелектом має бути відповідальною та свідомою і лише врахування усіх ризиків дасть змогу ефективно опановувати іноземну мову з його допомогою [2].

Отже, ChatGPT може бути корисним інструментом для викладачів англійської мови, який допомагає студентам покращувати свої навички письма. Однак, важливо розуміти, що штучний інтелект не може повністю замінити живого спілкування та традиційних методів навчання. Для досягнення максимального ефекту необхідно комбінувати різні підходи та навчати студентів критичному мисленню та академічній доброчесності.

Список використаних джерел

1. Візнюк І. М., Буглай Н. М., Куцак Л. В., Поліщук А. С., Киливник В. В. Використання штучного інтелекту в освіті. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. 2021. Вип. 59. С. 14–22. URL: <https://doi.org/10.31652/2412-1142-2021-59-14-22>(дата звернення: 15.05.2025).
2. Зубенко О. В. Штучний інтелект і вивчення іноземної мови. Закарпатські філологічні студії. 2023. Вип. 27. Т. 2. С. 80–85. URL: <https://doi.org/10.32782/tps2663-4880/2022.27.2.15> (дата звернення: 15.05.2025).
3. Чат-бот GPT для вивчення англійської. URL: <https://englishprime.ua/uk/chat-bot-gpt/> (дата звернення: 20.05.2025).

Ніпрук М. О.

викладач української мови та літератури,
зарубіжної літератури
Відокремлений структурний підрозділ
«Технічний фаховий коледж Луцького
національного технічного університету»

ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ПЛАТФОРМ ДЛЯ РОЗВИТКУ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ НА ЗАНЯТТЯХ УКРАЇНСЬКОЇ ЛІТЕРАТУРИ ТА ЗАРУБІЖНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

У сучасному освітньому просторі одним із пріоритетів є формування критичного мислення здобувачів освіти. Цей процес значно активізується через використання цифрових технологій. Платформи, що дозволяють аналізувати, зіставляти, інтерпретувати інформацію, є ефективним інструментом у руках викладача.

Використання цифрових інструментів у навчанні дозволяє студентам зрозуміти всю їх різноманітність. Вони дають змогу побудувати сучасні освітні стратегії, які передбачають формування в студентів неординарного мислення та творчого підходу та здатності перевіряти факти та формувати обґрунтовані висновки. Серед характерних особливостей цифрового освітнього середовища є здатність студентів і викладачів до комунікації та співпраці незалежно від форми організації навчання: очної, змішаної чи дистанційної. Тому, незалежно від форми організації навчання, на меті педагогів одним із основних завдань є розвиток критичного мислення.

Критичне мислення — це здатність особистості аналізувати інформацію, формувати обґрунтовані судження, робити висновки, застосовувати логіку, виявляти маніпуляції та помилки в аргументації. У загальноосвітньому контексті критичне мислення формується через аналіз художніх текстів, дискусії, порівняльні характеристики, дослідницьку діяльність тощо.

І от саме цифрові платформи створюють умови для:

- інтерактивного навчання;
- візуалізації матеріалу;

- самостійної та дослідницької діяльності здобувачів освіти;
- миттєвого зворотного зв'язку;
- розвитку навичок, які необхідні сучасній людині (креативність, співпраця, комунікація, критичне мислення).

У 2022 році дослідниця Джейн Харт, яка багато років розвиває сайт присвячений навчальним трендам, технологіям та інструментам сформувала список 100 найкращих цифрових інструментів для навчання за результатами відкритого опитування, отримані відповіді розділила за п'ятьма ключовими категоріями: офісні інструменти і набори, розробка контенту, навчальні інструменти та платформи, соціальні платформи та платформи для співпраці, вебінструменти та платформи [1].

Якщо брати до уваги необхідність розвитку критичного мислення, то до найбільш популярних цифрових платформ для розвитку саме цього вміння можна віднести Google Classroom, Moodle, Microsoft Teams, які є як майданчиками для дистанційного навчання, так і стануть в пригоді для організації роботи з текстами, обговорення творів, онлайн-дискусій. Ресурси Padlet, Jamboard використовуються для колективного мозкового штурму, створення асоціативних карт. Mentimeter, Kahoot, Quizizz можна використати для перевірки розуміння прочитаного, інтерактивних опитувань. Edpuzzle, LearningApps буде доречно використати для відеоаналізу й інтерактивних вправ. Canva, Genially, Prezi можна скористатись для створення презентацій, візуалізацій аналітичного мислення.

В даній роботі ми спробуємо навести приклади практичного застосування цифрових ресурсів на заняттях із української та зарубіжної літератур. При вивченні творчого доробку Лесі Українки, зокрема її драматичної поеми «Бояриня» та драми-феєрії «Лісова пісня» у Microsoft Teams студенти отримують уривки поеми для аналізу в групах. Завдання полягатиме в наступному: виявити позицію автора, мотиви поведінки героїв, розкрити суспільно-історичний контекст. Далі за допомогою Jamboard здобувачі освіти створюють асоціативну карту образів Оксани та Степана. У Mentimeter проводиться опитування: «Чи винна у своїй долі Оксана?» — це стимулюватиме дискусію. За твором «Лісова пісня» ресурс Padlet дозволяє здобувачам освіти створюють віртуальну стіну персонажів твору, додаючи характеристики, ілюстрації, відео з вистав. Canva чи Genially дозволяє візуалізувати символи казково-міфологічного світу «Лісової пісні». У поєднанні YouTube і Edpuzzle можна провести аналіз фрагментів театральних постановок (напр., Львівський театр ім. Заньковецької), з подальшими запитаннями на розуміння символіки. Завдяки Migo або Mural можливе створення інтерактивної мапи стосунків між героями (Мавка, Лукаш, Килина, Перелесник тощо) для глибшого розуміння мотивів і конфліктів.

При вивченні твору Михайло Коцюбинський «Тіні забутих предків» можна скористатись ресурсом LearningApps для створення хронологічної стрічки подій, по тому за допомогою Google Forms виконати завдання на аналіз вчинків персонажів з позицій сучасного етичного мислення. У Canva студенти можуть створювати інфографіку про морально-етичні вибори героїв.

На заняттях із зарубіжної літератури можна цифрові ресурси застосувати на матеріалі різних тем. Наприклад, твір Йоганна Вольфганга Гете «Фауст» може бути спочатку розглянутий у Google Slides чи Canva через створення презентацій про різні інтерпретації образу Мефістофеля в культурі (від літератури до кінематографа). Edpuzzle допоможе проаналізувати відеоуривки з фільмів за твором (наприклад, чеський фільм «Фауст» режисера Яна Швábкмасера), використати зупинки для рефлексії та інтерпретації сцен. У Mentimeter доречно було б провести онлайн-голосування: «Що мотивує Фауста — жага знань чи гордіня?» із подальшим розвитком дискусії на парі.

При вивченні оповідання Франца Кафки «Перевтілення» можна застосувати Jamboard для створення метафоричних образів Грегора Замзи, це може стати візуальна інтерпретація його внутрішньої трансформації. Також з цією ж метою можна використати ChatGPT для генерування зображення Грегора Замзи за чітким промптом із використанням цитат та особистих вражень від опису. У Flipgrid або Vocaroo доцільно було б записати короткі

відеороздуми або аудіоесеї на тему «Що для мене означає бути ізольованим?». Google Forms (з відкритими питаннями) допоможе формуванню рефлексивного щоденника читача — студенти зможуть описувати емоції, думки, які викликає текст.

Під час вивчення твору Альбер Камю «Чума» в пригоді знову стане Padlet. За допомогою цього ресурсу можна виконати зіставлення історичних пандемій та філософських підходів Камю до теми екзистенціалізму. Kahoot можна використати для створення інтерактивної гри-тест із фактів про філософію Камю та про основні символи твору. GoogleDocs створює простір для спільного написання статті-дослідження: «Чи є моральним герой Піє у сучасних реаліях?» (із джерелами, фактчекінгом).

На прикладі вивчення творчості Джорджа Орвелла можна ознайомитись із антиутопістськими настроями автора. Тут згодяться YouTube і Edpuzzle для аналізу відеофрагментів із мультфільму Джоя Батчелора «Колгосп тварин» 1954 року із фокусом на темі експлуатації та пропаганди. У Canva студенти можуть створювати інфографіку: «Цензура в літературі та сучасному інформаційному просторі» за твором «1984» Джорджа Орвелла.

Також можна інтегрувати різні теми в одному проєкті, наприклад «Філософія й література: одвічні питання». Ресурси Trello чи Notion можна використати для планування й етапування дослідницької роботи, за допомогою Google Sites доцільне створення сайту-енциклопедії з філософських ідей, відображених у творах (за матеріалами творів Вільяма Шекспіра, Йогана Вольфганга Гете, Альбера Камю). Prezi або Genially допоможуть представити і захистити результати дослідження у вигляді динамічних презентацій.

Проєкт «Сучасний літературний процес» можна оформити за допомогою таких цифрових ресурсів: створення Google-карти з позначенням місць проживання найяскравіших представників сучасного літературного процесу та кількістю цих авторів на кожну з країн. Canva допоможе створити презентацію за кожним із авторів та їхніми творами. Відеоредактори в соціальних мережах «Instagram» або «TikTok» допоможуть створити студентам відеопрезентації або імітації інтерв'ю з авторами, імпровізації на тему представлення творів, які зацікавили.

Як бачимо, важливу роль у вивченні літератури можуть відіграти інтерактивні дошки, зокрема цю проблему досліджували Н. Морзе, В. Вембер, М. Бойко, вони наводять приклади використання інтерактивної дошки Padlet на уроках відповідно до завдань формувального оцінювання [4]. Н. Хміль досліджує шляхи формування навчальних компетенцій учнів закладів загальної середньої освіти з використанням сервісу Padlet [8]. Дослідниця одним із таких шляхів вважає самостійний пошук і долучення здобувачами освіти додаткової інформації.

Додатково варто розглянути платформи, які також можна інтегрувати у навчальний процес:

- Wakelet для створення тематичних колекцій матеріалів до заняття (відео, статті, цитати, постери);
- StoryMapJS допоможе у візуалізації подорожей героїв літературних творів у вигляді мап (наприклад, подорожі Одисея);
- Storyboard That допомагає у створенні створення цифрових коміксів або сторібордів для інтерпретації подій з творів;
- ChatGPT, Copilot або Gemini можна використати для моделювання дискусій між літературними персонажами, написання альтернативних фіналів або порівняння точок зору.

Також варто пам'ятати, що використовувати цифрові ресурси слід обдуманно і розважливо, адже безцільне використання може призвести до зниження мотивації, розсіювання уваги та пасивного споживання інформації на противагу активному. Варто враховувати, що всі цифрові джерела варто перевіряти на достовірність, особливо якщо це джерела з III. Та найважливішим питанням є і залишатиметься академічна доброчесність студентів, які використовують цифрові ресурси. Легкий доступ до інформації сприяє списуванню, порушенню авторських прав та зниженню якості власної роботи.

Сучасне заняття з літератури — це простір інтелектуальної свободи й емоційного переживання. Завдяки цифровим платформам він стає інтерактивним і глибоко рефлексивним. Саме таке поєднання дає змогу формувати у здобувачів освіти не лише академічні знання, а й життєво важливу здатність — критично мислити в умовах постійно змінного інформаційного середовища. Реалізація компетентнісного підходу через цифрові інструменти — це крок до освіти майбутнього вже сьогодні. Тому серед основних переваг цифрового підходу є висока мотивація учнів, залучення візуального та аудіального мислення, можливість адаптувати навчання під різні стилі сприйняття, доступ до великої кількості ресурсів. На противагу ж є ряд недоліків, які за необережного чи неконтрольованого використання можуть призвести до негативних наслідків у навчання студентів, що будуть пов'язані із плагіатом та зниженням активності.

Використання цифрових платформ на заняттях української літератури, зарубіжної літератури значно підвищує ефективність формування критичного мислення. Це не лише сучасна освітня технологія, а й необхідність у добу інформаційного перенасичення. Уміння студентів аналізувати, порівнювати, робити висновки — це запорука їхньої успішної самореалізації в майбутньому.

Список використаних джерел

1. TOP 100 Tools for Learning 2022. Results of the 16th Annual Survey (2022). URL : <https://toptools4learning.com/top-tools-by-category/> (дата звернення: 23.05.2025)
2. Арешонков, В. С. (2020). Цифровізація вищої освіти: виклики та відповіді. Вісник НАПН України, 2 (2), С. 1–6.
3. Базові аспекти цифровізації та їх правове забезпечення : монографія / [К. В. Єфремова, Д. І. Шматков, В. П. Кохан та ін.]; за ред. К. В. Єфремової. – Харків: НДІ прав. забезп. інновац. розвитку НАПН України, 2021. – 180 с.
4. Морзе Н., Вембер В., Бойко М. Використання цифрових технологій для формування оцінювання. Електронне наукове фахове видання. Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету, 2019. С. 202–214.
5. Морзе Н., Базелюк О., Воротникова І., Дементієвська Н., Захар О., Нанаєва Т., Пасічник О., Чернікова Л. Опис цифрової компетентності педагогічного працівника (проект). Відкрите освітнє е-середовище сучасного університету. 2019. Спецвип. С. 1–53.
6. Особливості цифровізації освітнього процесу у вищій школі / Карплюк С.О. // Інформаційно-цифровий освітній простір України: трансформаційні процеси і перспективи розвитку. Матеріали методологічного семінару НАПН України. 4 квітня 2019 р. / За ред. В.Г. Кременя, О.І. Ляшенка; укл. А.В. Яцишин, О.М. Соколюк. – К, 2019. – 361 с. – С. 188–197.
7. Толочко, С. В. (2021) Цифрова компетентність педагогів в умовах цифровізації закладів освіти та дистанційного навчання. Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. 2021. № 13 (169), С. 28–35.
8. Хміль Н., Дяченко С. Соціальний сервіс Padlet як елемент педагогічної діяльності. Інформатика та інформаційні технології в навчальних закладах. 2014. № 2. С. 24–30.

ЦИФРОВІЗАЦІЯ ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА. ВИКОРИСТАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ НА ЗАНЯТТЯХ БІОЛОГІЇ В МЕДИЧНОМУ КОЛЕДЖІ

У контексті цифрових трансформацій сучасного суспільства система освіти стикається з необхідністю оперативної адаптації до новітніх інформаційних викликів. Одним із провідних напрямів модернізації є створення цифрового освітнього середовища, що включає використання технологій штучного інтелекту (ШІ). Це має особливу актуальність для закладів фахової передвищої медичної освіти, де вивчення біології є основою для формування клінічного мислення та професійних компетентностей.

Необхідність дослідження зумовлена потребою у формуванні цифрової грамотності студентів-медиків, розвитку навичок самостійного навчання, а також інтеграції сучасних цифрових інструментів у традиційний навчальний процес. Використання ШІ на заняттях біології сприяє персоналізації освіти, оперативному зворотному зв'язку, автоматизації процесу оцінювання знань та візуалізації складних біологічних процесів.

У процесі роботи було проаналізовано ефективність застосування окремих цифрових інструментів на заняттях біології у медичному коледжі. До основних із них належать:

- **Інтелектуальні чат-боти**, такі як ChatGPT, що використовувалися для генерації навчальних матеріалів, пояснення складних тем, створення варіативних тестів;
- **Адаптивні освітні платформи** (наприклад, Coursera, Khan Academy), які допомагають будувати індивідуальні траєкторії навчання;
- **Інтерактивні симуляції та цифрові моделі** (Labster, Visible Body), що дають змогу вивчати анатомію, фізіологію та молекулярну біологію у віртуальному середовищі;
- **Системи автоматизованого оцінювання**, здатні аналізувати успішність та коригувати зміст навчання відповідно до потреб студентів.

За результатами впровадження вказаних інструментів протягом 2023–2024 навчального року встановлено позитивну динаміку освітніх досягнень:

- підвищення рівня засвоєння навчального матеріалу на 15–20% (за результатами модульних контролів);
- зростання інтересу до самостійного вивчення біології та посилення внутрішньої мотивації;
- активізація пізнавальної діяльності та розвиток аналітичного мислення студентів.

Додатково, застосування ШІ сприяло забезпеченню інклюзивності навчального процесу: студенти з різними стилями навчання мали змогу працювати у зручному для себе режимі, використовуючи різноманітні формати інформації та маючи постійний доступ до навчальних матеріалів.

Водночас інтеграція ШІ потребує перегляду ролі викладача, який трансформується у наставника та координатора цифрового навчального середовища. Це вимагає розвитку нових професійних компетентностей педагога – цифрової грамотності, здатності до аналізу освітніх даних та критичного відбору інформаційних ресурсів.

Використання інструментів штучного інтелекту також відкриває можливість глибшого аналізу навчальної динаміки. Аналітичні системи дозволяють виявляти прогалини у знаннях, прогнозувати труднощі в засвоєнні матеріалу та адаптувати зміст занять до реальних потреб студентів. Такий підхід сприяє індивідуалізації навчання та підвищенню його ефективності.

Крім того, важливою складовою цифровізації є формування етичної відповідальності при використанні ШІ. Студенти повинні володіти базовими знаннями щодо безпеки даних, доброчесного використання цифрових ресурсів і критичного осмислення результатів,

отриманих за допомогою алгоритмів. Доцільним є включення модулів цифрової етики до змісту навчальних дисциплін.

Висновок.

Цифрове перетворення освітнього середовища у медичному коледжі з використанням інструментів штучного інтелекту значно підвищує якість викладання біології. Такі інновації не лише оптимізують навчальний процес, але й сприяють формуванню ключових компетентностей сучасного медичного фахівця. За умови методично грамотного впровадження та належної цифрової культури серед викладачів і студентів, ШІ стає потужним засобом модернізації освіти.

Список використаних джерел

1. Мінцифри України. Концепція розвитку цифрових компетентностей [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://thedigital.gov.ua>
2. Labster – Virtual Labs for Science Education [Електронний ресурс]. — Режим доступу: <https://www.labster.com>
3. Національна академія педагогічних наук України. Цифрова трансформація освіти в Україні: аналітична доповідь / За заг. ред. В. І. Лугового. — Київ: НАПН України, 2021. — 128 с. [Доступ: <https://naps.gov.ua/ua/press/releases/2173/>]
4. Кизименко С. О., Хмель В. І. Цифровізація освіти: виклики та перспективи розвитку // Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. — 2022. — № 1 (115). — С. 35–44. [Доступ: <https://journal.kdpu.edu.ua/pedagogics/article/view/4563>]

Сидорчук С. В.

викладач спецдисциплін

Відокремлений структурний підрозділ

«Технічний фаховий коледж Луцького

національного технічного університету»

ІНТЕГРАЦІЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В МУЛЬТИМЕДІЙНІ ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ

Сучасна освітня сфера переживає трансформацію, що змінює усталені підходи до навчання та викладання. На перетині інноваційних технологій та педагогіки штучний інтелект став не просто допоміжним інструментом, а суттєвим фактором формування нового освітнього середовища. Його інтеграція в мультимедійні освітні технології відкриває широкий спектр можливостей, які значно підвищують ефективність навчального процесу, роблять його гнучкішим, інтерактивнішим і адаптованим до потреб студентів.

Один із ключових аспектів застосування ШІ у мультимедійному навчанні — це персоналізація освітнього контенту. За допомогою алгоритмів машинного навчання створюються системи, здатні аналізувати стиль навчання та індивідуальні потреби учня, пропонуючи йому оптимальну траєкторію засвоєння матеріалу. Наприклад, платформи на основі штучного інтелекту можуть автоматично добирати відеоматеріали, інтерактивні симуляції та текстові пояснення, враховуючи прогрес студента, рівень його знань і навіть улюблені формати подачі інформації.

Важливу роль відіграє автоматизоване створення навчального контенту. Технології на базі ШІ дають можливість генерувати пояснювальні відео, візуальні презентації та навчальні інтерактиви без значного втручання викладача. Це особливо актуально в умовах швидкого розвитку дисциплін, де контент потребує постійного оновлення. Завдяки машинному аналізу

текстів штучний інтелект може адаптувати матеріали до сучасних тенденцій та впроваджувати їх у систему дистанційного навчання.

Використання ІІІ у мультимедійних технологіях також допомагає створювати інтерактивні освітні середовища, де студенти не тільки пасивно споживають інформацію, а й активно взаємодіють з контентом. Віртуальна та доповнена реальність стають ще більш доступними завдяки штучному інтелекту, дозволяючи створювати симуляції реальних ситуацій, наприклад, історичних реконструкцій або лабораторних експериментів, у яких студенти можуть брати участь у режимі реального часу. Такі інструменти сприяють глибшому розумінню навчального матеріалу та розвитку критичного мислення.

Значним проривом є використання ІІІ у сфері мовного навчання. Системи автоматичного розпізнавання голосу й генерації тексту дозволяють створювати інтерактивних мовних асистентів, які коригують вимову, аналізують граматичні помилки та адаптують навчальні завдання до рівня студента. Крім того, штучний інтелект відкриває можливість створення динамічних перекладних інструментів, що дозволяють легко інтегрувати мультимедійний контент з різних мовних джерел у загальний освітній простір.

Не менш важливим напрямком є використання ІІІ у оцінюванні знань. Автоматизовані системи тестування здатні аналізувати відповіді студентів, розпізнавати логіку їхніх думок і навіть пропонувати персоналізовані рекомендації для подальшого навчання. Це допомагає зменшити навантаження на викладачів та зробити процес оцінювання більш об'єктивним і всебічним [1.с. 254].

Попри всі переваги, інтеграція штучного інтелекту у мультимедійні освітні технології ставить перед суспільством ряд етичних питань. Насамперед, необхідно забезпечити захист персональних даних студентів та уникнути ризиків, пов'язаних із упередженістю алгоритмів. Важливо, щоб ІІІ залишався не просто технологічним інструментом, а сприяв розвитку критичного мислення, збереженню людського фактору у навчальному процесі та поважав освітні цінності.

Зрештою, штучний інтелект стає не просто частиною технологічного прогресу, а фундаментальною зміною підходу до навчання, що відкриває перед освітою нові горизонти. Його інтеграція в мультимедійні освітні платформи створює майбутнє, в якому навчання стає гнучким, інтерактивним та доступним для кожного. У цьому процесі важливо зберегти баланс між технологіями та людським досвідом, адже справжнє навчання – це не лише алгоритми, а й живий процес взаємодії, натхнення та відкриття нових знань [3.с. 150].

Одним із найбільш перспективних напрямків є розумні навчальні екосистеми, які використовують штучний інтелект для безперервного вдосконалення освітнього процесу. Такі системи не просто аналізують навчальні звички студентів, а й прогнозують їхні потреби, адаптуючи контент у реальному часі. Наприклад, ІІІ може динамічно змінювати складність матеріалу, пропонуючи додаткові відео, симуляції чи практичні завдання на основі рівня засвоєння знань.

Ще одним важливим аспектом є інтеграція штучного інтелекту у колаборативне навчання. Мультимедійні платформи з ІІІ-модерацією здатні автоматично аналізувати взаємодію між студентами, допомагаючи формувати ефективні навчальні групи, пропонувати релевантні матеріали для дискусій та навіть стимулювати участь менш активних користувачів. Це змінює саму концепцію навчального процесу, роблячи його більш соціальним, інтерактивним та гнучким.

Не менш цікавою є інтеграція ІІІ у креативні аспекти мультимедійного навчання. Наприклад, сучасні алгоритми можуть генерувати навчальні відео, використовуючи анімацію та голосовий синтез, що дозволяє створювати індивідуалізовані освітні ролики без необхідності залучення професійних дизайнерів або дикторів. Це особливо корисно для курсів, що потребують швидкої адаптації контенту до змін у науковій та технічній сфері.

Проте головним викликом залишається питання довіри до технологій та їхнього впливу на критичне мислення студентів. Чи не призведе надмірна автоматизація до пасивного споживання знань? Щоб уникнути цього, інтеграція ІІІ у мультимедійне навчання має бути

спрямована не тільки на оптимізацію процесів, а й на стимулювання рефлексії, творчого аналізу та самостійного пошуку рішень [2, с. 125].

Таким чином, штучний інтелект у мультимедійній освіті – це не просто цифровий інструмент, а повноцінний фактор трансформації освітнього процесу. Його правильне використання може значно покращити якість навчання, зробити його більш доступним та ефективним, але важливо пам'ятати, що технології мають доповнювати людський досвід, а не замінювати його. Саме гармонійне поєднання інновацій і традиційних підходів стане запорукою успішної освіти майбутнього.

Список використаних джерел

1. Гриценчук О. Використання штучного інтелекту в освіті: тенденції та перспективи в Україні та за кордоном // Український освітній журнал. – Київ: Інститут інформаційних технологій і навчальних засобів НАПН України, 2024. – 312 с.
2. Доценко С.О., Боярська-Хоменко А.В. Штучний інтелект в освітніх галузях: навчально-методичний посібник. – Харків: ХНПУ ім. Г.С. Сковороди, 2024. – 278 с.
3. Ілійчук Л. Штучний інтелект і якість освіти: можливості, виклики та загрози // Науково-педагогічні студії. – Івано-Франківськ: Прикарпатський національний університет ім. В. Стефаника, 2024. – 245 с.
4. Освіта.UA. Штучний інтелект в освіті: три аспекти // Освіта і сучасність. – Київ: Видавництво «Освіта», 2023. – 198 с.

Соболь В.С.

викладач,

Лисичанський гірничо – індустріальний
фаховий коледж

КЛЮЧОВІ НАПРЯМКИ ЗАСТОСУВАННЯ ШІ У ВИВЧЕННІ МАТЕМАТИКИ В КОЛЕДЖАХ

Математика є фундаментальною дисципліною в системі фахової передвищої освіти, що формує логічне мислення, аналітичні здібності та навички розв'язання проблем, необхідні для майбутніх фахівців у різних галузях. Водночас, вивчення математики часто становить значні труднощі для студентів коледжів. Впровадження штучного інтелекту (ШІ) в освітній процес з математики відкриває нові перспективи для подолання цих викликів, підвищення ефективності навчання та мотивації студентів. Станом на травень 2025 року, технології ШІ активно розвиваються та знаходять все ширше застосування в освітніх закладах, зокрема і в коледжах України.

Персоналізовані навчальні траєкторії:

о **Адаптивні платформи:** Системи на базі ШІ можуть аналізувати рівень знань кожного студента, його темп навчання та типові помилки. На основі цих даних платформа створює індивідуальний навчальний план, пропонуючи завдання відповідної складності, додаткові теоретичні матеріали або, навпаки, складніші задачі для більш підготовлених студентів. Це дозволяє кожному студенту рухатися у власному темпі, заповнюючи прогалини у знаннях та поглиблюючи розуміння математичних концепцій.

о **Рекомендаційні системи:** ШІ може пропонувати студентам релевантні навчальні ресурси (відеолекції, статті, інтерактивні симуляції) на основі їхніх поточних тем та труднощів, що виникають.

Інтелектуальні репетиторські системи (ІРС) та чат-боти:

о **Миттєвий зворотний зв'язок:** ІРС можуть надавати студентам покрокові підказки при розв'язанні задач, вказувати на помилки та пояснювати правильні методи їх вирішення в режимі 24/7. Це особливо актуально для самостійної роботи студентів.

о **Відповіді на типові запитання:** Чат-боти, навчені на великому масиві математичних даних та типових запитань студентів, можуть швидко надавати відповіді, роз'яснювати терміни та формули, звільняючи час викладача для більш складних консультацій.

Автоматизація перевірки завдань та аналіз результатів:

о **Швидка оцінка:** ІІІ-інструменти здатні автоматично перевіряти велику кількість тестових завдань, розрахункових робіт та навіть деяких типів задач з розгорнутою відповіддю. Це значно економить час викладача.

о **Глибокий аналіз успішності:** Системи можуть не просто виставляти оцінки, а й аналізувати, які саме теми чи типи завдань викликають найбільші труднощі у групи чи окремих студентів. Це дозволяє викладачам оперативного коригувати навчальний процес та зосереджувати увагу на проблемних аспектах.

Візуалізація та інтерактивне моделювання математичних об'єктів:

о **Динамічне програмне забезпечення:** Інструменти на базі ІІІ можуть допомагати створювати інтерактивні графіки функцій, геометричні побудови, візуалізувати абстрактні математичні поняття (наприклад, границі, інтеграли, векторні простори). Це сприяє кращому інтуїтивному розумінню матеріалу.

о **Віртуальні лабораторії:** Для деяких розділів математики (наприклад, теорії ймовірностей та математичної статистики) ІІІ може створювати симуляції експериментів, дозволяючи студентам досліджувати закономірності на практиці.

Допомога у розв'язанні складних задач та пошуку інформації:

о **ІІІ-помічники для розв'язання задач:** Існують інструменти, які можуть не просто дати відповідь, а й показати покроковий процес розв'язання, пояснити використані теореми та методи. Важливо навчити студентів користуватися такими інструментами етично, як засобом навчання, а не списування.

о **Розумний пошук математичної інформації:** ІІІ може допомогти студентам швидше знаходити потрібні формули, теореми, доведення та приклади розв'язання задач у великих базах даних та наукових статтях.

Переваги використання ІІІ у викладанні математики в коледжах:

● **Підвищення індивідуалізації навчання:** Можливість адаптувати процес навчання до потреб кожного студента.

● **Зростання мотивації та залученості:** Інтерактивні та гейміфіковані елементи роблять вивчення математики більш цікавим.

● **Покращення розуміння складних концепцій:** Візуалізація та покрокові пояснення сприяють глибшому засвоєнню матеріалу.

● **Оперативний зворотний зв'язок:** Студенти можуть швидше виявляти та виправляти свої помилки.

● **Зменшення навантаження на викладачів:** Автоматизація рутинних завдань дозволяє викладачам більше часу приділяти індивідуальній роботі зі студентами та методичній роботі.

● **Розвиток навичок самостійного навчання:** Студенти вчаться ефективно використовувати цифрові інструменти для здобуття знань.

Виклики та міркування щодо впровадження ІІІ:

● **Вартість та доступність технологій:** Забезпечення коледжів необхідним програмним забезпеченням та технічною інфраструктурою може бути витратним.

● **Підготовка викладачів:** Педагоги потребують навчання та методичної підтримки для ефективного використання ІІІ-інструментів у навчальному процесі.

● **Етичні питання:** Необхідно запобігати недобросовісному використанню ІІІ (наприклад, для списування), а також забезпечувати прозорість роботи алгоритмів та захист даних студентів.

●**Збереження ролі викладача:** ШІ не повинен замінювати викладача, а слугувати потужним інструментом у його руках. Важливим залишається живе спілкування, мотивація та формування "м'яких навичок" у студентів.

●**Ризик поглиблення "цифрової нерівності":** Не всі студенти можуть мати однаковий доступ до необхідних пристроїв та інтернет-з'єднання поза межами коледжу.

●**Якість ШІ-контенту:** Важливо використовувати перевірені та якісні ШІ-платформи та інструменти, які надають коректну математичну інформацію.

Використання штучного інтелекту в освітньому процесі з математики в коледжах має значний потенціал для трансформації традиційних підходів до навчання. ШІ може допомогти зробити вивчення математики більш персоналізованим, інтерактивним, ефективним та доступним. Однак, для успішного впровадження цих технологій необхідно враховувати наявні виклики, забезпечити належну підготовку викладачів та студентів, а також дотримуватися етичних принципів. Грамотне поєднання можливостей штучного інтелекту з досвідом та педагогічною майстерністю викладачів дозволить суттєво підвищити якість математичної підготовки майбутніх фахівців.

Список використаних джерел

1. Варченко-Гурджієва Т. О. Використання штучного інтелекту в закладі вищої освіти. Відкриті освітні технології, 2023, № 2(40), с. 77–85. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://openedu.kubg.edu.ua>
2. Марієнко М. В., Коваль О. В. Штучний інтелект та відкрита наука в освіті: сучасні виклики та перспективи. Збірник наукових праць НАПН України, 2023. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://lib.iitta.gov.ua>
3. Панухник О. В. Штучний інтелект в освітньому процесі та наукових дослідженнях. Галицький економічний вісник, 2023, № 4(83), с. 202–211. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://elartu.tntu.edu.ua>

Стефанська Н. О.

кандидат фізико-математичних наук,
викладач математики, вищої математики
Відокремлений структурний підрозділ
«Технічний фаховий коледж Луцького
національного технічного університету»

ПЕРСПЕКТИВИ ЗАСТОСУВАННЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У ВИКЛАДАННІ ВИЩОЇ МАТЕМАТИКИ: СУЧАСНІ МОЖЛИВОСТІ ТА ВИКЛИКИ

Численні наукові праці за останній рік свідчать про те, що поява штучного інтелекту (ШІ) кардинально змінює ситуацію чи не у всіх галузях освіти та дисциплінах освітніх програм, зокрема і в математиці. Особливо це стосується викладання вищої математики, що вимагає високого рівня абстрактного мислення та логічної орієнтації. ШІ стає дієвим інструментом підтримки викладачів та забезпечує нові підходи до організації навчального процесу.

Вища математика є основою багатьох природничих та технічних дисциплін. Студенти стикаються з серйозними труднощами при її вивченні через абстрактність та неочевидність матеріалу. Відірваність цієї дисципліни від практичних застосувань ускладнює сприйняття. Тому впровадження ШІ стає ключовим фактором сучасної модернізації освіти. Завдяки ШІ абстрактні математичні поняття можуть бути представлені у наочній та інтерактивній формі, що підвищує ефективність засвоєння матеріалу.

Адаптивне навчання за допомогою ІІІ. Однією з головних переваг ІІІ є здатність до адаптації навчального процесу під конкретного користувача. Адаптивні освітні платформи, наприклад Coursera, Khan Academy, ALEKS або Squirrel AI, вже застосовують елементи машинного навчання для формування індивідуального маршруту навчання.

Такі системи аналізують прогрес студента, виявляють його сильні та слабкі сторони й автоматично підбирають завдання відповідного рівня складності. Це дозволяє зменшити кількість повторень і зосередитися на тих темах, які потребують додаткового опрацювання. Наприклад, здобувач, який впевнено розв'язує системи лінійних алгебраїчних рівнянь (СЛАР) ІІІ порядку, може отримати завдання на розв'язання СЛАР більшої розмірності. Адаптивні системи також дозволяють викладачам слідкувати за прогресом усієї академічної групи, визначати загальні проблемні теми і коригувати підхід до їх викладання. Наприклад, якщо значна частина здобувачів має проблеми із побудовою фундаментальної системи розв'язків однорідної СЛАР, викладач може присвятити більше часу поясненню цієї теми.

Системи Khan Academy або Coursera, аналізуючи помилки здобувачів, пропонують завдання для покращення розуміння навчального матеріалу відповідного розділу освітнього компонента. Наприклад, при виникненні утруднень з обчисленням визначників вищих порядків, здобувач отримає додаткові відеоуроки та практичні завдання саме з цієї теми. Далі система дає інтерактивні вправи, які поступово підвищують рівень складності. Такі платформи також можуть включати функції гейміфікації, що значно підвищує мотивацію здобувачів.

Візуалізація математичних понять. Абстрактність є однією з основних проблем у вивченні вищої математики. ІІІ дозволяє інтегрувати в навчальний процес візуальні модулі, які роблять складні поняття більш зрозумілими.

Наприклад, за допомогою систем комп'ютерної алгебри, таких як Wolfram Alpha або Desmos, можна будувати графіки, моделювати математичні процеси та візуалізувати багатовимірні об'єкти. Це значно полегшує вивчення таких тем, як поверхні в просторі, тензори, інтегральне числення та функціональний аналіз.

Програмні середовища GeoGebra, Matlab або Python-бібліотеки (наприклад, NumPy) дозволяють здобувачам експериментувати з матрицями і візуалізувати їхні перетворення. Здобувачі можуть змінювати елементи матриці і бачити, як це відбивається на геометричних об'єктах: векторах, площинах, просторах. Сучасні 3D-графічні програми Blender, Matplotlib або Plotly допомагають створювати інтерактивні моделі поверхонь [1]. Студенти можуть змінювати параметри рівняння поверхні (наприклад, тору, еліпсоїда, гелікоїда) та спостерігати, як ці зміни впливають на її форму, кривину чи орієнтацію. Це дозволяє наочно продемонструвати кут між кривими на поверхні, геодезичні лінії. Наприклад, при вивченні тору здобувачі можуть змінювати радіуси основного і додаткового кіл, спостерігаючи відповідний вплив на форму і кривину поверхні. Це значно покращує розуміння складних понять, які важко пояснити словами чи звичайними малюнками.

Інтелектуальне оцінювання. Ще один напрям застосування ІІІ — автоматизація процесу оцінювання. Традиційна перевірка розв'язків займає багато часу, і часто не дозволяє оперативно надати зворотний зв'язок студенту.

Системи як Gradescope або Microsoft Math Solver використовують алгоритми ІІІ для розпізнавання рукописного тексту та аналізу структури розв'язання задачі. Вони можуть не лише фіксувати правильність відповіді, а й аналізувати помилки та пропонувати рекомендації. Це дає можливість студенту краще зрозуміти логіку помилок і підвищує ефективність навчання.

Віртуальні репетитори. ІІІ-асистенти, такі як ChatGPT, здатні надавати розгорнуті пояснення задач у реальному часі, допомагаючи здобувачам зрозуміти складні моменти навчання. Наприклад, студент може поставити своє улюблене питання: «Навіщо мені це потрібно?» — і отримати не лише теоретичне пояснення, а й приклади застосування в реальних умовах, як-от обчислення подвійних та потрійних інтегралів у фізиці чи економіці. Це дозволяє здобувачеві краще усвідомити важливість вивченого матеріалу і заохочує до

глибшого та більш осмисленого навчання, що є набагато ефективнішим, ніж просто заучування інформації з підручників. Віртуальні репетитори також можна використовувати для підготовки до контрольних робіт, заліків та іспитів. ШІ може генерувати типові питання, перевіряти відповіді та надавати детальні пояснення, що дає можливість студенту самостійно відслідковувати прогрес і вдосконалювати свої знання.

Обробка природної мови. Завдяки NLP (обробці природної мови), здобувачі можуть взаємодіяти з системами ШІ у зрозумілій та природній формі. Наприклад, замість того щоб вирішувати аналітичне завдання, можна поставити текстове питання, таке як: «Як обчислити ранг матриці?» і отримати покроковий алгоритм разом з графічною інтерпретацією. Це значно спрощує процес навчання, особливо для початківців та тих, хто краще сприймає інформацію через візуалізації. Такий підхід дозволяє створювати більш доступні та зрозумілі умови для навчання складних концепцій, роблячи їх більш інтуїтивними.

Слід зазначити, що з одної боку ШІ здатен давати вичерпні, точні та лаконічні відповіді на широке коло питань програмного курсу з вищої математики, а з іншого боку «легко та впевнено» видає по суті абсурдні відповіді на, здавалося б, такі самі прості питання. Наприклад, ChatGP надав точні відповіді стосовно арифметичних дій над комплексними числами, проте видав помилковий результат під час розв'язання типової задачі на перетворення комплексного числа з алгебраїчної у тригонометричну форму. При цьому ChatGP навіть не спробував уточнити вихідне завдання, що він, цілком очевидно, зрозумів невірно.

В той же час з'являються програмні додатки зі штучним інтелектом для розв'язування задач математики [2]. Ці додатки націлені на отримання покрокових розв'язків, що є дуже близьким до навчальних Maple-тренажерів.

Висновок. Отже, інтеграція штучного інтелекту в математичну освіту відкриває широкі перспективи для викладачів і здобувачів освіти, сприяючи впровадженню новітніх підходів до навчання та засвоєння знань. Серед основних переваг використання ШІ можна виокремити ефективну візуалізацію абстрактних математичних концепцій, автоматизоване оцінювання результатів та активне залучення здобувачів завдяки інтерактивним формам навчання. Проте за багатьма ознаками ми тільки на початку шляху пошуку ефективних шляхів застосування ШІ під час вивчення вищої математики.

Список використаних джерел

1. Johnson R. Visualization in Mathematics Using AI. Mathematical Education Review. – 2021. 9(2). P. 45-60
2. 11 найкращих розв'язувачів математики зі штучним інтелектом. URL: <https://smodin.io/uk/blog/best-ai-math-solvers> (дата звернення 23.05.25).
3. Михалевич В. М. Використання штучного інтелекту у вивченні математики. URL: <https://press.vntu.edu.ua/index.php/vntu/catalog/view/788/1373/2632-1> (дата звернення 23.05.25).
4. Бондаренко Д. С., Бондаренко З. В. Використання штучного інтелекту для створення тестів з вищої математики / Бондаренко Д. С., Бондаренко З. В. // LIII Всеукраїнська науково-технічна конференція підрозділів Вінницького національного технічного університету НТКП ВНТУ (2024): Вінниця, ВНТУ, наук.-практ. конф., 20-22 березня 2024 р.

ВИКОРИСТАННЯ ІНТЕРАКТИВНОЇ ПЛАТФОРМИ GOOGLE CLASSROOM ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

Зміни в процесі освіти й навчання назрівали давно. Проте саме глобальні кризи останніх років – COVID-19 та повномасштабна війна в Україні – унеможливили усталені способи проведення занять. Тож викладачі змушені шукати нові методи й інструменти для викладання матеріалу.

Для чого викладачу цифрові інструменти

Сучасне місце здобування освіти є динамічною системою, що не обов'язково перебуває в одному місці в один час. Навіть найталановитіший викладач не може розірватися й одночасно викладати матеріал для класу в бомбосховищі та для інших дітей, що навчаються дистанційно. Якщо він не опанує цифрові інструменти.

Адже запорукою ефективного уроку сьогодні є:

- інтерактивність – учень повинен працювати, а не лише пасивно сприймати матеріал;
- ефективна комунікація – інформація має доходити як до учня, так і до вчителя у зрозумілому форматі;
- залученість – неможливо змусити вчитися школяра онлайн або самостійно, якщо він не зацікавлений і не вмотивований.

Досягти таких цілей без цифрових інструментів нереально. Ба більше, завдяки їх застосуванню викладач розвиває відповідні навички учнів, без яких наразі повноцінно жити, навчатися й працювати досить складно.

Користь цифрових інструментів

Вони покращують будь-який вид навчальної діяльності та відкривають нові можливості:

- інфографіка або короткі відео допоможуть учням пригадати вивчену тему або ознайомитися з новою;
- тексти, аудіо- та відеозаписи під час викладання матеріалу забезпечать доступ до інформації всіх школярів згідно з універсальним дизайном навчання;
- можна скерувати учнів самостійно шукати відповіді на питання – часто вони краще користуються пошуковими системами, ніж вчителі;
- для організації колективної праці та навчання учнів кооперуватися стануть у пригоді інструменти спільної роботи та сервіси відеоконференцій, які дають змогу розділити учасників на групи чи кімнати. Крім того, спільний доступ до інформації полегшує співпрацю у спільних проєктах;
- тренування навичок: цифрові інструменти покращують можливості для обговорення (форуми й соціальні мережі), спостереження (від прогнозів погоди для уроків географії до відео росту рослин для юних біологів), роботи з кейсами (для уроків правознавства сайти з новинами правоохоронних органів є справжньою знахідкою, але слід ретельно фільтрувати інформацію – вона має відповідати віковим обмеженням). Інтерактивні вправи й віртуальні тренажери допомагають відточувати навички самостійно, незалежно від присутності вчителя;
- в умовах повітряних тривог, часткового або повного дистанційного навчання постає питання, як проводити практичні й лабораторні заняття? Тоді допоможуть симуляції експериментів, турботливо підготовлені й навіть перекладені українською;
- для оцінювання учнів та обліку виручать онлайн-тести та електронні журнали різних видів.

Після отримання оцінки учень має задуматися, чи задоволений він своїм результатом і як можна покращити його у майбутньому. Тут стануть у пригоді карти пам'яті та рефлексивні запитання, занесені в спеціальні сервіси.

Також в нагоді може стати поради колег та однодумців, яких ви зможете знайти, підписавшись на «Спільноту сучасних учителів», адже тут детально розбирають наявні інструменти для різних освітніх галузей та закривають потреби вчителів різних галузей.

Врешті навчання буде неповним без зворотного зв'язку. Іноді просто оцінка не дає картини, де саме в учня зона зростання й покращення. Особисто поговорити з ним вчитель не може, а от голосове чи відео повідомлення, або пояснення правильних і неправильних варіантів в інтерактивних текстах – влучні способи вказати на сильні та слабкі сторони й допомогти стати кращим.

Обираємо цифрові інструменти для себе

Тільки коли самі спробуєте, зрозумієте, які цифрові інструменти найзручніші та найкорисніші для вас.

Пропоную дізнатись переваги користування платформою Google Classroom. По суті це безкоштовна інтерактивна платформа від Google, яка дає змогу командам некомерційних проєктів ділитися досвідом, підвищувати кваліфікацію, спілкуватися з колегами, учнями та студентами у «віртуальних аудиторіях».

Google Classroom доступний для всіх власників особистого облікового запису Google. Якщо ви коли-небудь проходили онлайн-курси, то легко розберетеся з платформою. На ній викладач або вчитель може організувати роботу з кількома курсами, розподілити завдання, у тому числі індивідуальні. Також платформа дає змогу перевіряти завдання й оцінювати їх.

На платформі ви можете:

- створити свій клас/курс;
- організувати запис учнів на курс;
- ділитися з учнями необхідним навчальним матеріалом;
- запропонувати завдання для учнів;
- оцінювати завдання учнів і стежити за їхнім прогресом;
- організувати спілкування учнів.

Важливі моменти

● Google Classroom доступний скрізь, де є інтернет. У Клас можна зайти на комп'ютері в будь-якому браузері, а також з мобільних пристроїв на базі Android і Apple iOS.

● Google Classroom можуть використовувати люди з повним і частковим порушенням зору — для них передбачені програми читання з екрана. Наприклад, для пристроїв iOS створений VoiceOver, а для Android — TalkBack.

● Google особливо уважно ставиться до безпеки інформаційного простору: в Класі немає реклами, а всі розміщені матеріали не можуть бути використані в комерційних цілях.

Список використаних джерел

1. <https://osvita.ua/school/method/91206/>
2. <https://osvitoria.media/news/google-classroom-instruktsiya-yak-samostijno-stvoryuvaty-onlajn-kursy/>

Тимошук Л.

викладач

Тимошук Р.

викладач

Мирогощанський аграрний фаховий коледж

ІНТЕГРАЦІЯ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ У НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС

Стаття присвячена актуальній проблемі використання штучного інтелекту в освіті, розглянуто стан та тенденції розвитку, проаналізовано теоретичні засади і проблеми

використання штучного інтелекту в освіті, адже ця технологія стрімко набирає популярності та широко використовується в навчальному процесі. Представлено власний досвід роботи в Мирогощанському аграрному фаховому коледжі

Освіта є фундаментом для розвитку суспільства, але виклики сучасності змушують нас шукати нові підходи до навчання. [Штучний інтелект](#) (ШІ) стає одним із головних чинників цієї трансформації і вже давно перестав бути модним трендом і став невід'ємною складовою нашого щоденного життя. Сьогодні штучний інтелект змінює навчальний процес, автоматизуючи рутинні завдання, пропонуючи персоналізовані навчальні програми та забезпечуючи доступність освіти і стає невід'ємною частиною освіти майбутнього, відкриваючи нові можливості для здобувачів освіти і викладачів.

«Штучний інтелект може децю спростити та поліпшити роботу вчителів. Наприклад, створювати презентації та допомагати формувати індивідуальні освітні траєкторії для кожного учня. ШІ потрібно перетворити на власного помічника і це допоможе трансформувати українську освіту та зробити її більш інноваційною», – наголосив міністр освіти та науки України Оксен Лісовий.[11]

В Україні, як і в усьому світі, триває бум у застосуванні ШІ. Це пов'язано з глобальними тенденціями цифровізації, викликами дистанційного навчання та потребою модернізації навчальних процесів. ШІ стає прогресивним елементом освітньої системи України, особливо в контексті сучасних викликів, таких як війна, часткове внутрішнє та зовнішнє переміщення громадян України, вимушений дистанційний або змішаний формат навчання, руйнування освітньої інфраструктури тощо. Окреслені виклики спонукають до негайного розв'язання проблеми, оскільки освіта покликана готувати молодь здатну використовувати новітні технології з максимальною ефективністю. [7]

В Україні активно використовуються різноманітні цифрові освітні платформи, які забезпечують навчання як у школах, так і у вищих закладах освіти. Такими платформами є: [Всеукраїнська школа онлайн \(ВШО\)](#), [Дія.Освіта](#), [Google Classroom](#), [Microsoft Teams](#), [Освіторія](#), [Moodle](#), [Prometheus](#), [EdEra](#), [Coursera](#), [Udemy](#), [Lingva.Skills](#), [На Урок](#), [GLOS](#), [ClassDojo](#), [BCEOCBITA](#), [Kahoot!](#). Ці платформи активно розвиваються завдяки підтримці держави, грантових програм і приватних ініціатив, що дозволяє забезпечувати доступ до якісної освіти в різних регіонах України.

Найбільш використовуваними інструментами ШІ є: [CHATGPT](#), [CLAUDE](#), [GEMINI](#), [COPILOT](#), [GETMERLIN](#), [YOU.COM](#), [HUGGINGFACE](#), [PERPLEXITY](#), [SOCRAT](#), [MATHGPTPRO](#), [COGNI](#).

Етичне та відповідальне використання інструментів на основі ШІ сприятиме застосуванню цих систем на благо здобувачів освіти і педагогів, поліпшуватиме практику викладання та навчальний досвід здобувачів, гарантуватиме їм розвиток навичок для майбутнього в етичних межах. А педагогам – можливість отримати користь від підвищення ефективності для розроблення інноваційних методів викладання.

ШІ має низку переваг, які створюють його потужним інструментом для різних сфер життя, його використання здатне підвищити продуктивність, якість рішень та оптимізувати процеси. ШІ здатний виконувати завдання швидше, ніж людина, навіть якщо йдеться про великі обсяги даних. Крім того це доступність і цілодобова робота. [6]

Історичний шлях створення технології штучного інтелекту починається ще з 1950-х років і нагадує синусоїду, кожен «зліт» якої зніціювався певною новою ідеєю. Сьогодні її розвиток перебуває на «підйомі» і ШІ застосовується в таких галузях як: медицина (діагностика, розробка ліків), фінанси (оцінка кредитних ризиків, автоматизовані торговельні операції, боротьба з шахрайством), освіта (адаптивне навчання, віртуальні помічники, написання текстів, пошук інформації), транспорт (автопілот для автомобілів, оптимізація логістики), маркетинг (аналіз споживацької поведінки, реклама), виробництво (автоматизація процесів, прогнозування обслуговування обладнання), сільське господарство (моніторинг стану врожаю, прогнозування врожайності), енергетика (оптимізація енергоспоживання, управління електромережами, прогнозування попиту на енергію), кібербезпека: (виявлення

загроз, захист мереж, аналіз даних), юриспруденція (аналіз юридичних документів, автоматизоване укладання контрактів, прогнозування результатів судових процесів) та навіть у повсякденному житті. [4]

ШІ має потенціал трансформувати освіту шляхом оптимізації процесів викладання та навчання за допомогою персоналізованих алгоритмів навчання. Персоналізоване навчання підвищує залученість і мотивацію здобувачів освіти, що є ключовими факторами їх успіху в навчанні. Визначаючи сильні та слабкі сторони кожного здобувача освіти, ШІ може адаптувати навчальні матеріали відповідно до індивідуальних потреб.

Штучний інтелект у навчальному процесі – це новий спосіб створення гнучкого, персоналізованого та інтерактивного освітнього середовища.

Штучний інтелект поступово стає надійним помічником як для викладачів, так і для здобувачів освіти. Він не лише допомагає персоналізувати навчання, а й дає викладачам більше можливостей приймати обґрунтовані рішення. Завдяки аналізу великої кількості даних – оцінок, результатів тестів, індивідуального прогресу – ШІ може показати слабкі місця кожного здобувача освіти та підказати, на що варто звернути більше уваги. Це дає змогу швидко коригувати навчальну програму, підлаштовуючи її під потреби групи.

Проте важливо пам'ятати: технології не повинні посилювати нерівність у доступі до знань. Якщо одні здобувачі освіти мають доступ до потужних інструментів, а інші – ні, це може лише поглибити розрив між ними. Тому ключове завдання – зробити ШІ доступним для всіх, щоб він допомагав кожному, незалежно від фінансових чи соціальних можливостей.

Впровадження ШІ в освіту – це не просто про зручність, а про створення інклюзивного середовища, де кожен має шанс розкрити свій потенціал. Головне – правильно використовувати ці технології, щоб вони доповнювали, а не замінювали живе навчання та людське спілкування.

Ще кілька років тому автоматичне оцінювання здавалося чимось далеким. Звичні методи – зошити, перевірка вручну, виправлені червоною пастою помилки. Але сьогодні ШІ стрімко змінює освітній процес, зокрема й оцінювання знань. Завдяки йому викладачі можуть зменшити час на перевірку тестів, а здобувачі освіти – отримувати миттєвий зворотний зв'язок. Наприклад, автоматизовані системи оцінювання вже здатні аналізувати не лише правильність відповідей, а й зміст есе, логіку викладу та навіть стиль письма. Це означає, що здобувач одразу бачить свої помилки й може їх виправити, а викладач звільняється від рутинної роботи й може зосередитися на поясненні складних тем.

Ще один важливий аспект – справедливість оцінювання. Людський фактор завжди відіграє роль, хочемо ми того чи ні. Утома, особисті симпатії чи навіть настрої можуть впливати на виставлені бали. ШІ оцінює неупереджено – лише за знаннями та навичками. Але тут теж є підводні камені: алгоритми створюють люди, і якщо вони містять приховані упередження, це може відобразитися на результатах. Саме тому країни Європи вже впроваджують закони, які регулюють використання ШІ в оцінюванні.

Проте будь-яка технологія – це лише інструмент. Використання ШІ не означає, що викладачі стануть непотрібними. Навпаки, їхня роль лише зміниться. Вони більше уваги приділятимуть поясненню складних тем, індивідуальному підходу до кожного здобувача й підтримці мотивації.

Так само важливо навчити здобувачів освіти критично мислити, розуміти можливості й обмеження ШІ. Адже в майбутньому вміння працювати з новими технологіями стане не просто бажаною навичкою, а необхідністю.

ШІ швидко розвивається в освітньому секторі і стає багатомільярдним глобальним ринком. Він може створювати захоплюючі віртуальні навчальні середовища, створювати «розумний контент», знімати мовні бар'єри, заповнювати прогалини між навчанням і викладанням, створювати спеціальні плани для кожного здобувача освіти та багато іншого.

ШІ не замінить педагога, але може стати потужним помічником у навчальному процесі. Головне – правильно його використовувати: не сліпо довіряти алгоритмам, а поєднувати їх із педагогічним досвідом та людською мудрістю. [9]

Спочатку ми були налаштовані скептично щодо впровадження ШІ в навчальний процес. Сумнівалися, чи може програма справді зрозуміти потреби здобувачів освіти та чи не знецінить нашу працю як викладачів. Проте з часом стало зрозуміло, що ШІ не загрожує навчанню, а відкриває перед нами нові можливості. Ми усвідомили, що ШІ може бути не тільки інструментом для виконання рутинних завдань, а й засобом збагачення освітнього процесу.

У своїй статті ми ставимо перед собою завдання показати, що штучний інтелект – це не спосіб "просто виконати завдання замість них", а інструмент для розуміння як працює те чи те завдання, прокачати скіли впевненості та незалежності в навчанні, робити процес навчання менш страшним і більш цікавим.

Сьогодні потрібно викладачам не лише шукати способи ефективної співпраці із ШІ, а й готувати здобувачів освіти до майбутнього, де в конкурентну боротьбу будуть залучені ще й алгоритми. Тому важливо пам'ятати, що штучний інтелект – це лише наш помічник, він не може замінити педагога.

Ми також активно інтегруємо ШІ у викладання своїх дисциплін, щоб покращити навчальний процес, забезпечити індивідуальний підхід і сприяти розвитку аналітичних і критичних навичок у здобувачів освіти.

Ось як це реалізується:

1. Створення інтерактивного навчального контенту

Генерація тестів та завдань: ШІ дозволяє швидко створювати різнорівневі тести адаптуючи їх до рівня знань здобувачів освіти. Наприклад, з «Економічної теорії» я використовую інструменти для розробки питань.

ти можеш мені допомогти створити тест на тему "Гроші. Товарно-грошові відносини"



Ось приклад тестових завдань на тему "Гроші. Товарно-грошові відносини"

Тести з теми "Гроші. Товарно-грошові відносини"

1. Тестові завдання з одним правильним варіантом відповіді

1. Що є основною функцією грошей?

- А) Регулювання цін.
- Б) Зберігання вартості.
- В) Засіб обміну.
- Г) Обчислення вартості.

Правильна відповідь: В.

2. Що таке інфляція?

- А) Зростання рівня безробіття.
- Б) Падіння купівельної спроможності грошей.
- В) Відсутність товарів у продажу.
- Г) Підвищення експорту товарів.

Правильна відповідь: Б.



Можна створювати за допомогою ШІ флешкартки за відповідними темами, або VR-тури. Наприклад, з навчальної дисципліни «Основи енергозбереження» на тему "Енергія вітру".

Флешкартки на тему "Енергія вітру"

Флешкартка 1

Питання: Що таке енергія вітру?

Відповідь: Енергія вітру – це відновлюваний вид енергії, який отримується завдяки кінетичній енергії повітряних мас.

Флешкартка 2

Питання: Який принцип роботи вітрової турбіни?

Відповідь: Вітрові турбіни перетворюють кінетичну енергію вітру на механічну енергію, яка потім перетворюється в електричну за допомогою генератора.

Флешкартка 3

Питання: Які основні компоненти вітрової турбіни?

Відповідь:

1. Лопаті.
2. Генератор.
3. Ротор.
4. Башта.
5. Система управління.

Флешкартка 4

Питання: Де найкраще встановлювати вітрові турбіни?

Відповідь: У регіонах із постійними сильними вітрами, наприклад, прибережні зони, степи або гірські райони.

Флешкартка 5

Питання: Які переваги енергії вітру?

Відповідь:

1. Відновлюваність.
2. Екологічність.
3. Скорочення викидів парникових газів.
4. Зменшення залежності від викопного палива.

Флешкартка 6

Питання: Які недоліки енергії вітру?

Відповідь:

1. Залежність від погодних умов.
2. Висока вартість встановлення.
3. Шум від турбін.
4. Можливий негативний вплив на птахів.

Створи інтерактивний VR-тур, де студенти можуть досліджувати енергоефективні будівлі чи відновлювальні джерела енергії, такі як сонячні чи вітрові електростанції.

- Створення інтерактивного VR-туру – це комплексний процес, який вимагає використання спеціалізованих програм та платформ для створення 3D-контенту, інтерактивних сценаріїв та віртуального середовища. Ось як можна реалізувати такий проєкт:

План створення інтерактивного VR-туру

Мета VR-туру:

- Ознайомити студентів із принципами роботи енергоефективних будівель.
- Дослідити відновлювальні джерела енергії (сонячні, вітрові електростанції).
- Забезпечити інтерактивний освітній досвід.

1. Планування та концепція

1. Сценарій VR-туру:

- Початок студент входить у віртуальний енергозберігаючий кампус.

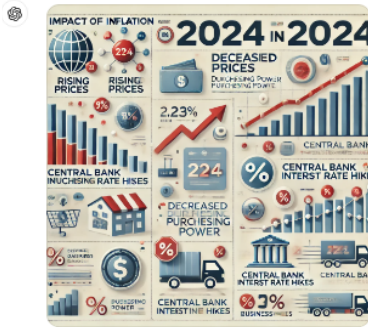
- Локації:
 - Сонячна електростанція (панелі, інвертори).
 - Вітрова електростанція (турбіни, генератори).
 - Енергоефективна будівля (ізоляція, розумне управління енергією).
- Завдання: виконати квести, наприклад:
 - Обрати найкраще місце для встановлення сонячної панелі.
 - Визначити оптимальний кут нахилу панелей.
 - Оцінити, як утеплення будівлі впливає на споживання енергії.
- 2. Об'єкти дослідження:
 - Відновлювані джерела енергії.
 - Енергоефективні технології.
 - Технології збереження енергії.

2. Інструменти для створення VR-туру

- 3D-моделювання:
Використовуйте Blender, SketchUp або Autodesk Maya для створення моделей будівель, панелей і турбін.
- VR-платформи для створення інтерактивності:
 - Unity (з плагіном XR Interaction Toolkit).

Візуалізація даних: За допомогою ІІІ можна створювати графіки, інфографіки та таблиці, які допомагають здобувачам освіти краще зрозуміти економічні концепти, наприклад, взаємозв'язок попиту і пропозиції чи вплив інфляції на економіку.

створи інфографіку про вплив інфляції на економіку у 2024 році



Ось інфографіка, яка ілюструє вплив інфляції на економіку у 2024 році. Вона включає ключові аспекти, такі як зростання цін, зниження купівельної спроможності, підвищення ставок центральних банків і виклики для бізнесу.

створи графік про вплив інфляції на економіку у 2024 році



Ось графік, який показує вплив інфляції на різні аспекти економіки у 2024 році. Він ілюструє:

1. Зростання цін на товари (+8.5%).
2. Зниження купівельної спроможності (-5.0%).
3. Зростання ставок центрального банку (+7.2%).
4. Виклики для бізнесу (+6.8%).

Якщо потрібні інші дані або зміни, повідомте! [x]

📄 📱 📧 📧 📧

2. Індивідуалізація навчання

Персоналізовані завдання: ШІ-інструменти аналізують рівень знань кожного здобувача освіти і пропонують завдання, що відповідають їхнім потребам. Такі інструменти як ChatGPT чи Claude, надають їм пояснення складних тем у зрозумілій формі та пропонують додаткові ресурси.

створи завдання для студентів із різним розумінням теми "Доходи населення, їх формування та розподіл"

Завдання для студентів із різним рівнем розуміння теми

Тема: Доходи населення, їх формування та розподіл

Для базового рівня (початкове розуміння)

Завдання 1. Розрахунок середнього доходу населення
Уявіть, що у місті живуть 1000 осіб. Загальна сума доходів усіх мешканців за рік становить 50 мільйонів гривень.

1. Розрахуйте середній дохід на одну особу.
2. Як зміниться середній дохід, якщо загальний дохід зросте до 60 мільйонів гривень, але кількість населення залишиться незмінною?

Завдання 2. Поділ доходів між групами

Є три групи населення у певній країні:

- Група А отримує 50% загального доходу.
- Група В – 30%.
- Група С – 20%.

Загальний дохід країни становить 100 мільйонів гривень.

1. Визначте, скільки отримує кожна група.
2. Як вплине на доходи груп, якщо загальний дохід зменшиться на 10%?

Для середнього рівня (поглиблене розуміння)

Кейс 1. Аналіз нерівності доходів

У країні є три групи населення:

- 20% населення отримує 50% загального доходу.
- 30% населення отримує 30% доходу.
- 50% населення отримує лише 20% доходу.

1. Намалюйте умовну криву Лоренца для цієї ситуації.
2. Оцініть рівень нерівності доходів за допомогою коефіцієнта Джині.

Кейс 2. Вплив податків на розподіл доходів

Уряд вирішив запровадити прогресивну систему оподаткування:

- Доходи до 10 тисяч грн оподатковуються за ставкою 5%.
- Доходи від 10 до 50 тисяч грн – 10%.
- Доходи понад 50 тисяч грн – 20%.

3. Дистанційне та змішане навчання

Онлайн-асистенти: Використовуємо чат-боти на основі ШІ, які допомагають здобувачам освіти ставити запитання поза межами аудиторії, особливо у вечірній час, коли доступ до викладача обмежений та отримувати миттєві відповіді. Наприклад, у ситуації коли здобувачі освіти готуються до фронтального опитування з навчальної дисципліни «Економічна теорія» з теми «Економічна система суспільства» і мають багато питань.

Автоматизоване оцінювання: За допомогою ШІ інструментів також є можливість перевірити завдання, економлячи час і забезпечуючи об'єктивність оцінювання.

перевір чи правильно студент розв'язав задачу: Розрахувати податок на землю, якщо площа земельної ділянки складає 2,5 га, 1 га земельної ділянки коштує 10000 грн., земля надана для підприємства промисловості. Ставка земельного податку для підприємства промисловості складає 5%. Розв'язок: Розмір земельного податку = $2,5 \times 10000 \times 5\% / 100\% = 1250$ грн.

Так, студент правильно розв'язав задачу. Ось перевірка:

Дано:

- Площа земельної ділянки: 2,5 га
- Вартість 1 га: 10 000 грн
- Ставка податку: 5%

Формула для розрахунку:

Розмір земельного податку = площа × вартість 1 га × ставка податку / 100%

Підставляємо значення:

$2,5 \text{ га} \times 10\,000 \text{ грн/га} \times 5\% / 100\% = 1\,250 \text{ грн}$

Висновок:

Розрахунок студента правильний. Сума податку складає 1 250 грн. ✓

🔊 📄 📌 🔄 ⌵

4. Розвиток критичного мислення

Аналіз економічних даних: За допомогою ШІ можна аналізувати реальні економічні показники (наприклад, інфляцію чи ВВП), що допомагає розвивати аналітичні навички та формувати власні висновки.

проведи аналіз ВВП України у 2024 році

У 2024 році економіка України демонструвала ознаки відновлення після попередніх кризових періодів. За даними Міністерства економіки, у першому півріччі 2024 року зростання ВВП становило 4,1% порівняно з аналогічним періодом попереднього року. МІНІСТЕРСТВО ЕКОНОМІКИ УКРАЇНИ

У третьому кварталі темпи зростання прискорилися, і за підсумками дев'яти місяців 2024 року ВВП зріс на 4,5%. ОСІСЛЮЧЕ Основними факторами, що сприяли цьому зростанню, були поживлення внутрішнього попиту та стабільна робота підприємств в умовах адаптації до нових викликів.

Національний банк України прогнозує, що за підсумками 2024 року реальний ВВП зросте на 4%, а в 2025–2026 роках економіка продовжить зростати на 4,3–4,6% щорічно. ОСІСЛЮЧЕ Цьому сприятимуть значні бюджетні стимули, підкріплені суттєвими обсягами міжнародного фінансування, збільшення доходів домогосподарств та стійкий зовнішній попит.

Водночас, за прогнозами НБУ, до кінця 2024 року інфляція пришвидшиться до 9,7%, але в наступному році вона знизиться до 6,9%, а у 2026 році – повернеться до цілі НБУ 5%.

НАЦІОНАЛЬНИЙ БАНК УКРАЇНИ
Однак, варто зазначити, що наприкінці 2024 року державний борг України може сягнути безпрецедентних 95% ВВП, що підкреслює необхідність обережної фінансової політики та ефективного управління борговими зобов'язаннями. FORBES UKRAINE

Загалом, 2024 рік став періодом поступового відновлення української економіки, проте зберігаються виклики, пов'язані з інфляцією та зростаючим державним боргом, що вимагає зваженого підходу до економічної політики в майбутньому.

Джерела

Обговорення кейсів: На заняттях ми використовуємо ШІ для моделювання різних сценаріїв та пошуку рішень для конкретних проблем, наприклад, зменшення безробіття чи стабілізації валютного курсу.



Економічний сценарій: Зменшення рівня безробіття

Вихідні дані:

1. Поточна ситуація:

- Рівень безробіття в країні становить 10%.
- Високий відсоток молоді та кваліфікованих працівників не має роботи через невідповідність ринку праці.
- Зростання малих та середніх підприємств (МСП) уповільнене через відсутність доступного фінансування.
- Державні інвестиції в інфраструктурні проекти на низькому рівні.

2. Мета:

- Знизити рівень безробіття до 7% за 2 роки.
- Стимулювати створення робочих місць у різних секторах економіки.

Моделювання рішень для зменшення безробіття

1. Програми підтримки малого бізнесу та стартапів

- Політика: Запровадити державні гранти для нових підприємств у розмірі 50% стартового капіталу.
- Ефект: Кожен новий малий бізнес створює в середньому 3–5 робочих місць.
- Результат: 10 тисяч нових підприємств у першому році скоротять безробіття на 1%.

2. Навчальні програми для перекваліфікації

- Політика: Розробити курси перекваліфікації для працівників зі сфери, яка переживає скорочення (наприклад, сільське господарство) до галузей, що зростають (ІТ, логістика, енергетика).
- Ефект: Зростання числа кваліфікованих працівників у секторах з високим попитом.
- Результат: Скорочення безробіття серед молоді та кваліфікованих кадрів на 1,5%.

3. Інвестиції в інфраструктуру

- Політика: Створити державні проекти з модернізації доріг, мостів, енергомереж та цифрової інфраструктури.

5. Інклюзивність у навчанні

Доступність матеріалів: ШІ допомагає адаптувати навчальні матеріали для здобувачів освіти із різними потребами, наприклад, створювати аудіо версії лекцій або спрощені тексти для кращого розуміння.

ШІ можна використовувати не лише для навчальних цілей, а також і у іншій діяльності, наприклад для написання тексту-привітання випускникам.

написати привітання студентам, які закінчують коледж, в якому я була куратором 4 роки. У навчальній групі є 25 студентів серед них одна дівчина. За час навчання було різне - і сміх і непорозуміння, і виклики пов'язані з пандемією ковід та війни. Але всі вони стали для рідних мені і я буду за ними сумувати.



Дорогі мої випускники!

Сьогодні ви перегортаєте важливу сторінку свого життя. Чотири роки разом із вами стали для мене справжньою подорожжю, сповненою емоцій, викликів і незабутніх моментів.

Я згадую, як ми разом сміялися, вирішували складні завдання, долали непорозуміння. У вашому житті були важкі часи — пандемія, війна, невизначеність. Але навіть у найтемніші дні ви залиши

Ваша група стала для мене другою сім'єю. 25 неповторних особистостей, кожен зі своєю історією, мріями, ідеями. І наша єдина дівчина — ви всі, як одна команда, довели, що разом можна досягти всього

Сьогодні, випускаючи вас у великий світ, я хочу побажати вам ніколи не зупинятися на досягнутому. Продовжуйте вчитися, відкривати нові горизонти, залишайтеся чесними, добрими й сміливими. А головне — завжди пам'ятайте,

Я пишаюся кожним із вас. Ви назавжди залишитесь у моєму серці, і я буду сумувати за вами. Нехай попереду на вас чекають нові вершини, радісні моменти й заслужені успіхи.

З любов'ю та найкращими побажаннями, ваша кураторка. ❤️

В результаті використання ШІ на заняттях здобувачі освіти стають більш залученими в навчальний процес, покращується їхнє розуміння, формуються практичні навички, що допомагають підготуватися до майбутньої професійної діяльності. Це може зробити навчання більш ефективним і доступним для всіх здобувачів освіти. При правильному впровадженні ШІ може зробити революцію.

Наша мета як викладачів — не лише передати знання, але й навчити здобувачів освіти використовувати сучасні технології, зокрема ШІ, для вирішення проблем та завдань.

Хоча переваги штучного інтелекту в освіті є величезними, необхідно визначити ризики, пов'язані з повною мірою ефективним впровадженням цих технологій. Використання конфіденційних даних вимагає політики прозорості щодо їх збору, зберігання та передачі, щоб забезпечити справедливість і конфіденційність. Також є побоювання, що в результаті розширення впливу ШІ на освіту може виникнути ряд серйозних проблем, таких як зниження соціалізації, зменшення контактів здобувачів освіти з викладачами, що буде мати негативний вплив на набуття соціальних навичок. Також завжди потрібно пам'ятати про дотримання академічної доброчесності, враховувати, що важко зберігати баланс між традиційними методами та інноваціями та різний рівень інформаційної компетентності здобувачів освіти. І завжди потрібно пам'ятати, що ШІ не можна довіряти на всі сто, адже він не є абсолютно досконалим і може створювати неточну або неправдиву інформацію. Він генерує відповіді на основі підказок, і іноді надає перевагу підказці, а не точності. Ось чому обов'язково потрібно перевіряти контент, згенерований ШІ, на достовірність щоб переконатися, що він правильний. [7]

Дослідження ЮНЕСКО показують, що ШІ найефективніший у тандемі з педагогом. А у доповіді компанії [McKinsey](#) встановлено, що близько 20-30% роботи освітян можуть бути автоматизовані, але жива взаємодія залишається незамінною і має безліч соціальних задач. Це, перш за все, адаптація до нового навчального середовища, становлення та розвиток емоційного інтелекту, виховна функція, мотивація, контроль, покарання та заохочення, диференціація навчання та індивідуальний підхід.

Педагоги повинні усвідомити нову реальність сучасної освіти з усіма її недоліками та новими можливостями. Штучний інтелект набуває популярності з шаленою швидкістю, але він потребує подальшого вивчення, дослідження, удосконалення. Освіта ніколи вже не буде колишньою. Освітянам слід зосередитись на тому, якнайшвидше навчитися взаємодіяти з ШІ і навчати, як з його допомогою, та в межах доброчесності, покращувати результати навчання. Адже освіта майбутнього – це гармонія між технологіями й людською взаємодією.

Хочемо зауважити, що неможливо зупинити науковий прогрес, неможливо зупинити суспільний розвиток. Якщо здобувачі освіти почали використовувати ШІ в житті, вони будуть його використовувати і у закладах освіти. Здобувач освіти – творець. Педагог – лідер, що мотивує і надихає. ШІ – інструмент творчого процесу, провідник у подорожі крізь мережу знань. ШІ не конкурент педагогу, а скоріше помічник, який звільняє час від рутинних завдань, дозволяючи викладачам зосередитися на розвитку особистості здобувачів освіти.

Підсумувати можна тим, що використання ШІ є дуже прогресивним інструментом який виведе освіту на новий рівень. Він готовий здійснити революцію в освітньому секторі, розширивши можливості педагогів і збагативши навчальний досвід для здобувачів освіти. Інструменти штучного інтелекту стають незамінними, допомагаючи полегшити адміністративне навантаження, створюючи захоплююче середовище навчання та пропонуючи персоналізовані навчальні плани. Оскільки штучний інтелект продовжує розвиватися, він відіграватиме вирішальну роль у формуванні майбутнього освіти, допомагаючи освітянам і здобувачам освіти досягти повного потенціалу. Тому тримаємо руку на пульсі і слідкуємо за динамічним розвитком ШІ і не забуваймо використовувати ці інструменти належним чином, балансуємо між їхніми перевагами та власними знаннями, щоб навчання було ефективним та автентичним.

Список використаних джерел

Інтернет-джерела

1. <https://uk.wikipedia.org>
2. <https://library.bdpu.org.ua/ai-for-education-and-research/artificial-intelligence-for-information-retrieval/>
3. <https://blog.acer.com/ua/discussion/1945/scho-take-hugging-face-doslidzhuyemo-ai-creative-factory>

4. https://ai-course.study/?utm_source=mon&utm_medium=landingpage&utm_campaign=letters
5. https://znayshov.com/News/Details/perplexity_vidminnyi_shtuchnyi_intelektovanyi_p_oshukovyk_dlia_vchyteliv_ta_studentiv
6. <https://plisio.net/uk/blog/claude-ai>
7. <https://www.facerua.com/iak-shi-vplivaie-na-sistiemu-osviti/>
8. <https://osvita.ua/vnz/72789/>
9. <https://repo.snau.edu.ua/bitstream/123456789/11698/1/213-Article%20Text-384-1-10-20230707.pdf>
10. <https://dspace.hnpu.edu.ua/server/api/core/bitstreams/7d76ad0d-d167-4f4d-8261-dc9d7f6e1602/content>
11. <https://nus.org.ua/2024/05/22/rekomendatsiyi-z-vykorystannya-v-shkolah-shtuchnogo-intelektu-mon-i-mintsyfy-prezentuvaly-proyekt-dokumenta/>

Черниш А.В.

викладач ВСП «Житомирський
торгівельно-економічний
фаховий коледж ДТЕУ»

ІНТЕГРАЦІЯ ІНСТРУМЕНТІВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В ЦИФРОВУ ОСВІТНЮ ЕКОСИСТЕМУ ФАХОВОГО КОЛЕДЖУ: ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ

Сучасна система освіти перебуває в процесі активної цифровізації, що відкриває нові можливості для вдосконалення освітнього процесу. Особливої актуальності набуває впровадження технологій штучного інтелекту (ШІ), які дозволяють персоналізувати навчання, автоматизувати рутинні завдання та підвищити загальну ефективність освітнього середовища. У фокусі даного дослідження — можливості застосування ШІ у фахових коледжах, де необхідно забезпечити високий рівень професійної підготовки в умовах швидких технологічних змін.

Мета статті полягає у висвітленні переваг інструментів EdTech, заснованих на штучному інтелекті, для полегшення життя педагогів. Ми спробуємо допомогти зрозуміти, які конкретні інструменти доступні, як вони можуть бути використані в навчанні, і як вони можуть сприяти оптимізації освітніх процесів.

Актуальність визначається тим, що освіта постійно еволюціонує, і використання інноваційних технологій, зокрема штучного інтелекту, стає необхідністю в сучасному освітньому середовищі. Обговоримо різні аспекти використання штучного інтелекту в освіті, такі як індивідуалізовані навчальні шляхи, підвищення якості викладання та автоматизація оцінювання.

Сьогодні педагоги можуть використовувати інструменти EdTech на основі ШІ для вдосконалення своїх методів викладання та оптимізації певних навчальних процесів. Розглянемо деякі з найкращих інструментів на основі ШІ та як ви можете використовувати їх, щоб полегшити своє професійне життя.

Додатки. Додатки для вивчення мов на основі ШІ використовують різні алгоритми ШІ, такі як машинне навчання та обробка природної мови. Це персоналізує заняття та надає студентам зворотний зв'язок у реальному часі залежно від їхніх успіхів. Ви також можете використовувати дані додатка для відстеження прогресу та визначення моментів, де їм потрібна допомога та вдосконалення. Однією з переваг використання додатків для вивчення

мов, обладнаних ШІ, є те, що вони сприяють навчанню на основі помилок, не підірвавши самовпевненість. Студенти можуть конфіденційно оцінювати власні помилки, які вони роблять та виконувати роботу над помилками для безперервного вдосконалення іншомовної компетентності.

Системи адаптивного навчання. Системи адаптивного навчання можуть використовувати алгоритми ШІ для надання персоналізованого навчального досвіду для кожного студента. Ці системи призначені для визначення сильних та слабких сторін кожного студента і надання завдань, які допоможуть заповнити прогалини. Для вибору правильної системи для ваших студентів враховуйте фактори, такі як досвід роботи з технікою, предметна область та ключові функції ШІ системи. Також переконайтеся, що рекомендовані завдання відповідають цілям та бажаним результатам.

Платформи. Навчальні платформи на основі ШІ допомагають педагогам створювати та реалізовувати ефективні навчальні шляхи. Ці інструменти можуть також аналізувати дані про успішність студентів, їх інтереси щодо їх вибору навчальних тем, надавати персоналізовані рекомендації з навчальних програм. Педагог допоможе адаптувати навчальний матеріал відповідно до індивідуальних потреб студентів..

Інструменти граматики. Інструменти граматики, які працюють за допомогою штучного інтелекту, допомагають студентам покращити свої навички письма, надаючи зворотний зв'язок у реальному часі щодо граматики, орфографії та синтаксичних помилок за допомогою машинного навчання. Ви можете почати інтегрувати їх у навчальний матеріал. Наприклад, використовуйте їх у рамках написання завдань чи як вправу на поповнення словникового запасу. Коментар педагога є обов'язковим, оскільки інструменти можуть припускатися помилок.

Аналіз даних студентів. Аналіз даних студентів, який ґрунтується на ШІ, може обробляти великі обсяги інформації, такі як оцінки, облікові записи відвідування та дані поведінку. Як педагог, ви можете виявити патерни для вдосконалення вашої навчальної та виховної роботи. Наприклад, якщо дані показують, що багато ваших студентів мають труднощі з певним матеріалом, ви можете змінити свої плани занять, або розбити на менші підтеми.

Додатки оцінювання. Оцінка есе та іспитів вимагає багато часу. Додатки для оцінювання на основі ШІ допомагають автоматично оцінювати кожне завдання. Також ваші студенти отримають миттєвий зворотний зв'язок. При виборі додатка для оцінювання ШІ враховуйте його вартість, зручність використання та сумісність з іншими платформами, які у вас можуть бути. Потім визначте критерії оцінювання та навчіть додаток самостійно оцінювати, щоб забезпечити точні результати.

Інструменти доступності. Інструменти доступності на основі ШІ допомагають студентам з особливими потребами працювати та взаємодіяти з навчальними матеріалами. Ось декілька рекомендацій: інструменти розпізнавання мови, транскрибують усне мовлення в письмовий текст, допомагаючи людям із порушенням слуху та тим, хто може мати труднощі з читанням і письмом. Системи читання тексту вголос допомагають студентам із візуальними вадами та тим, хто має труднощі з читанням. Інструменти закритого підпису автоматично генерують підписи для відео та інших мультимедійних матеріалів. Інструменти перекладу мови перекладають текст та мовлення на різні мови для підвищення розуміння та засвоєння знань.

Чат-боти. Чат-боти на основі ШІ надають студентам підтримку та поради, допомагаючи їм проводити дослідження та краще розуміти складний матеріал. Наприклад, вони можуть використовувати чат-боти для пошуку відповідних навчальних матеріалів або бібліографій для своїх есе.

Хоча ці інструменти на основі ШІ полегшують навчання, педагогам необхідно постійно контролювати їхнє використання, оскільки студенти можуть використовувати їх для пошуку неприпустимого контенту чи навіть копіювати відповіді чат-бота. Найкраще встановити деякі правила та переконатися, що студенти розуміють як працювати та раціонально

використовувати чат-бот. Наголошуємо, чат-бот є інструментом для дослідження, а не особистим помічником, який виконує завдання.

Інструменти штучного інтелекту є потужним ресурсом для модернізації освітнього процесу у фахових коледжах. Використовуючи потужність інструментів EdTech на основі ШІ, педагоги можуть забезпечити високоякісну та ефективну освіту для більшої кількості студентів, що зрештою призведе до покращення освітньої системи. Однак ШІ - це машина, тому вона вимагає певною мірою контролю людини. Рекомендуємо педагогам обрати найкращий інструмент, щоб допомогти студентам реалізувати свій потенціал. Відповідно, головна навичка сучасного викладача - вміти знаходити правильний баланс у використанні освітніх інструментів та стежити за трендами в галузі освітніх технологій.

Список використаних джерел

1. Візнюк І., Буглай Н., Куцак Л., Поліщук А. Використання штучного інтелекту в освіті. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми. 2021. № 59. С. 14–22.
2. Головіна О., Штучний інтелект. Як він вплине на освіту URL: <https://nus.org.ua/articles/shtuchnyj-intelekt-yak-vin-vplyne-na-osvitu/>
3. Поліковська Ю., Як штучний інтелект може допомогти освіті. ЮНЕСКО розробила поради щодо використання ШІ в освіті. URL: <https://osvitoria.media/experience/yak-shtuchnyj-intelekt-mozhe->
4. Данилов С., Захопити і втримати увагу: як технології змінюють навчання URL: <https://osvitoria.media/experience/zahopyty-i-vtrymaty-uvagu-yak-tehnologiyi-zminyuyut-navchannya/>
5. Kevin Coleman, Journal of Applied Learning and Teaching. 2023. Т. 6, № 1. PP. 1–22. URL: <https://elearningindustry.com/ai-in-education-implementation-and-benefits>

РОЗДІЛ V. ІННОВАЦІЙНІ ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ У ФОРМУВАННІ ФАХОВИХ ТА ОСОБИСТІСНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ

Бартошик І.С.

викладач спецдисциплін
ВСП «Любешівський ТФК
Луцького НТУ»

РОЛЬ STEM-ТЕХНОЛОГІЙ ПІД ЧАС ПІДГОТОВКИ СПЕЦІАЛІСТІВ У ГАЛУЗІ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ

Діджиталізація (від англійського "digitization") - це процес переведення інформації в цифрову форму. Вона включає в себе не лише оцифровування текстів, зображень, відео тощо, а й інтеграцію цифрових технологій в різні сфери діяльності, такі як бізнес, освіта та суспільство загалом. Високотехнологічні досягнення впроваджуються в наше життя дуже стрімко. Не виходячи з дому, ми можемо відвідати кращі музеї та театри світу, прослухати найцікавіші лекції в університетах, доторкнутися до таємниць живої природи, поспілкуватися з друзями і колегами, що знаходяться у будь-якій точці планети, і навіть взяти участь в семінарах і конференціях.

Під цифровою трансформацією розуміємо процес діджиталізації, що спрощує доступ до інформації. Цей процес науковці, майже одноголосно, тлумачать, як способи приведення будь-якого різновиду інформації в цифрову форму з використанням цифрових технологій.

Основними характеристиками цифрових технологій є: мобільність, доступність, зберігання та використання інформації незалежно від місця знаходження. [1, с.259].

Сфера освіти також зазнає змін. Ні для кого не секрет, що інтерес до знань – головний фактор успішного навчання. Але як пробудити цей інтерес, цей «вірус захопленості»? Вважається, що сучасну молодь, що живе в світі гаджетів, інформаційні технології здатні захопити самі по собі, і педагогам нічого тут вигадувати не треба. Але це не зовсім так.

Тепер за допомогою цифрових технологій викладачі можуть ефективніше надавати матеріал, тому можливості навчання значно розширюються.

Таким чином, одним з викликів діджиталізованого суспільства є готовність педагога до цифрової трансформації процесу навчання, проектування індивідуальної освітньої траєкторії та організації сучасного процесу педагогіки.

Розвиток технологій спричиняє розробку нових інструментів навчання і робить навчальний процес більш ефективним.

Навіть при скептичному ставленні до подібних новацій, більшість фахівців у галузі освіти розуміють, що зміни неминучі, і бачать два основні напрями її розвитку:

- освіта має бути наближена до проблем реального життя;
- система навчання повинна враховувати і розумно використовувати нові технологічні можливості [2, с.101].

І коли постає питання в підготовці навчальними закладами кваліфікованих спеціалістів у галузі автомобільного транспорту, нам на допомогу приходять сучасні STEM – технології.

STEM (S – science, T – technology, E – engineering, M – mathematics) – природничі науки, технології, інженерія та математика. Акронім STEM вживається для позначення популярного напрямку в освіті, що охоплює природничі науки (Science), технології (Technology), технічну творчість (Engineering) та математику (Mathematics). [4]

Посилення ролі STEM-освіти є одним із пріоритетів модернізації освіти, складовою частиною державної політики з підвищення рівня конкурентоспроможності національної економіки та розвитку людського капіталу, одним з основних факторів інноваційної діяльності у сфері освіти, що відповідає запитам економіки та потребам суспільства.[6]

STEM-технології в освітньому процесі - це інтегрований підхід до навчання, який об'єднує науку, технологію, інженерію та математику, спрямований на розвиток ключових

навичок 21 сторіччя. Цифрові інструменти та програмне забезпечення допомагають учням у процесі навчання, від моделювання та симуляції до створення презентацій та наочних матеріалів.

STEM-технології у навчанні студентів автомобільного транспорту передбачають використання науки, технологій, інженерії та математики для практичного застосування у галузі автомобілів. Це включає вивчення основ функціонування транспортних засобів, наприклад, як двигуни, гальма та інші системи, через практичні проекти та моделювання. Також важливо розвивати навички вирішення проблем та інженерного мислення, що дозволить студентам краще розуміти та розв'язувати складні технічні задачі.[5]

STEM-освіта дозволяє студентам не тільки засвоїти теоретичні знання, але й навчитися їх практично застосовувати, наприклад, розробляти та будувати моделі автомобілів або проводити експерименти з різними системами автомобілів.

Студенти розвивають вміння аналізувати проблеми, придумувати рішення та реалізовувати їх, що важливо для будь-якого інженера-транспортника.

STEM-освіта допомагає студентам навчитися працювати з сучасними інструментами та технологіями, які використовуються в автомобільній галузі.

Студенти можуть створювати та моделювати різні частини автомобіля або конструкції за допомогою програмного забезпечення для 3D-моделювання, можуть розробляти та будувати моделі електричних автомобілів, а також проводити експерименти з різними типами акумуляторів та електродвигунів. Можуть аналізувати роботу електронних систем управління автомобілем (наприклад, ABS, ESP) та пропонувати способи їх оптимізації. Можуть використовувати програмне забезпечення для моделювання та прогнозування руху автомобілів у різних дорожніх умовах. [5]

І для цього всього не потрібно мати безліч приміщень з реальними моделями різних типів автомобілів та їх окремих частин, не потрібно мати десятки розібраних двигунів від різних автомобілів, не потрібно мати музей різної техніки. Достатньо мати в навчальному закладі лише одну STEM – лабораторію та відповідне програмне забезпечення, і навчання буде відбуватись на зовсім іншому рівні.

Отже, для стимулювання процесів навчання необхідне більш ефективне освітнє середовище: освіта сьогодні стає ключовим чинником розвитку інноваційної економіки України. У цей час STEM-освіта є одним з головних трендів інноваційної освіти. Розвиток STEM освіти має вирішальне значення для розвитку сучасного інформаційного суспільства. Впровадження системи освіти STEM продиктовано вимогою «Нової української школи». [3]

Переваги STEM-освіти для студентів автомобільного транспорту:

- зростання інтересу до науки та техніки;
- поліпшення навичок вирішення проблем та інженерного мислення;
- вміння працювати в команді;
- підвищення самооцінки та самостійності;
- підготовка до успішної кар'єри в галузі автомобільного транспорту.

STEM-освіта є важливим інструментом для підготовки кваліфікованих фахівців в галузі автомобільного транспорту. Вона дозволяє студентам засвоїти практичні навички, розширити свої знання та краще розуміти сучасні технології.

Список використаних джерел

1. Балик Н. Р. Підходи та особливості сучасної STEM-освіти / Н. Р. Балик, Г. П. Шмигер // Фізико-математична освіта: науковий журнал. – 2017. – Випуск 2 (12).
2. Проект Національної стратегії розвитку освіти в Україні на 2012-2021 роки [Електронний ресурс] / Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
3. <https://naurok.com.ua/stem---osvita-v-pozashkilli-144712.html>
4. <https://uk.wikipedia.org/wiki/STEM>
5. <https://naurok.com.ua/stem-kvest-avtotransport-414062.html>
6. <https://naurok.com.ua/metodichna-rozrobka-vprovadzhennya-stem-proektiv-v-osvitniy-proces-317472.html>

Гавриляк Т. С.
кандидат економічних наук, викладач
Відокремлений структурний підрозділ
«Стрийський фаховий коледж Львівського
національного університету
природокористування»

ПРОЄКТНО-ОРІЄНТОВАНЕ НАВЧАННЯ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ОСВІТИ

У контексті глобальної цифрової трансформації освітня система зазнає суттєвих змін. Від традиційних форм передачі знань вона переходить до інтерактивних, гнучких і особистісно орієнтованих моделей. Однією з найефективніших серед них є проєктно-орієнтоване навчання (Project-Based Learning, PBL), яке поєднує практичне розв'язання реальних проблем з формуванням фахових і м'яких (soft) компетентностей.

Проєктно-орієнтоване навчання (Project-Based Learning, PBL) — це педагогічна технологія, що ґрунтується на виконанні здобувачами освіти практично орієнтованих, дослідницьких або креативних завдань у формі проєктів. Ці завдання є реальними або максимально наближеними до професійної діяльності, спрямованими на формування комплексу фахових і міждисциплінарних компетентностей. Проєктне навчання дозволяє імітувати умови майбутньої професії, створюючи моделі реальних виробничих або соціальних ситуацій. Студенти не просто вивчають теоретичний матеріал, а застосовують його в процесі розробки конкретного проєкту: створення технічного пристрою, бізнес-плану, дизайн-проєкту, інформаційної системи тощо. Це формує у студентів розуміння того, як знання працюють на практиці [2].

Швидкі темпи інформатизації та глобалізації сучасного суспільства впливають на професійну діяльність фахівців усіх галузей науки. Так, наприклад, вітчизняний учений В. Биков наголошує на тому, що «ступінь упровадження цифрових технологій в освіту значною мірою відбиває глибину і масштаби інформатизації суспільства, а сам цей процес є всебічним, відносно системи освіти. Ось чому впровадження цифрових технологій в освітній процес сприяє виконанню більшості завдань, що стоять перед вітчизняною системою освіти» [3]. Тому постає нагальна потреба у формуванні в молодого покоління знань, умінь та навичок роботи в цифровому освітньому середовищі.

Основними характеристиками проєктно-орієнтованого навчання можна вважати:

- проблемність (проєкт завжди починається з реальної проблеми або питання, яке потребує дослідження і є практично значущим, пошуку шляхів вирішення, обґрунтування та представлення результатів);

- інтеграція знань (PBL стимулює міждисциплінарний підхід, де здобувачі освіти використовують знання з різних предметів (економіка, ІТ, управління, екологія тощо) для розв'язання комплексних завдань. Тобто, об'єднує знання з різних галузей в єдиному контексті проєкту. Наприклад, при створенні екологічного стартапу потрібно поєднати знання з екології (оцінка впливу), економіки (розрахунок бюджету), маркетингу (просування), ІТ (створення сайту)). Таким чином Формується комплексне бачення задачі, що наближене до реального професійного середовища [5].

- самостійність і відповідальність (у процесі проєкту здобувачі освіти виступають не пасивними слухачами, а активними учасниками освітнього процесу, що планують, досліджують, аналізують, приймають рішення та оцінюють результати). У цьому випадку здобувач освіти сам обирає стратегії, методи, інструменти, джерела для вирішення поставленої задачі, а викладач виступає наставником а не носієм готових знань. Відтак. У здобувачів освіти розвивається самостійність, відповідальність за результат, ініціативність, здатність приймати рішення.

- колаборація (більшість проєктів реалізуються в групах, де кожен учасник бере на себе певну роль, розподіляє обов'язки, координує свою діяльність із іншими. Це формує навички командної взаємодії, розподілу ролей, комунікації, вирішення конфліктів).

- тривалість та етапність (на відміну від коротких вправ, проєкти мають чітку структуру, часові межі та створюються у кілька етапів). Зважаючи на це, у здобувачів освіти формується здатність планувати діяльність, працювати в умовах дедлайну, дотримуватись логіки виконання проєкту.

- презентація результату (кожен проєкт завершується публічною презентацією – у вигляді доповіді, демонстрації продукту, відео, виставки, інтерактивної платформи тощо..

Ці характеристики, на нашу думку, є надзвичайно важливими та спільно створюють потужне освітнє середовище, в якому здобувачі освіти не просто засвоюють інформацію, а створюють знання, здобувають досвід і формують життєво необхідні навички.

Таблиця 1. Відмінності проєктно-орієнтованого навчання від традиційного

Традиційне навчання	Проєктно-орієнтоване навчання
Викладач – основне джерело знань	Студент – активний дослідник
Переважно пасивне засвоєння матеріалу	Активне конструювання знань через практику
Навчання дисциплінарне	Інтегроване, контекстуальне
Завдання мають правильну відповідь	Завдання відкриті, з кількома можливими рішеннями

Таким чином, проєктно-орієнтоване навчання є мостом між академічним знанням і практичним застосуванням, дозволяючи здобувачам освіти підготуватися до реальних викликів професійного середовища.

Проєктно-орієнтоване навчання (PBL) є не лише ефективним засобом засвоєння знань, а й потужним інструментом формування життєво важливих компетентностей, які необхідні сучасному фахівцю в умовах цифрового, глобалізованого суспільства. Робота над проєктом розвиває як професійні (hard skills), так і універсальні (soft skills) навички, сприяючи гармонійному поєднанню знань, умінь і цінностей [1].

Одним із найважливіших результатів PBL є розвиток здатності аналізувати інформацію, порівнювати альтернативи, робити обґрунтовані висновки. У рамках проєкту здобувачі освіти стикаються з неоднозначними ситуаціями, які не мають єдиного правильного рішення. Це змушує їх думати глибше, бачити проблему з різних боків і формувати власну позицію. Також під час проєктної роботи здобувачі освіти часто розв'язують нестандартні завдання, що стимулює розвиток творчого підходу, здатності генерувати нові ідеї та знаходити нестандартні рішення. Вони вчаться бути ініціативними, експериментувати, комбінувати знання з різних сфер для створення нового продукту чи концепції.

Оскільки більшість проєктів реалізується в груповому форматі, здобувачі освіти постійно тренуються у взаємодії, активному слуханні, конструктивному спілкуванні та публічному висловленні думок. Вони навчаються працювати в команді, делегувати повноваження, вирішувати конфлікти та досягати компромісу — тобто набувають навичок, які є незамінними у будь-якому колективі.

Сучасне проєктне навчання передбачає активне використання ІКТ-інструментів: від пошуку та обробки інформації до візуалізації даних, створення презентацій, відео, онлайн-продуктів. Здобувачі освіти набувають навичок роботи з хмарними сервісами, онлайн-дошками, графічними редакторами, системами управління проєктами, що підвищує їх конкурентоспроможність на ринку праці. Також проєктна діяльність вимагає планування, постановки цілей, розподілу часу та ресурсів, контролю за дотриманням термінів. Це сприяє розвитку відповідальності, дисципліни, вміння працювати за графіком, а також здатності адаптуватися до змін у процесі роботи [3].

У групових проєктах кожен учасник має можливість проявити ініціативу, взяти на себе лідерські функції або координувати командну роботу. Це формує впевненість у власних силах, вміння приймати рішення, нести за них відповідальність і мотивувати інших. На

завершальному етапі проєкту студенти аналізують не лише результати, а й власний вклад, дії команди, шляхи вдосконалення. Це формує здатність до рефлексії, самокритики, а також розвиває усвідомлене ставлення до навчання та професійного зростання.

Проектно-орієнтоване навчання — це не лише освітня технологія, а філософія навчання, яка орієнтована на активне, усвідомлене й практично значуще засвоєння знань. У поєднанні з цифровими інструментами ця модель відкриває нові горизонти для формування компетентного, мобільного й конкурентоспроможного фахівця. Це інструмент формування конкурентоспроможного, практично підготовленого, мислячого фахівця, який не лише володіє знаннями, а й уміє діяти в реальному світі. Такий підхід набуває особливої ваги в умовах реформування системи освіти та ринку праці України.

Список використаних джерел

1. Лисенко Т. А. Проектно-орієнтоване навчання як модель міждисциплінарної інтеграції у студентоцентрованій освіті // Теорія та методика навчання. – 2024. – № 4. – С. 34–40.
2. Пандазі А., Станжур Т. Проектне навчання як засіб формування компетентностей майбутніх менеджерів // Український педагогічний журнал. – 2023. – № 4. – С. 88–95.
3. Луценко Г. В., Луценко Гр. В. Проектно орієнтоване навчання: точка зору українських STEM-викладачів // Science and Education a New Dimension. Pedagogy and Psychology. – 2021. – № 9(101). – С. 23–26.
4. Проблемно та проектно орієнтоване навчання у контексті реформування вищої освіти України // Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Педагогіка та психологія. – 2018. – № 33. – С. 112–115.
5. Проектне навчання. Студенти повинні створювати власні проєкти // Збірник матеріалів науково-практичної конференції. – Полтава, 2023. – С. 12–19.

Головачук Н. М.

викладач

Відокремлений структурний підрозділ

«Фаховий коледж технологій,

бізнесу та права

Волинського національного університету

імені Лесі Українки»

ПРАВОВІ АСПЕКТИ ВПРОВАДЖЕННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ОСВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ У ФОРМУВАННІ ФАХОВИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ

Освіта сьогодні переживає безпрецедентну трансформацію. Ми спостерігаємо не просто оновлення змісту освітньо-професійних програм чи адаптацію до викликів цифрової доби, відбувається переосмислення самої сутності процесу освіти. Інноваційні освітні технології стали не лише технічним доповненням до класичних форм навчання, а й новою парадигмою взаємодії між викладачем, здобувачем освіти і знаннями. У цьому контексті питання права набувають особливої ваги, адже будь-яка інновація, що змінює освітній ландшафт, обов'язково стикається з необхідністю правового регулювання.

Використання сучасних технологій в освітньому процесі, таких як системи дистанційного навчання, ігрові методи навчання, цифрові платформи з персоналізованим навчальним матеріалом, інструменти віртуальної та доповненої реальності, значно розширює можливості формування професійних компетентностей [3]. Здобувачі освіти починають

мислити ширше, глибше аналізувати, самостійно приймати рішення, адаптуватися до змін і працювати в міждисциплінарних середовищах. Проте паралельно з розвитком цифрових підходів виникають складні питання: хто несе відповідальність за якість навчального контенту, як захистити персональні дані здобувача освіти, чи є навчальні матеріали, створені штучним інтелектом, об'єктами авторського права, а також як запобігти дискримінації у доступі до технологій, що потребують дорогого обладнання чи стабільного інтернету.

Сьогоднішнє законодавство лише частково готове до таких викликів. Закон України «Про освіту» формулює ключові засади академічної свободи, забезпечення якості освіти та рівного доступу до неї, однак він не містить вичерпних відповідей на питання, що постають в умовах активного використання цифрових інструментів [4]. Натомість практика показує, що дедалі частіше заклади освіти змушені самостійно розробляти внутрішню політику щодо цифрового етикету, використання іноземних освітніх платформ або захисту інтелектуальної власності викладачів.

Особливо гостро стоїть питання захисту персональних даних. Здобувачі освіти все частіше долучаються до цифрових платформ, які фіксують їхні відповіді, темпи навчання, активність у чатах, що може створювати повноцінний «цифровий профіль» особи. Відповідно до Закону України «Про захист персональних даних», така інформація потребує згоди на обробку, а також має зберігатися із дотриманням суворих стандартів безпеки [5]. Проте реалії свідчать, що далеко не всі платформи, які використовуються в освіті, відповідають цим критеріям, особливо коли мова йде про безкоштовні іноземні сервіси без локального представництва або юридичної відповідальності перед українськими користувачами.

Не менш важливим є аспект авторського права. Створення цифрового контенту, від відеолекцій до інтерактивних тестів, нерідко здійснюється викладачами без чітких договорів із закладами освіти, що ставить під сумнів належність авторських прав. У результаті виникають конфлікти щодо подальшого використання таких матеріалів після зміни місця роботи викладача або при передачі матеріалів іншим закладам освіти. На додаток до цього, з розвитком штучного інтелекту в освіті з'являються ще складніші дилеми. Наприклад, чи можна вважати автором курсу викладача, якщо значну частину текстів, завдань або ілюстрацій створив генеративний алгоритм. Це питання перебуває наразі на стику авторського та цифрового права й потребує ретельного міждисциплінарного аналізу, у тому числі з урахуванням європейських регуляторних ініціатив, зокрема проєкту AI Act, запропонованого Єврокомісією у 2021 році [6].

У світлі цих викликів варто згадати ще одну надзвичайно важливу складову, а саме інклюзивність. Право на освіту є універсальним і гарантується як національним законодавством, так і міжнародними угодами, зокрема Конвенцією про права дитини (1989) та Загальною декларацією прав людини (1948). Впровадження новітніх технологій не повинно створювати бар'єри для доступу до якісної освіти через соціальні, фізичні або регіональні відмінності. Якщо здобувач освіти з інвалідністю не може скористатися інтерактивним модулем, що не має адаптивного дизайну, або здобувач освіти із сільської місцевості не має доступу до стабільного інтернету для участі в онлайн-заняттях, то відповідальність за це лежить не на здобувачах освіти, а на розробниках, адміністраторах освітнього процесу та, зрештою, державі як гарантові освітніх прав [2].

Однак правовий аспект, це не лише зовнішній контроль чи інструмент запобігання порушенням. У ширшому розумінні право у контексті освітніх інновацій, це інструмент формування критичного мислення, усвідомлення етичних меж і розуміння відповідальності. Сучасні технології можуть, і повинні, використовуватись як засіб розвитку правосвідомості. Наприклад, інтерактивні модулі, що імітують юридичні колізії або дилеми академічної доброчесності, здатні не лише навчати теорії, а й готувати студентів до реальних морально-правових виборів у майбутній професійній діяльності.

В умовах трансформації освіти надзвичайно важливо усвідомлювати, що інновації не є самодостатньою цінністю. Їхня ефективність визначається не лише технічним рівнем

реалізації, а й правовими рамками, у яких вони впроваджуються. Саме тому завданням сучасної освітньої політики має стати не просто впровадження технологічних рішень, а створення правового середовища, яке забезпечує прозорість, рівність, етичність і відповідальність усіх учасників освітнього процесу. Без цього інновації залишаться фрагментованими ініціативами, які не здатні стати основою стійкої та якісної освіти майбутнього [1].

У цьому контексті особливої уваги заслуговує і питання відповідності підходів до викладання вимогам цифрової епохи. Адже навіть найдосконаліші технології можуть залишитися неефективними без належної педагогічної інтерпретації. Підготовка викладачів до роботи в інноваційному середовищі, яке швидко змінюється, має включати не лише технічну компетентність, а й здатність критично осмислювати етичні та правові наслідки використання цифрових інструментів. Викладач, що інтегрує інноваційні методи у навчання, повинен володіти правовою культурою, розуміти межі дозволеного, а також відповідати за створення безпечного і недискримінаційного освітнього простору. Інакше існує ризик, що цифрові нововведення не лише не підвищать якість освіти, а й посилять соціальну нерівність чи порушать права окремих груп здобувачів.

Крім того, не можна оминути питання правової підготовки самих здобувачів освіти до життя у цифровому суспільстві. В умовах, коли майбутні фахівці працюватимуть з великими обсягами даних, автоматизованими системами прийняття рішень, а також у середовищі, де етика та право переплітаються з технологіями, надзвичайно важливо з юнацьких років формувати у них цифрову правосвідомість. Це означає не лише знання законів, що регулюють ІТ-сферу, а й здатність інтерпретувати їх, бачити ризики порушення прав, вміти захищати себе і поважати права інших. Таким чином, інтеграція інноваційних технологій в освіту не просто трансформує методику навчання, вона змінює саму філософію підготовки сучасного громадянина.

У підсумку варто підкреслити, що ефективне правове забезпечення інновацій в освіті повинне бути не реактивним, а проактивним. Необхідно не лише врегульовувати вже наявні проблеми, а й випереджати майбутні виклики, створюючи гнучку, адаптивну правову базу, яка сприятиме гармонійному розвитку освіти, науки й суспільства загалом. Зрештою, мова йде не лише про нормативно-правові акти, а про формування цінностей, заснованих на повазі до прав людини, інтелектуальної свободи та етичного використання технологій для забезпечення якісної освіти.

Список використаних джерел

1. Биков В.Ю. Цифрова трансформація суспільства і розвиток комп'ютерно-технологічної платформи освіти і науки України // Інформаційно-цифровий освітній простір України: трансформаційні процеси і перспективи розвитку : матеріали методологічного семінару НАПН України, 4 квітня 2019 р. / за ред. В. Г. Кременя, О. І. Ляшенка., К., 2019., С. 20–26. URL: https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/718692/1/Microsoft%20Word%20-%20%D0%91%D0%B8%D0%BA%D0%BE%D0%B2%D0%92_2019_2.pdf (дата звернення 28.05.2025)
2. Цифрова трансформація освіти: теоретико-методичні засади : зб. матеріалів Міжнар. наук.-практ. конф., присвяч. 70-річчю проф. В. П. Сергієнка, Київ, 2024 р. Київ : Вид-во УДУ імені Михайла Драгоманова, 2024. 485 с.
URL: <https://enpuir.npu.edu.ua/bitstream/handle/123456789/46495/Tsyfrova%20transformatsiia%20osvity.pdf?sequence=3&isAllowed=y> (дата звернення 28.05.2025)
3. Сучасні технології в освіті. Ч. 1. Сучасні технології навчання : наук.-допом. бібліогр. покажч. Вип. 2 / НАПН України, ДНПБ України ім. В. О. Сухомлинського ; [упоряд.: Філімонова Т. В., Тарнавська С. В., Орищенко І. О. та ін. ; наук. консультант Антонова О. Є. ; наук. ред. Березівська Л. Д.]. Київ, 2015. 377 с. URL:

https://lib.iitta.gov.ua/id/eprint/11087/1/Suchasyi_tehnologii_navchania_Ch_%201_N_%202.pdf
(дата звернення 28.05.2025)

4. Закон України «Про освіту» : Закон України від 05 верес. 2017 р. № 2145-VIII // Відомості Верховної Ради України (ВВР). 2017. № 38–39. Ст. 380. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (дата звернення 28.05.2025)

5. Закон України «Про захист персональних даних» : Закон України від 01 черв. 2010 р. № 2297-VI // Відомості Верховної Ради України (ВВР). 2010. № 34. Ст. 384. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2297-17#Text> (дата звернення 28.05.2025)

6. European Commission. (2023). Ethical guidelines on the use of artificial intelligence and data in teaching and learning for educators. Luxembourg: Publications Office of the European Union. URL: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/d81a0d54-5348-11ed-92ed-01aa75ed71a1/1-anguaage-en> (дата звернення 28.05.2025)

Данилюк І. В.

кандидат хімічних наук, завідувач відділення
Відокремлений структурний підрозділ
«Технічний фаховий коледж Луцького
національного технічного університету»

ІНТЕГРОВАНІЙ ПІДХІД ДО ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН ПРИРОДНИЧОГО ПРОФІЛЮ В УМОВАХ РЕФОРМУВАННЯ ОСВІТИ В УКРАЇНІ

Сучасна освітня парадигма переживає фундаментальні зміни, відходячи від традиційного, фрагментованого викладання предметів до інтегрованого підходу. Цей перехід є не просто педагогічною інновацією, а стратегічною відповіддю на вимоги ХХІ століття, що вимагають від випускників цілісного розуміння світу та здатності застосовувати знання у складних, багатовимірних контекстах. В Україні, зокрема в рамках реформи Нової української школи (НУШ), інтегроване викладання природничих дисциплін набуває особливої актуальності, оскільки воно спрямоване на подолання освітніх прогалин та формування ключових компетентностей.

Інтегроване навчання визначається як педагогічний підхід, що об'єднує різні навчальні предмети та дисципліни для створення більш цілісного контексту для здобувачів освіти. Цей метод ґрунтується на усвідомленні того, що знання та навички не існують ізольовано, а взаємопов'язані між собою, відображаючи нероздільну природу реального життя. Основна мета інтегрованого підходу полягає в уніфікації вивчення традиційно відокремлених природничих дисциплін, таких як біологія, географія, фізика та хімія, на основі загальних законів природи та фундаментальних наукових ідей. Це сприяє формуванню всебічного наукового світогляду, що виходить за межі простої суми знань з окремих наук.

Інтегроване навчання відіграє ключову роль у розвитку широкого спектру навичок ХХІ століття. До них належать комплексне розв'язання проблем, критичне мислення, креативність, вміння керувати людьми, взаємодія з людьми, емоційний інтелект, здатність формувати власну думку та приймати рішення, орієнтація на клієнтів, вміння вести переговори та гнучкість мислення. Цей підхід також сприяє вихованню майбутніх винахідників, які мислитимуть стартапами та проектами, не боячись презентувати результати своїх досягнень.

Інтегроване навчання є ключовим методом для досягнення цієї мети, оскільки воно допомагає здобувачам освіти зрозуміти складність та важливість науки, а також її повсюдну

присутність у повсякденному житті. Воно готує здобувачів освіти до вирішення реальних проблем, використовуючи різноманітну базу знань. Така цілісна підготовка є життєво важливою для успішного функціонування в реальному світі. Інтегрований підхід безпосередньо підтримує формування ключових компетентностей, наскрізних умінь та цінностей. Інтегроване навчання є каталізатором для всебічного розвитку компетентностей. Якщо традиційні методи надають ізольовані факти, вони не можуть повною мірою розвинути здатність до застосування та синтезу цих фактів. Інтегроване навчання, за своєю суттю, що передбачає розмивання дисциплінарних меж та орієнтацію на розв'язання проблем, змушує здобувачів освіти синтезувати та застосовувати знання в різних контекстах, тим самим безпосередньо сприяючи розвитку цих різноманітних компетентностей. Це дозволяє потужно позиціонувати інтегроване викладання природничих наук як критично важливий педагогічний інструмент для досягнення ширших освітніх цілей – підготовки громадян, готових до майбутнього. Це виходить за рамки простої академічної спеціалізації, прагнучи виховати адаптивних, критично мислячих людей, здатних вирішувати проблеми у складному, взаємопов'язаному світі [1].

Яскравим прикладом інтегрованого навчання є STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics) освіта. Вона включає інтегроване вивчення природничих дисциплін у поєднанні з технологіями, інженерією та навіть гуманітарними науками, переважно через проєктний підхід та командну роботу [2].

Інтегровані заняття значно збільшують частку проблемних ситуацій, з якими стикаються здобувачі освіти, тим самим активно стимулюючи їхню розумову діяльність. Вони є потужними каталізаторами інтелектуальної залученості здобувачів освіти. Цей підхід сприяє розвитку аналітичних та узагальнюючих навичок. Здобувачі освіти заохочуються аналізувати, зіставляти, порівнювати та активно шукати зв'язки між різними предметами та явищами. Інтегроване викладання природничих дисциплін пропонує численні переваги, що охоплюють мотивацію здобувачів освіти, глибину розуміння, подолання освітніх прогалин та оптимізацію ресурсів

Мотивація до навчання значно підвищується завдяки інтегрованим підходам. Інтегровані заняття за своєю суттю є більш захоплюючими та привабливими, допомагаючи зменшити втому, спричинену одноманітністю, яка часто асоціюється з традиційним, однопредметним навчанням. Новий та незвичний хід інтегрованого заняття стимулює інтерес здобувачів освіти та їхню активну участь. Інтегроване навчання може слугувати потужним мотиваційним фактором, глибоко занурюючи здобувачів освіти у тему та дозволяючи їм особисто пережити та осмислити її.

Інтегроване навчання дозволяє здобувачам освіти виявляти точки перетину між різними предметами, що дає змогу перетворювати теоретичні знання на практичне застосування. Інтеграція за своєю суттю забезпечує контекст, демонструючи, як набуті знання можуть бути використані в реальних життєвих ситуаціях. Це всебічне розуміння концепцій та явищ у географії, біології, фізиці та хімії допомагає пояснити численні природні процеси, з якими ми стикаємося у повсякденному житті, технологіях та медицині. Зрештою, це готує здобувачів освіти до ефективного функціонування в реальному світі. Інтегроване навчання допомагає учням усвідомити властиву складність та глибоку важливість науки, визнаючи її повсюдну присутність у їхньому повсякденному житті [3].

Інтегроване навчання ефективно долає розрив між абстрактними академічними знаннями та їхньою практичною значущістю, роблячи навчання більш осмисленим та застосовним.

Незважаючи на численні переваги, успішне впровадження інтегрованого викладання природничих дисциплін стикається з кількома значними викликами. Значним викликом для впровадження інтегрованого викладання природничих дисциплін є забезпечення належної підготовки кваліфікованих вчителів. Існує помітна відсутність фахівців, спеціально підготовлених до загальних методів викладання природничих наук [4].

Серед деяких вчителів та батьків досі зберігається упереджене ставлення до інтеграції. Поширене занепокоєння полягає в переконанні, що жоден з об'єднаних предметів не буде вивчатися якісно або глибоко. Існує нагальна потреба у високоякісних методичних матеріалах для вчителів, добре підготовлених навчальних матеріалах для здобувачів освіти та всебічній підготовці вчителів, що використовує сучасні підходи, чітко демонструє, як застосовувати інтеграцію, та активно мотивує педагогів

Практичні педагогічні методи відіграють ключову роль у сприянні інтегрованому навчанню:

1. Проектне навчання (ПНБ): STEAM-освіта робить сильний акцент на проектному підході та командній роботі. Інтегровані заняття часто включають проектну роботу.

2. Кейс-стаді (Case-study): Цей метод передбачає аналіз реальних або гіпотетичних ситуацій, що вимагають міждисциплінарного підходу.

3. Тематичні тижні: У початкових класах інтегроване навчання часто реалізується через тематичні тижні, зазвичай раз на місяць. Протягом цих тижнів єдина тема проходить через усі предмети, зберігаючи при цьому навчальну програму.

4. Практичні та лабораторні роботи: Ці роботи є невід'ємною частиною інтегрованого навчання, дозволяючи учням застосовувати теоретичні знання.

5. Використання сучасних технологій: Віртуальні лабораторії є ключовою тенденцією у викладанні природничих дисциплін. Їхні переваги включають наочність, стимулювання інтересу, формування високої мотивації, можливість доповнювати реальні практикуми та створення безпечних умов для здобувачів освіти. Інтерактивні педагогічні форми та методи також сприяють підвищенню інтересу та засвоєнню змісту.

6. Співпраця вчителів: Інтеграція навчальних предметів сприяє розвитку світогляду здобувачів освіти та налагоджує співпрацю між вчителями. Хоча вчителі можуть проводити інтегровані заняття разом або окремо, бажаний результат досягається лише завдяки їхнім спільним, об'єднаним зусиллям.

7. Індивідуальні ініціативи: Деякі вчителі самостійно досліджують міжпредметні зв'язки та експериментують з інтегрованим навчанням навіть без формальних інтегрованих програм [5,6].

Інтегрований метод викладання природничих дисциплін є не просто педагогічною інновацією, а стратегічною відповіддю на складні вимоги XXI століття та виклики, що стоять перед сучасною освітою. Він спрямований на подолання фрагментації знань, формування цілісного наукового світогляду та розвиток ключових компетентностей, необхідних для життя та успішної кар'єри.

Список використаних джерел

1. Т.М. Засекіна, Інтеграція в шкільній природничій освіті: теорія і практика: монографія. Київ: Педагогічна думка, 2020. 400 с.

2. Сучасні тенденції викладання природничих дисциплін у закладах фахової передвищої та вищої освіти. Академічні візії. <https://academy-vision.org/index.php/av/article/download/1014/904/914>.

3. Реалізація інтегративного підходу у вивченні природничих предметів, http://dspace.tnpu.edu.ua/bitstream/123456789/19230/1/38_Hrytsai_Kyrylchuk.pdf.

4. Основи інтегрованого курсу «Природничі науки» - eVNUIR, <https://evnuir.vnu.edu.ua/bitstream/123456789/18471/1/integrov.pdf>

5. <https://nus.org.ua/2017/08/15/integrovane-navchannya-tematychnyj-i-diyalnisnyj-pidhody-c-hastyna-1>.

6. <https://nus.org.ua/2017/08/15/integrovane-navchannya-tematychnyj-i-diyalnisnyj-pidhody-c-hastyna-2>.

ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «АВТОМОБІЛЬНИЙ ТРАНСПОРТ»

Об'єктами професійної діяльності випускників спеціальності «Автомобільного транспорту» є процеси, пов'язані з усіма етапами життєвого циклу автомобільних транспортних засобів та інфраструктури автомобільного транспорту.

Сучасному суспільству потрібні компетентні фахівці, які мають не тільки професійні знання, уміння та навички, але й можуть приймати відповідальні рішення в ситуаціях вибору, схильні до співробітництва, вирізняються мобільністю, динамізмом, конструктивністю, здатністю до адаптації, умінням реалізувати свої творчі здібності. Модель сучасного фахівця описує основні вимоги до спеціалістів, тенденції їх використання, сфери застосування тощо. Компетентнісна модель спеціаліста-випускника являє собою опис того, яким набором компетенцій повинен володіти випускник навчального закладу, до виконання яких професійних функцій він повинен бути підготовлений і якою повинна бути ступінь його підготовленості. У наукових публікаціях відображені різні компетентнісні моделі спеціалістів особистості:

- соціальні, що визначають її взаємодію з іншими людьми. Ці компетенції характеризують уміння “вчитися бути”;

- загально-професійні, спільні для широкого кола професій;

- інформаційні, управлінські, організаційні, проєктувальні та ін.;

- спеціальні або професійно-функціональні, які забезпечують здатність ефективно виконувати професійні функції.

Практичну орієнтацію освіти посилює компетентнісний підхід, який забезпечує здатність випускника закладу освіти відповідати новим запитам ринку, мати відповідний потенціал для практичного розв'язання життєвих проблем, пошуку свого «Я», орієнтує на побудову навчального процесу відповідно до очікуваного чи бажаного результату освіти (що буде знати і уміти студент «на виході»). Для успішного вирішення професійно орієнтованих задач майбутній випускник в галузі автомобільного транспорту повинен уміти аналізувати реальну ситуацію, знаходити оптимальні шляхи її поліпшення, пропонувати найбільш ефективні рішення виникаючих проблем, володіти навичками роботи з різними джерелами інформації.

Професійній компетентності властива повна реалізація здібностей і цінностей людини як професіонала, виявлення і розвиток своїх можливостей, пізнання ним своєї власної природи і прагнення стати тим, ким він може і хоче стати. Переважна більшість працівників (випускників) констатують, що в реальних умовах виробництва відповідні фахівці не можуть повністю відповідати заданим вимогам роботодавця. Найбільш значущою складовою для майбутніх фахівців автомобільного транспорту вважають практичну підготовку. Практична підготовка майбутніх механіків відбувається на практичних та лабораторних заняттях із фахових дисциплін та під час проходження різного виду практик: в спеціалізованій лабораторії коледжу та на приватних станціях технічного обслуговування. Ставлення студентів до майбутньої професійної діяльності багато в чому визначається характером навчальної роботи, в якій повинна певним чином моделюватися майбутня професійна діяльність. Моделювання майбутньої професійної діяльності в навчальній діяльності забезпечує перехід пізнавальної діяльності в професійну з відповідною зміною мотивів, цілей, засобів, результату. Реалізуючи компетентнісний підхід в навчальному процесі, необхідно використовувати активні форми проведення занять. Створення проблемних ситуацій, впровадження діалогу, застосування методу моделювання та інші форми навчання завжди будуть спрямовані на розвиток у студентів самостійного мислення і здатності кваліфіковано вирішувати нестандартні професійні завдання. Відомо, що практичні роботи становлять собою один із видів активної навчальної діяльності студентів. Індикатором якісної освіти виступає можливість майбутнього фахівця

запроваджувати отриманні знання на практиці. Тому найкращу якість отриманих знань дають умови наближені до виробничих. Такі умови можливо відтворити на лабораторно-практичних заняттях.

У процесі практичних занять відбувається формування готовності до використання сучасних технологій та нових інформаційних засобів навчання, досвіду застосування теоретичних знань у практичній діяльності, самостійності прийняття рішень під час професійної діяльності. Важливого значення у підготовці спеціаліста набуває поєднання теоретичної підготовки фахівців в галузі транспорту з їх практичною діяльністю в умовах навчальних закладів. На практичних заняттях необхідно створювати виробничу ситуацію, будувати алгоритм вирішення ситуації, що склалася. Викладачу необхідно мати підбір професійних задач і вміння змодельовати робочу ситуацію в ході проведеного заняття. Так створюються умови для розвитку професійних компетентностей. Важливою умовою практичної підготовки студентів є формування в них професійного мислення. Адже невміння студента приймати самостійні рішення в нестандартних умовах, висловлювати незалежні в тих чи інших ситуаціях думки, толерантно обґрунтовувати їх, прогнозувати результати взаємодії з клієнтом є серйозною проблемою у справі підготовки кваліфікованих кадрів. Розвиваючи мислення студентів, залучаючи їх до вирішення проблем, поглиблюючи знання і одночасно розвиваючи фахові навички та вміння мислити, міркувати, осмислювати свої дії, ми зможемо бути впевнені в ефективній роботі по формуванню і розвитку професійних компетентностей майбутніх фахівців автомобільного транспорту. Таким чином, враховуючи попередній досвід, зауваження і рекомендації розробників компетентнісного підходу, компетентнісна модель випускника розуміється нами як наукова основа результату і процесу підготовки, виражена системною якістю – компетентністю, що забезпечує готовність і здатність випускників до успішної діяльності в професійній і соціальній сферах, змістовно поданої складом загальних і професійних компетенцій. Підготовка сучасного фахівця, який би володів необхідними знаннями, мав сучасну практичну підготовку, володів новітніми технологіями виробничого процесу, є реальним завданням фахової передвищої освіти.

Список використаних джерел

1. Постанова Кабінету Міністрів України від 30.12.2015р. № 1187 «Про затвердження Ліцензійних умов провадження освітньої діяльності»[Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1187-2015-п/page>];
2. Постанова Кабінету Міністрів України від 29.04.2015р. № 266 «Про затвердження переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти» [Режим доступу: <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/266-2015-п>];
3. Закон України від 05.09.2017р. «Про освіту» – [Режим доступу <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/2145-19>];

Дідик Г. Ю.

викладач української мови та літератури,
методист
Львівський фаховий коледж
будівництва, архітектури та дизайну

ЦИФРОВІ ТЕСТОВІ ТЕХНОЛОГІЇ У ВИКЛАДАННІ УКРАЇНСЬКОЇ МОВИ ТА ЛІТЕРАТУРИ: ДОСВІД ПЛАТФОРМИ CLASSTIME

Цифровізація освітнього процесу відкриває нові можливості для підвищення його якості, зокрема у викладанні української мови та літератури. В умовах стрімких змін освітніх

підходів особливої актуальності набуває впровадження інноваційних технологій оцінювання, які дозволяють не лише оптимізувати навчальний процес, а й активізувати пізнавальну діяльність студентів [1].

Одним із важливих напрямів модернізації є використання сучасних тестових інструментів, які забезпечують прозоре й об'єктивне оцінювання знань. Такі технології сприяють персоналізації навчання, дозволяють адаптувати освітній процес до потреб кожного студента, формують мотивацію до систематичного засвоєння матеріалу [2].

У цьому контексті особливо ефективним є застосування платформи Classtime – інтерактивного цифрового середовища, що поєднує можливості тестування, аналітики та елементів гейміфікації. Стаття висвітлює досвід практичного використання цього ресурсу у викладанні української мови та літератури в закладі фахової передвищої освіти.

Серед основних методів оцінювання у педагогіці саме тестування найбільше відповідає критеріям якості. Воно дозволяє точно визначити рівень теоретичних знань, умінь і навичок учнів. Тестування вже стало невід'ємною частиною світової педагогічної практики та поступово закріплюється в українській освіті. Зростає усвідомлення його педагогічних можливостей, розробляються нові форми тестів, формати запитань і методи обробки результатів [4].

Система комп'ютерного тестування є зручним інструментом для оцінювання знань студентів. Вона дозволяє викладачеві зекономити час на заняттях та стимулює учнів досягати достатнього рівня знань. Якісне тестування неможливе без спеціальних засобів через значний обсяг інформації, що потребує опрацювання. Підготовка великої кількості унікальних тестів – трудомісткий процес, а оцінка результатів із застосуванням статистичних методів потребує чималих зусиль.

Для вирішення цієї проблем використовуються програмні інструменти, які дають можливість швидко створювати тести та автоматично обробляти результати. Завдяки доступу до Інтернету у більшості навчальних закладів організація та проведення тестування стали значно простішими й ефективнішими [5].

Такі технології дозволяють вчителям української мови та літератури швидко й об'єктивно оцінювати знання учнів, а також створюють умови для більш динамічного та цікавого навчального процесу.

Однією з численних програми для проведення тестування знань студентів є платформа «Classtime».

Classtime – це веббазована платформа для оцінювання знань, яка допомагає вчителям ефективно перевіряти рівень розуміння учнів, надаючи миттєвий зворотний зв'язок і аналітику. Вона підвищує взаємодію між викладачем та отримувачем освітніх послуг, забезпечує прозорість навчального прогресу та зменшує час, витрачений на перевірку робіт [6].

Основні можливості Classtime:

- Різноманітні типи питань. Платформа підтримує одиничний вибір, множинний вибір, правильно/неправильно, короткі відповіді, есе, сортування, категоризацію, встановлення відповідності, виділення тексту та заповнення пропусків.

- Інтерактивні навчальні матеріали. Classtime пропонує доступ до понад 50 000 питань, які відповідають навчальній програмі, з можливістю додавання формул, зображень та відео з YouTube [7].

- Гейміфікація навчання. Платформа включає командні ігри та пазли, які роблять навчальний процес більш захопливим і мотивувальним для студентів (учнів).

- Дистанційне використання. Classtime доступна на різних пристроях – комп'ютерах, планшетах та смартфонах – без необхідності встановлення додаткового програмного забезпечення.

- Аналітика та зворотний зв'язок. Викладач отримує детальний аналіз відповідей студентів у реальному часі, що дозволяє швидко ідентифікувати проблемні місця, які потребують додаткової уваги.

У своїй педагогічній діяльності ми активно використовуємо платформу Classtime для організації навчального процесу з української мови та літератури. Завдяки цьому інструменту вдалося значно підвищити ефективність занять і зацікавити студентів у вивченні предмету.

Платформа Classtime пропонує розроблення тематичних тестів та інтерактивних завдань. Створюємо тести з різних розділів української мови та літератури, таких як лексикологія, морфологія, синтаксис, а також аналіз художніх творів. Це дає можливість систематизувати знання студентів і перевірити рівень їх засвоєння після кожної теми. Студенти активно долучаються до роботи, оскільки формат тестів є зручним та зрозумілим.

На заняттях ми виконуємо інтерактивні завдання. Таким чином заохочуємо студентів до активної участі в навчанні. Такі завдання підвищують мотивацію і сприяють кращому засвоєнню матеріалу. Студенти із задоволенням виконують тести у форматі вікторин або тематичних опитувань, що дозволяє не лише перевірити знання, а й зацікавити їх новими темами.

Classtime також дає змогу відстежувати індивідуальний прогрес кожного студента. Є можливість швидко аналізувати результати та виявляти теми, які потребують додаткової уваги. Це сприяє своєчасному коригуванню навчального процесу та впровадженню персоналізованого підходу до кожного студента.

Можна стверджувати, що завдяки використанню Classtime значно підвищується рівень залучення студентів до навчального процесу та покращуються результати їхніх знань. Інноваційні технології дають змогу не лише урізноманітнити заняття, а й зробити навчання більш сучасним та ефективним.

Використання платформи Classtime у навчальному процесі з української мови та літератури демонструє високу ефективність інноваційних тестових технологій. Вони не лише сприяють об'єктивному оцінюванню навчальних досягнень, а й стимулюють зацікавленість студентів, підвищують рівень їхньої залученості та формують навички самостійного мислення.

Інтеграція таких цифрових інструментів у традиційні форми навчання створює нову якість освітнього середовища, орієнтованого на потреби сучасного здобувача освіти. Вона забезпечує своєчасний зворотний зв'язок, підтримує диференційований підхід та відповідає викликам цифрової трансформації в освіті.

Отже, платформа Classtime може слугувати ефективним компонентом у системі підготовки фахівця, спроможного адаптуватися до вимог сучасного інформаційного суспільства.

Список використаних джерел

1. Воробець О., Луцан Н. Сучасні технології навчання української мови як методична проблема / Актуальні питання гуманітарних наук. Вип. 65, том 1, 2023. С. 290-298.
2. Електронний ресурс: <https://osvita.ua/vnz/reports/pedagog/2724/>.
3. Електронний ресурс: <https://ahaslides.com/uk/blog/15-innovative-teaching-methods/>.
4. Електронний ресурс: <https://osvita.ua/vnz/reports/pedagog/2724/>.
5. Електронний ресурс: <https://naurok.com.ua/stattya-vikoristannya-suchasnih-testovih-tehnologiy-dlya-perevirki-znan-uch-niv-na-urokah-273884.html>.
6. Офіційна сторінка платформи Classtime: https://www.classtime.com/uk?utm_source=chatgpt.com.
7. Електронний ресурс: https://beta.classtime.com/uk/teaching-materials?utm_source=chatgpt.com.

Думич З. М.
викладач фізики та електротехніки
викладач вищої категорії, викладач-методист
Львівський фаховий коледж будівництва,
архітектури та дизайну

CLASSTIME: РОЗШИРЮЮЧИ ГОРИЗОНТИ ВИВЧЕННЯ ФІЗИКИ ТА АСТРОНОМІЇ У ФАХОВІЙ ПЕРЕДВИЩІЙ ОСВІТІ: НОВІ МОЖЛИВОСТІ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Сучасна освіта переживає епоху цифрової трансформації, коли інформаційно-комунікаційні технології (ІКТ) стають невід'ємною частиною навчального процесу. Активне впровадження ІКТ відкриває безмежні можливості для модернізації методів викладання та навчання, роблячи їх більш ефективними, цікавими та адаптованими до потреб сучасних студентів.

Особливо актуальним є використання цифрових інструментів для організації контролю та оцінювання знань студентів. Традиційні методи оцінювання, такі як письмові контрольні роботи або усні опитування, часто є трудомісткими, суб'єктивними та не завжди забезпечують оперативний зворотний зв'язок, що ускладнює процес навчання та своєчасну корекцію знань. У цьому контексті, цифрові інструменти пропонують альтернативні підходи, забезпечуючи об'єктивність, оперативність, інтерактивність та можливість гнучкої адаптації до індивідуальних потреб студентів.

Дисципліни "Фізика, астрономія" займають особливе місце у фаховій передвищій освіті, формуючи фундамент для багатьох технічних спеціальностей. Успішне засвоєння складного теоретичного матеріалу, розвиток логічного мислення та набуття практичних навичок є критично важливими для підготовки компетентних фахівців. Тому, пошук ефективних методів викладання та оцінювання знань у цих дисциплінах є постійним викликом для викладачів.

Онлайн-платформи для тестування, такі як Classtime, стають потужним інструментом, що дозволяє оптимізувати процес оцінювання, зробити його більш цікавим та ефективним, а також забезпечити індивідуалізований підхід до навчання.

Що таке Classtime? Classtime – це інтерактивна онлайн-платформа, спеціально розроблена для проведення миттєвих опитувань та тестувань у навчальних групах або дистанційно. Її ключовою особливістю є здатність залучати всіх студентів до процесу оцінювання в режимі реального часу, забезпечуючи миттєве отримання статистики відповідей та пропонуючи широкий вибір форматів запитань. Classtime перетворює традиційне тестування на інтерактивну та захоплюючу діяльність, сприяючи активній участі студентів та підвищуючи їхню мотивацію до навчання.

Переваги Classtime у вивченні фізики та астрономії

●**Оперативний зворотний зв'язок:** Однією з найважливіших переваг Classtime є можливість миттєвого отримання зворотного зв'язку. Викладач одразу бачить результати тестування кожного студента та групи в цілому, що дозволяє оперативно виявляти прогалини в знаннях, аналізувати рівень засвоєння матеріалу та своєчасно коригувати навчальний процес. Це дає змогу приділяти більше уваги складним темам, повторно пояснювати незрозумілі моменти та надавати індивідуальну підтримку студентам, які цього потребують. Студенти також миттєво отримують інформацію про правильність своїх відповідей, що сприяє кращому запам'ятовуванню матеріалу, розвитку навичок самоконтролю та активному навчанню на власних помилках.

●**Різноманітність форматів запитань:** Classtime підтримує широкий спектр типів запитань, що виходять за рамки традиційних тестів з множинним вибором. Платформа дозволяє використовувати відкриті питання, завдання на сортування, встановлення відповідності, заповнення пропусків, графічні завдання та інші інтерактивні формати. Це дає

зможу викладачу створювати різноманітні за формою та змістом завдання, спрямовані на перевірку різних аспектів знань та навичок студентів: від простого відтворення фактів і термінів до розуміння складних концепцій, аналізу причинно-наслідкових зв'язків, застосування знань для розв'язання задач та розвитку критичного мислення.

o Наприклад, при вивченні законів Ньютона можна використовувати питання з множинним вибором для перевірки формулювань законів, завдання на встановлення відповідності між силою та її проявом (наприклад, між силою тертя та напрямком руху), а також відкриті питання, що вимагають пояснення конкретного фізичного явища (наприклад, чому тіло продовжує рухатися після припинення дії сили).

o В астрономії можна використовувати візуальні запитання з зображеннями сузір'їв або планет для перевірки їх розпізнавання, завдання на сортування планет за віддаленістю від Сонця або відкриті питання, що вимагають пояснення астрономічних явищ (наприклад, причини зміни пір року).

● **Підвищення залученості та мотивації:** Інтерактивний та динамічний формат тестування в Classtime робить процес оцінювання значно цікавішим та захоплюючим для студентів, ніж традиційні методи. Елемент змагання (який викладач може увімкнути за бажанням), миттєве відображення результатів, нарахування балів та інші ігрові елементи стимулюють студентів до активної участі, підвищують їхню мотивацію до навчання та створюють позитивну атмосферу в класі. Анонімність відповідей на початковому етапі тестування може допомогти студентам почуватися більш комфортно, знизити рівень тривожності та не боятися помилок, сприяючи більш відкритому та активному навчанню.

● **Економія часу викладача:** Classtime автоматизує значну частину процесу перевірки тестових завдань, особливо тих, що мають закриті типи відповідей (наприклад, множинний вибір, встановлення відповідності). Це значно заощаджує час викладача, який може бути використаний для більш важливих видів діяльності: підготовки цікавих та змістовних занять, індивідуальної роботи зі студентами, надання додаткової допомоги тим, хто цього потребує, або аналізу результатів тестування для вдосконалення навчального процесу. Платформа також надає детальну статистику щодо результатів тестування, включаючи інформацію про загальну успішність групи, кількість правильних та неправильних відповідей на кожне питання, а також індивідуальні результати кожного студента. Це полегшує аналіз ефективності навчання, виявлення проблемних тем у курсі та прийняття обґрунтованих рішень щодо подальшої організації навчального процесу.

● **Адаптивність та індивідуалізація навчання:** Аналізуючи результати тестування в Classtime, викладач може швидко та легко виявляти студентів, які мають труднощі у засвоєнні матеріалу та потребують додаткової підтримки. Це дозволяє адаптувати подальший навчальний процес відповідно до індивідуальних потреб студентів, наприклад, організувати додаткові пояснення складних тем, запропонувати індивідуальні завдання, створити групи для спільного розв'язання проблем або використовувати диференційований підхід до навчання. Такий індивідуалізований підхід сприяє підвищенню успішності всіх студентів та забезпечує більш якісну підготовку майбутніх фахівців.

● **Інтеграція з іншими навчальними платформами:** Classtime легко інтегрується з популярними системами управління навчанням (LMS), такими як Moodle або Google Classroom. Це спрощує процес організації тестування, обміну результатами, а також забезпечує зручний доступ до Classtime для викладачів та студентів через звичне навчальне середовище.

Нові можливості Classtime. Classtime постійно розвивається та впроваджує нові функції, щоб зробити процес навчання ще більш ефективним та захоплюючим. Останні оновлення платформи включають такі можливості:

● **Автоматичне оцінювання тестів:** Classtime тепер підтримує автоматичне оцінювання не лише завдань з закритими типами відповідей, але й деяких типів завдань з відкритими відповідями, що значно спрощує процес перевірки та виставлення оцінок.

● **Заняття з розгалуженням:** Ця інноваційна функція дозволяє викладачам створювати інтерактивні навчальні сценарії, в яких подальший зміст та завдання адаптуються до

попередніх відповідей студентів. Наприклад, якщо студент правильно відповів на питання, він може переходити до складнішого матеріалу, а якщо допустив помилку – отримувати додаткові пояснення та завдання для закріплення знань. Це забезпечує максимальну індивідуалізацію навчання та дозволяє кожному студенту навчатися у власному темпі.

●**Інтерактивні вправи:** Classtime розширив можливості для створення різноманітних інтерактивних вправ, таких як перетягування об'єктів, заповнення пропусків у тексті, створення графіків, діаграм та інших візуальних представлень даних. Ці вправи сприяють активному залученню студентів до навчального процесу, розвитку їхніх практичних навичок та кращому засвоєнню матеріалу.

●**Необмежена кількість студентів у групах:** Classtime тепер дозволяє проводити тестування у великих групах без обмежень за кількістю учасників, що робить його зручним для використання на лекціях або інших масових заходах.

●**Розширена аналітика:** Платформа надає ще більш детальну статистику та аналітику щодо успішності студентів, включаючи інформацію про час, витрачений на кожне завдання, типові помилки, динаміку прогресу та інші корисні дані. Це допомагає викладачу глибше аналізувати навчальний процес, виявляти сильні та слабкі сторони студентів та приймати обґрунтовані рішення щодо вдосконалення викладання.

●**Додаткові ресурси та шаблони:** Classtime надає викладачам доступ до великої бібліотеки готових завдань, шаблонів, навчальних матеріалів та інших корисних ресурсів, що значно полегшує підготовку до занять та економить час.

Приклади використання Classtime. Classtime можна ефективно використовувати на різних етапах навчального процесу та для різних цілей:

●**Поточний контроль знань:** Регулярне проведення коротких тестів у Classtime після вивчення окремих тем або розділів допомагає викладачу оперативно перевіряти рівень засвоєння матеріалу студентами, виявляти прогалини у знаннях та вчасно їх усувати.

●**Підготовка до контрольних робіт та іспитів:** Використання Classtime для проведення тренувальних тестів, що охоплюють матеріал кількох тем або всього курсу, є ефективним способом підготовки студентів до більш масштабних форм контролю. Це дозволяє студентам повторити та систематизувати знання, виявити свої слабкі місця та зосередити увагу на тих темах, які потребують додаткового опрацювання.

●**Активізація роботи на заняттях:** За допомогою коротких опитувань або інтерактивних завдань у Classtime викладач може швидко перевірити рівень розуміння щойно викладеного матеріалу, актуалізувати попередні знання перед початком нової теми, або залучити студентів до активного обговорення проблемних питань.

●**Опитування та збір зворотного зв'язку:** Classtime можна використовувати для проведення опитувань серед студентів з метою отримання їхньої думки щодо ефективності викладання, складності матеріалу, організації навчального процесу, використання навчальних ресурсів або інших питань, пов'язаних з навчанням.

●**Дистанційне навчання:** В умовах дистанційного навчання Classtime є незамінним інструментом для проведення синхронного (в режимі реального часу) та асинхронного (у зручний для студентів час) тестування, забезпечуючи контроль за рівнем засвоєння матеріалу студентами, які знаходяться поза межами навчального закладу.

●**Співпраця між викладачами:** Classtime дозволяє викладачам ділитися своїми завданнями, тестами, навчальними матеріалами та іншими ресурсами з колегами, що сприяє обміну досвідом та збагаченню навчального процесу.

Висновок

Classtime є інноваційним та багатофункціональним інструментом, що відкриває нові перспективи для оптимізації процесу тестування та контролю знань студентів у фаховій передвищій освіті. Завдяки широкому спектру можливостей, платформа сприяє підвищенню ефективності навчання, мотивації студентів, якості підготовки майбутніх фахівців та полегшує роботу викладача.

Подальші дослідження можуть бути спрямовані на глибший аналіз впливу систематичного використання Classtime на динаміку навчальних досягнень студентів, їхнє ставлення до вивчення фізики та астрономії, а також на розробку методичних рекомендацій щодо найбільш ефективного використання платформи в навчальному процесі.

Список використаних джерел

1. <https://www.classtime.com/uk/student-assessment> [Електронний ресурс] / classtime
2. Генсерук Г.Н., Гром'як М.І. Використання сервісу Classtime у процесі змішаного навчання / Сучасні цифрові технології та інноваційні методики навчання: досвід, тенденції, перспективи. – м. Тернопіль, ТНПУ ім. В. Гнатюка. – 2021. – С. 118-120.
3. Сидорчук Л.М. Використання платформи Classtime у процесі математичної підготовки студентів коледжу в умовах інклюзії. Інновації партнерської взаємодії освіти, економіки та соціального захисту в умовах інклюзії та прагматичної реабілітації соціуму : матеріали III міжнародної науково-практичної конференції. Кам'янець-Подільський: Подільський спеціальний навчально-реабілітаційний соціально-економічний коледж. 2019. С. 353–355.
4. Освітній портал «На урок». URL: <https://naurok.com.ua>

Загоруйко В. Л.

к.е.н., доцент

Відокремлений структурний підрозділ
«Технічний фаховий коледж Луцького
національного технічного університету»

ЗАСТОСУВАННЯ ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО ПІДХОДУ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

В людському розвитку, як і багатьох суспільних процесах, виявляються, як загальні, так і специфічні ознаки. Загальне властиве для усіх членів суспільства чи певної соціальної групи, специфічне відрізняє кожного окремого індивіда. Індивідуальність особи проявляється через сукупність інтелектуальних, вольових, моральних, соціальних і інших цінностей, які чітко ідентифікують відмінності людини від інших людей.

Індивідуальність особи проявляється через притаманні їй стилі поведінки в тих тих інших ситуаціях, реакції на різні ситуації та події. Виникнення та засвоєння індивідуальних особливостей пов'язано з тим, що кожна особа проходить індивідуальний шлях, навчання, розвитку, набуття практичних навиків, засвоєння життєвих ситуацій, реакції на події та оцінювання результатів. Логічним висновком з цього є вимога врахування у навчанні індивідуальних особливостей, що найкраще може бути врахований при диференційованому підході до навчання. Його сутність полягає в урахуванні рівня підготовки, пізнавальних інтересів, здібностей, темпу навчання, мотивації та інших психолого-педагогічних характеристик здобувачів освіти. Такий підхід сприяє не лише підвищенню ефективності навчального процесу, а й розвитку ключових компетентностей студентів, формуванню в них позитивного ставлення до навчання. Його головна мета створити оптимальні умови для самореалізації кожного студента, відповідно до його навчальних потреб та можливостей. Диференційоване навчання може реалізовуватись як на рівні змісту, так і методів, форм і засобів навчання.

Головною метою диференційованого навчання є не лише надання знань, а й створення умов для всебічного розвитку особистості студента, формування навичок самостійної роботи, здатності до самоаналізу та самоосвіти. Диференціація може бути реалізована за різними параметрами: змістом, формою, методами, рівнем складності завдань, формами контролю тощо. Можна виокремити кілька основних видів диференціації:

1. Змістова диференціація, передбачає зміну рівня складності навчального матеріалу для різних студентів або груп. Наприклад, для студентів із високим рівнем підготовки пропонуються завдання з елементами творчості або поглибленого аналізу, тоді як студенти з базовим рівнем отримують більш структуровану та доступну інформацію.

2. Рівнева диференціація, передбачає створення груп студентів за рівнем навчальних досягнень. Такий підхід дозволяє уникати як перевантаження, так і недовантаження, забезпечуючи продуктивну роботу кожного на своєму рівні.

3. Процесуальна диференціація, включає добір різних методів і прийомів навчання, залежно від індивідуальних особливостей студентів. Наприклад, деякі студенти краще засвоюють матеріал у процесі візуального сприймання, інші — під час практичної діяльності або обговорень.

4. Мотиваційна диференціація, зважає на внутрішні потреби й інтереси студентів. Викладач має стимулювати студентів, зважаючи на їхні особисті прагнення, професійні плани чи захоплення.

5. Темпова диференціація, передбачає різний темп роботи: студенти можуть опрацьовувати матеріал швидше або повільніше, отримувати додаткові завдання або навпаки — більше часу на засвоєння базового рівня.

Впровадження диференціації в навчальному процесі передбачає попередню діагностику знань, умінь і потреб студентів. Такий аналіз дозволяє визначити сильні й слабкі сторони студентів, їхній стиль навчання, наявний рівень мотивації та потенціал розвитку.

Основні етапами реалізації диференційованого підходу є такі:

- діагностика — проведення стартового контролю знань і спостереження за студентами.
- планування — розробка уроків із урахуванням диференціації, добір відповідних методів та матеріалів.
- реалізація — проведення навчання з використанням різнорівневих завдань, групової та індивідуальної роботи.
- оцінювання — застосування гнучкої системи оцінювання, що відображає прогрес студента, а не лише кінцевий результат.

Диференційований підхід має низку переваг: забезпечує індивідуальний підхід до кожного студента; сприяє розвитку мотивації та впевненості у власних силах; підвищує ефективність навчання; дає змогу виявити та розвивати потенціал кожної особи.

Проте на практиці існують і певні труднощі: потреба в додатковому часі для підготовки завдань різної складності; високе навантаження на викладача; відсутність готових методичних матеріалів; іноді — опір з боку батьків або самих студентів.

Диференційований підхід до навчання є ключовим чинником успішної реалізації особистісно орієнтованої моделі освіти. Його застосування забезпечує умови для ефективного навчання студентів з різним рівнем підготовки, сприяє формуванню позитивної мотивації та розвитку самостійності. Успішна реалізація цього підходу можлива лише за умови системної роботи викладача, готовності до інновацій та постійного професійного зростання.

З огляду на виклики сучасної школи, диференціація стає не лише педагогічною технологією, а необхідною умовою успішної освітньої діяльності. Саме завдяки їй освіта може стати більш гнучкою, адаптивною та спрямованою на успіх кожної особи.

Список використаних джерел

1. Белкін А. І. Педагогіка: Навчальний посібник. — К.: Центр навчальної літератури, 2020.
2. Савченко О. Я. Теорія і методика навчання в початковій школі. — К.: Освіта, 2021.
3. Онопрієнко О. В. Диференціація навчання в сучасній школі: досвід і перспективи // Педагогічний дискурс. — 2022. — №17. — С. 34–40.
4. Новий український підручник: методологія створення й використання / За ред. В. Бондаря. — Львів: Світ, 2023.
5. Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України — <https://mon.gov.ua>
6. Tomlinson, C. A. (2017). *How to Differentiate Instruction in Academically Diverse Classrooms*. ASCD.

Кірпи́ченко Н.В.

викладачка української мови та літератури

Козак С.В.

студентка 32-КІ групи

Відокремлений структурний підрозділ

«Технічний фаховий коледж Луцького

національного технічного університету»

ІНТЕГРАЦІЯ МЕДІАГРАМОТНОСТІ В ОСВІТНІЙ ПРОЦЕС

Широкомасштабне вторгнення росії в Україну поставило нас перед новими викликами та перетворило інформацію на зброю. Кому довіряти, кого читати/слухати, як не впасти в розпач — тільки деякі з тих сотень запитань, які ставимо собі.

А для того, щоб бути в курсі останніх новин із критичного споживання інформації та ставати стійкішими до шкідливих інформаційних впливів, пропонуємо до вашої уваги матеріали, які допоможуть розібратися у тонкощах інформаційної гігієни, навчать розпізнавати маніпуляції, а також дадуть практичні поради, як залишатися свідомим і критичним споживачем новин та інформації навіть у часи турбулентності та невизначеності.

Однак, коли ми говоримо про доступ до інформації, її сприйняття та вплив, не можна оминати ще один важливий аспект — гендерну нерівність. Адже інформаційні загрози, як і можливості для захисту від них, часто мають різний вплив на жінок та чоловіків.

Гендерна нерівність у медіапросторі проявляється у багатьох формах: від нерівного представлення експертток у ЗМІ — до поширення сексистських наративів, мови ворожнечі, або навіть цілеспрямованих кампаній дискредитації жінок, зокрема тих, що займають активну громадянську чи політичну позицію.

Тож, говорячи про інформаційну стійкість, маємо враховувати й гендерний вимір: хто має голос, хто його позбавлений, і як ми можемо зробити інформаційний простір справедливим і безпечним для всіх.

На заняттях з української мови та літератури багато уваги приділяється розвитку навичок соціальної толерантності, а саме умінню ідентифікувати та протидіяти мові ворожнечі та стереотипам, дискримінації. Тож пропонуємо інформацію, яка висвітлює ці теми.

У матеріалах з теми «Складання та розігрування діалогів відповідно до певної ситуації», виявляємо та протидіємо мікроагресії, пов'язаній з гендером.

Явище мікроагресії треба розрізнати і вміти правильно на нього реагувати. Мікроагресія — це повсякденні прояви приниження або ображення (словесні або

невербальні, навмисні чи ненавмисні), які передають ворожі та загалом негативні повідомлення цільовим особам виключно за приналежністю людини до тієї чи іншої соціальної групи (раса, національність, стать, вік, фізичні можливості, релігія, особливості зовнішності).

Мікроагресія, на відміну від явної грубості або лайки, часто навіть не передбачає наміру образити. Принизливі натяки може мимохіть «кинути» навіть людина, яка вважає себе ввічливою й начебто не збиралася виявляти невдоволення або грубість. Мікроагресія пов'язана з поширеними у суспільстві стереотипами про тих чи інших людей. Наприклад, «жінка повинна сидіти вдома і виховувати дітей».

До вашої уваги таблиця про види дискримінації людини та поведінку з мікроагресією і які повідомлення насправді транслюється через ці образливі слова або поведінку. Іншими словами, це і є ті стереотипи й упередження, якими керується людина, коли поводить таким чином.

Фрази або поведінка з мікроагресією	Приховане повідомлення
Тип дискримінації РАСОВА	
Білий чоловік або жінка стискають свою сумочку або перевіряють свій гаманець, коли темношкірий або латиноамериканський чоловік наближається до них.	Ви й ваша група — злочинці.
Хтось переходить на інший бік вулиці, уникаючи особи з іншим кольором шкіри.	Ви небезпечні.
«Як я впізнаю цього китайця?»	Всі представники іншої раси на одне обличчя.
«Хто ви? Ви так цікаво виглядаєте!»	Ваша етнічна ідентичність робить вас екзотичним.
Для азіатів, латиноамериканців або корінних американців (індіанців): «Що це ви, як у рот води набрали? Ми хочемо знати, що ви думаєте з цього приводу».	Вам слід асимілюватися, розчинитися в домінуючій білій культурі.
Коли звертається до дуже емоційної темношкірої особи: «Чому ви так розійшлися? Просто заспокойтеся».	
Тип дискримінації ГЕНДЕРНА (за статевою ознакою)	
Чоловіки свистять, коли жінка йде по вулиці.	Ваше тіло /зовнішність для задоволення чоловіків. Ви — сексуальний об'єкт.
«Взяли працювати в Гугл? Звісно, посміхнулася такому треба, натякнула і справу зроблено».	Жінки можуть влаштуватися на хорошу роботу лише через ліжку.
«Ви дівчина, ви не повинні добре розбиратися в математиці».	Жінки менш здатні до математики і науки.
Під час прийому на роботу жінки роботодавець запитує, чи не планує вона найближчим часом завагітніти.	Жінки — ненадійні працівниці, через них лише проблеми.
Людина запитує в жінки про її вік, і коли дізнається, що їй 31, крадькома дивиться на її безіменний палець.	Неодружена доросла жінка — непристойно.
Наполегливу менеджерку називають стервою, а колегу-чоловіка з подібною поведінкою описують як лідера.	Жінки мають бути пасивними і дозволяти чоловікам приймати рішення.
Лікарку зі стетоскопом помилково приймають за медсестру.	Жінки мають бути підлеглими, а не керівницями. Жінки менш здібні за чоловіків.

Фрази або поведінка з мікроагресією	Приховане повідомлення
Тип дискримінації НАЦІОНАЛЬНА	
Торгуючись про ціну товару, євреї скупі й завжди власник крамниці каже покупцеві-єврею: «Не намагайтеся мене обвести навколобурити. «Не намагайтеся мене обвести навколобурити. пальця»».	Євреї скупі й завжди заощадити, когось.
Вислів про те, що хтось «дух гарний для своєї національності»: «негарні. Ми їх сприймаємо як тебе гарна зовнішність! Ти не схожий на... (тут будь-яка національність)».	Люди вашої національності негарні. Ми їх сприймаємо як тебе гарна зовнішність! Ти не схожий на... (тут будь-яка національність)».
«Такі, як ви ...»	Ви всі однакові.
Тип дискримінації ІНВАЛІДНІСТЬ	
Сліпий повідомляє, що люди часто підвищують голос, коли говорять із ним. У відповідь він каже: «Будь ласка, не підвищуйте голос; я прекрасно чую».	Людина з обмеженими можливостями визначається своїм голосом. Люди з обмеженими можливостями визначаються своїм голосом.
Без запиту оточують показною (і очач в інших) турботою людину інвалідністю.	Люди з обмеженими можливостями визначаються своїм голосом. Люди з обмеженими можливостями визначаються своїм голосом.
Тип дискримінації ВАГА	
«Мама нам тут капусти передала, тобто корисно й малокалорійно».	Ти товста.
Тип дискримінації СОЦІАЛЬНИЙ СТАТУС	
Коли бідно вдягнена людина заходить до крамниці з вишуканим одягом, їй кажуть: «Ви тут собі нічого знайдете».	Це місце не для вас, люди нижчого класу не мають смаку, вас не вистачить грошей на це.

Розібравшись з тим, що ж таке мікроагресія, чим вона небезпечна і як проявляється, складаємо діалоги з прикладами, як доречно реагувати на мікроагресію, якщо ми виявили, що вона спрямована на нас і викликає неприємні почуття.

Висновком такого заняття є те, що ефективна боротьба з інформаційними маніпуляціями та стереотипами вимагає комплексного підходу. Поряд з розвитком критичного сприйняття інформації, важливо звертати увагу на гендерну нерівність, що виявляється не лише в медіапросторі, а й у повсякденних взаємодіях. Навчання розпізнавати і реагувати на мікроагресію є важливою частиною формування толерантного і справедливого суспільства, де кожен голос має значення. Виявлення та подолання дискримінаційних практик, навіть на рівні дрібних зауважень чи поведінки, дозволяє створити більш інклюзивне і підтримуюче середовище для всіх, незалежно від їх статі, національності чи соціального статусу. Залишаючись уважними до таких проявів і реагуючи конструктивно, ми можемо сприяти розвитку справедливого, рівного інформаційного простору.

Список використаних джерел

1. Derald Wing Sue PhD. Microaggressions in everyday life [Електронний ресурс] // Psychology Today. — 17.11.2010. — Режим доступу до ресурсу: <https://www.psychologytoday.com/us/blog/microaggressions-in-everyday-life/201011/microaggressions-more-just-race>.

2. Marshall B. Rosenberg PhD. Nonviolent Communication. 2015. PuddleDancer Press. 244 p.
3. Lui P. P., Quezada L. (2019). Associations between microaggression and adjustment outcomes: A meta-analytic and narrative review [Електронний ресурс] // Psychological Bulletin. — 2019. — No145(1). — P. 45–78. — Режим доступу до ресурсу: <http://dx.doi.org/10.1037/bul0000172>.
4. Ірискіна Ірина. Трансгендерність от ЧЖ до Х [Електронний ресурс] // Update. — 2016. — Режим доступу до ресурсу: https://update.com.ua/spetcpoeekt_tag987/transgender/.
5. Оценка покупателя. Фильм «Красотка» [Електронний ресурс] // Ютуб-канал Training Day — 25.11.2015 — Режим доступу до ресурсу: <https://www.youtube.com/watch?v=hm6CRleMIMc>.

Кленшин А.С.

майстер виробничого навчання
Відокремлений структурний підрозділ
«Технічний фаховий коледж Луцького
національного технічного університету

ІНТЕНСИФІКАЦІЯ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ НА ОСНОВІ СИСТЕМНОГО ПІДХОДУ ТА ВПРОВАДЖЕННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ

1. Поняття інтенсифікації освітнього процесу

- Інтенсифікація — це підвищення ефективності навчального процесу шляхом оптимізації часу, ресурсів і методів навчання.
- Основна мета — досягнення високого рівня засвоєння знань при зменшенні затрат часу і зусиль.
- Інтенсифікація не означає лише збільшення обсягу навчального матеріалу, а насамперед — якісне оновлення змісту, форм і методів навчання.

2. Системний підхід у навчанні

- Системний підхід передбачає цілісне бачення освітнього процесу як взаємодії елементів: цілей, змісту, методів, засобів, форм організації, результатів.
- Навчальний процес розглядається як відкрита система, що адаптується до змін зовнішнього середовища, зокрема до технологічних, соціальних і економічних викликів.
- Використання системного підходу дозволяє:
 - о оптимізувати структуру навчальних програм;
 - о враховувати індивідуальні потреби студентів;
 - о забезпечити інтеграцію міждисциплінарних знань.

3. Сучасні технології навчання як чинник інтенсифікації

- Використання інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ): електронні підручники, відеолекції, онлайн-тести, платформи дистанційного навчання (Moodle, Google Classroom, Zoom, MS Teams тощо).
- Впровадження змішаного навчання (blended learning) — поєднання очного та онлайн форматів.
- Активне використання мобільного навчання (m-learning) та мікронавчання (microlearning), що забезпечують гнучкість доступу до знань.
- Використання інтерактивних засобів: інтерактивні дошки, симулятори, віртуальна і доповнена реальність (VR/AR).
- Адаптивні освітні технології, які враховують рівень знань і стиль навчання кожного учня.

4. Методи активізації пізнавальної діяльності

- Використання проблемного, проектного, дослідницького навчання.
- Гейміфікація освітнього процесу (навчальні ігри, змагання, рейтинги).

- Методи колаборативного навчання: робота в малих групах, навчальні дискусії, менторство.

- Формування навичок критичного мислення та самостійної роботи з інформацією.

5. Переваги інтенсифікованого навчального процесу

- Підвищення мотивації студентів до навчання.

- Формування навичок самонавчання і безперервного професійного розвитку.

- Більш гнучке реагування освітньої системи на потреби ринку праці.

- Рациональне використання часу та ресурсів.

- Зростання рівня засвоєння знань і практичних навичок.

6. Виклики та обмеження

- Потреба у кваліфікованих кадрах, здатних працювати з новими технологіями.

- Необхідність технічного забезпечення та інфраструктури.

- Загроза перевантаження студентів через надмірну інтенсивність.

- Ризик зниження якості за відсутності належного методичного супроводу.

7. Шляхи подальшого вдосконалення

- Постійне підвищення кваліфікації викладачів щодо використання сучасних освітніх технологій.

- Розробка методичних рекомендацій з урахуванням індивідуального підходу до студентів.

- Інституційна підтримка інноваційних підходів до навчання.

- Поширення досвіду успішної інтеграції ІКТ у навчальний процес.

У сучасних умовах реформування освіти інтенсифікація навчального процесу є не лише бажаною, а й необхідною умовою підвищення його якості та ефективності. Використання системного підходу дозволяє цілісно охопити всі складові навчання, забезпечити міждисциплінарні зв'язки та сформувати стійку логіку освітніх дій.

Інноваційні технології, зокрема цифрові платформи, дистанційне та змішане навчання, інструменти візуалізації знань, адаптивні системи, — усе це значно розширює можливості як для викладача, так і для студента.

Водночас важливо пам'ятати, що технології — це лише інструмент, і ефективність їх використання залежить від педагогічної майстерності, методичного супроводу та системної підтримки з боку освітніх установ. Тільки поєднання інновацій, грамотної організації навчального процесу та розвитку професійної компетентності викладача забезпечить справжню якість освіти.

Отже, інтенсифікація навчального процесу — це не просто модернізація, а глибока трансформація всієї освітньої системи, спрямована на підготовку конкурентоспроможних, гнучких, технологічно грамотних фахівців майбутнього.

Список використаних джерел:

1. Прибилова В.М. Проблеми та переваги дистанційного навчання у вищих навчальних закладах України. Проблеми сучасної освіти. 2017. №4. Retrieved із <https://periodicals.karazin.ua/issuesedu/article/view/8791>

2. [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://ua.kursoviks.com.ua/distanciynenavchannya> Дистанційне навчання: переваги та проблеми ІЦ "KURSOVIKS"

3. Лук'янова Л. Неперервна освіта впродовж життя: історичний огляд, сучасні реалії / Л. Лук'янова // Науковий вісник Мелітопольського державного педагогічного університету. Сер : Педагогіка. — 2015. — № 2. — С. 187-192.

Ковтун Л.А.
викладач іноземної мови,
спеціаліст вищої категорії,
ВСП «Горохівський фаховий коледж
Львівського національного
університету природокористування»

ІНТЕГРАЦІЯ ОСВІТНІХ КОМПОНЕНТІВ ЗАСОБАМИ STEAM-ПІДХОДУ ДЛЯ РОЗВИТКУ КОМПЕТЕНТНІСНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ІНОЗЕМНИХ МОВ

Соціокультурна модернізація і перехід економіки країни до ринкових відносин викликають потребу в новому підході до проблем розвитку компетентностей, соціальної і професійної самореалізації особистості. Потреба молоді в самовизначенні, прагнення до самоствердження, самовдосконалення стимулюються процесами, що відбуваються в суспільстві [4, с.15]. Оскільки Україна розпочинає інтеграційні процеси, розвиває і поглиблює свої політичні, економічні, культурні та освітні зв'язки з європейськими державами, тому їй потрібні висококваліфіковані спеціалісти, які здатні брати участь в цих процесах та бути гідними представниками нації. Все це є неможливим без знання іноземної мови, яка є ключем до спілкування, а також мовою науки і техніки. А із входженням Інтернету й цифрових технологій в життя кожної людини та потребами в інформаційному обміні її роль – незаперечна. Тому, можна із впевненістю сказати, що сучасний фахівець, який не зумів опанувати іноземну мову, приречений на другосортне існування у своїй професії.

Кожен освітній компонент в системі освітнього процесу з підготовки майбутніх фахівців відіграє свою роль у вихованні молоді та формуванні всебічно розвиненої особистості. Іноземна мова володіє великим виховним, освітнім і розвиваючим потенціалом і її навчання не може відбуватися ізольовано, а повинно бути невід'ємною частиною комплексної програми становлення сучасного спеціаліста, на основі якої формують свою навчально-методичну роботу викладачі профільюючих дисциплін. Дуже важливим є спільність тем з іншими дисциплінами, єдність ведучих ідей. Тобто, ми повинні застосовувати інтегрований підхід при вивченні іноземної мови, вивчаючи теми, які наявні в інших дисциплінах і мають безпосереднє відношення до становлення і формування майбутніх фахівців.

Актуальність проблеми формування компетентностей майбутніх аграріїв зумовлена сучасними вимогами ринку праці до фахівців та розвитком сучасних технологій. Аграрна галузь потребує компетентних, мобільних та конкурентоспроможних фахівців, які здатні функціонувати у полікультурному просторі для ефективної соціалізації, комунікації з представниками різних культур та народів. Соціокультурні зміни в процесі євроінтеграції зумовлюють встановлення нового типу міжкультурних відносин. Для майбутніх аграріїв з'являються нові можливості та перспективи співпраці із зарубіжними країнами, що сприяє розширенню культурних меж, розвитку діалогу культур, взаємодії та розумінню інших культурних цінностей. А майбутній фахівець вважається компетентним, якщо він здатний переносити компетентність на певні ситуації реального життя або на наступне навчання.

Формуючи соціокультурну, комунікативну і професійну компетентності у здобувачів освіти на заняттях іноземної мови, ми використовуємо різні методи і технології навчання: технології продуктивного навчання, метод проектів, розвиток критичного мислення через читання і письмо та інтерактивні методи.

Інформаційні технології також створюють необмежену кількість можливостей для урізноманітнення та інтенсифікації освітнього процесу. Їхнє використання на заняттях іноземної мови сприяє активізації пізнавальної діяльності студентів, спонукає проявити

активність та креативність, підвищує мотивацію до вивчення мови та поглиблює міждисциплінарні зв'язки.

В процесі застосування інтерактивних технологій моделюються реальні життєві ситуації, пропонуються проблеми для спільного вирішення. Заняття з використанням таких технологій сприяють активізації навчальних можливостей здобувачів освіти, формуванню соціального досвіду, виробленню особистих цінностей, створюють атмосферу співробітництва, творчої взаємодії в навчанні.

Але ми повинні пам'ятати, що саме викладач своєю діяльністю формує особистість, тому в умовах інформаційного суспільства та глобалізації потрібно розвивати у здобувачів освіти здатність бути активними, гнучкими, критично мислити та діяти самостійно, творчо підходити до вирішення завдань, враховуючи при цьому їхні індивідуальні особливості та досвід.

Активізації пізнавальної діяльності через STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics), що інтегрує науку, технології, інженерію, мистецтво і математику в освітній процес, посилює міждисциплінарну інтеграцію, яка дозволяє поєднувати різні галузі знань для вирішення різних проблем, орієнтує на розвиток вищезгаданих навичок XXI та дозволяє здобувачам освіти застосовувати свої таланти у різних сферах, інтегрувати їх в один проект.

STEAM-освіта є інноваційним підходом, що сприяє всебічному розвитку здобувачів освіти, готуючи їх до викликів сучасного світу та професійного життя. Цей підхід поєднує в собі академічні знання з практичними навичками, розвиваючи здатність до творчого та критичного мислення, а також до ефективної співпраці та комунікації [2, с. 27]. Підхід STEAM (Наука, Технології, Інженерія, Мистецтво та Математика) є ефективним методом у вивченні іноземних мов професійного спрямування та поглиблює зв'язок з іншими дисциплінами. Наприклад, здобувачі освіти можуть вивчати словниковий запас, пов'язаний із науковими концепціями та підходами, новими видами техніки, веденням обліку та використанням фінансів, агротехнічними операціями або технологічними інноваціями. STEAM-освіта торкається не тільки технічних напрямків, вона охоплює природничі науки, математику, творчість, мистецтво [1, с. 5]. Здобувачі освіти можуть брати участь у проектах, які вимагають використання іноземної мови під час дослідження складних тем у науці, технологіях, практиках, які стосуються їхньої спеціальності, що сприяє глибшому розумінню як мови, так і сфери майбутньої діяльності.

STEAM-підхід, поєднаний з цифровими та інформаційними технологіями, дозволяє урізноманітнити та інтенсифікувати освітній процес, створити індивідуальні програми навчання, орієнтовані на розвиток особливих здібностей у здобувачів освіти. Головна ідея STEAM-освіти – впровадження компетентнісного навчання [1, с. 5]. Інтеграція STEAM-підходу та цифрових технологій під час вивчення іноземних мов можуть сприяти формуванню ключових компетенцій у здобувачів освіти, заохочуючи аналізувати проблеми з різних точок зору, поєднуючи знання з різних дисциплін. STEAM-проекти часто вимагають критичного мислення, дослідження та аналізу. Здобувачі освіти, які вивчають мову, розвивають свої аналітичні навички, інтерпретуючи професійно-орієнтовані тексти й автентичні матеріали у навчальному читанні, активно оволодіваючи базовою термінологією на кожному занятті для використання в подальшій професійній діяльності, проводячи дослідження або створюючи презентації, що формує їхню мовну компетенцію. Вирішення реальних проблем іноземною мовою вимагає від них критично мислити, що підвищує їхню здатність ефективно спілкуватися в різних ситуаціях.

Гнучкість підходу STEAM дозволяє здобувачам освіти досліджувати теми, які їх цікавлять, що робить вивчення мови більш персоналізованим і релевантним і сприяє розвитку креативності через інтеграцію мистецьких, наукових і технологічних елементів у мовні проекти. Практичний характер STEAM-підходу стимулює активну участь здобувачів освіти у навчальному процесі. Вони можуть створювати, експериментувати та досліджувати, що підвищує їхній інтерес до вивчення іноземної мови. Аспект мистецтва в

STEAM сприяє творчому самовираженню, що може бути особливо мотивуючим. Наприклад, здобувачі освіти можуть писати п'єси, розробляти презентації, працювати над проектами, створювати діалоги або знімати відео іноземною мовою, що вимагає інноваційного використання мови, роблячи навчання змістовнішим.

Інтегрований підхід STEAM забезпечує розвиток аналітичного мислення та спеціалізованих компетенцій, які необхідні для вирішення складних міждисциплінарних викликів епохи інформаційних технологій. Проекти з акцентом на творчість і технології формують навички інноваційного вирішення мовних завдань у різних контекстах [3, с.41]. Групові проекти та міждисциплінарні завдання вимагають від студентів співпраці, що покращує їхні комунікативні навички як рідною, так і іноземною мовами. STEAM заохочує співпрацю та командну роботу, де здобувачі освіти працюють разом над проектами, що дозволяє їм практикувати мовні навички та вміння, тоді як викладач приймає роль радника, консультанта та / або провідника.

Використання STEAM-підходу також сприяє розвитку саморефлексії у навчанні іноземної мови, допомагаючи здобувачам освіти аналізувати власні досягнення, усвідомлювати свої сильні та слабкі сторони і визначати шляхи для подальшого вдосконалення.

Отже, компетентний здобувач освіти – це фахівець, який володіє знаннями, вміннями та навичками, досвідом творчої діяльності, а також впевнено користується інформаційно-комунікаційними технологіями та має певне емоційно-ціннісне ставлення до оточуючого світу, що дозволяє йому виконувати свої професійні обов'язки на високому рівні.

Без сформованих вище згаданих груп компетентностей важко уявити собі майбутнє сучасного фахівця в нашому глобалізаційному світі: у світі, де зникають кордони і з'являється можливість вибору свого життєвого шляху. Тому, практичне володіння іноземною мовою, як в життєвих реаліях так і в інтересах професії, дає можливість твердо і впевнено стояти на ногах, і йти по цій дорозі у своє майбутнє, будь ти – агроном, технолог, бухгалтер чи підприємець, а STEAM-підхід є ефективним інструментом для формування ключових компетентностей та досягнення даної мети, перетворюючи іноземну мову на засіб отримання нових знань, вирішення проблем і досягнення конкретних цілей.

Список використаних джерел

1. Антоненко І. В. STEAM-освіта – перспективи розвитку. *STEM та STEAM: науково-практичні тенденції розвитку цифровізації в умовах євроінтеграції* : матеріали всеукраїнського науково-педагогічного підвищення кваліфікації, 4 грудня - 14 січня 2024 року. Львів - Торунь : Liha-Pres, 2024.
2. Бочарова Н.А., Кудрявцева О.В. Міжнародний досвід впровадження STEAM-освіти: основні аспекти. *«STEAM-освіта: від теорії до практики»* : матеріали конференції. Київ, 12 - 14 червня 2024 року. Київ : Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2024.
3. Нагорна Н.О. Вплив складової ARTS на мотивацію та залучення майбутніх учителів технологій до STEM-освіти. *STEM та STEAM: науково практичні тенденції розвитку цифровізації в умовах євроінтеграції* : матеріали Всеукраїнського науково-педагогічного підвищення кваліфікації, 4 грудня – 14 січня 2024 року. Львів – Торунь : Liha-Pres, 2024.
4. Овчарук О. Компетентності як ключ до оновлення змісту освіти / О. Овчарук // Стратегія реформування освіти в Україні. – К.: «К.І.С.», 2003. – С. 13-41.

ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ПІД ЧАС ВИВЧЕННЯ ФАХОВИХ ДИСЦИПЛІН

Реформування освіти, в тому числі вищої, нові виклики європейського суспільства, прийняття Закону України "Про фахову передвищу освіту" та запровадження нових освітніх програм спонукає до визначення та аналізу ролі та місця технікумів, коледжів у системі освіти.

Одним із головних завдань закладу фахової передвищої освіти є організація на високому рівні освітнього процесу, що забезпечує якість професійної підготовки фахівців. Зрозуміло, що рівень освітньої діяльності значно залежить від застосування та поєднання різних форм та активних, інтерактивних, інноваційних технологій і методів навчання. Однак концептуальний підхід, науково-теоретичне підґрунтя визначальні для організації освітнього процесу, зокрема, окреслення змісту, вибору методів, прийомів навчання, а також для застосування різноманітних стимулів залучення студентів до діяльності.

Закон вперше формулює поняття студентоорієнтованого навчання як сучасного підходу до організації освітнього процесу, що передбачає:

- стимулювання здобувачів фахової передвищої освіти до – виконання ролі автономних і відповідальних суб'єктів освітнього процесу;
- створення освітнього середовища, орієнтованого на – задоволення потреб та інтересів здобувачів фахової передвищої освіти, зокрема надання їм можливостей для формування індивідуальної освітньої траєкторії;
- побудову освітнього процесу на засадах взаємної поваги і – партнерства здобувачів фахової передвищої освіти та адміністрації, педагогічних (науково-педагогічних) та інших працівників закладу фахової передвищої освіти.

Головні принципи організації освітнього процесу на засадах студентоорієнтованого підходу в закладах фахової передвищої освіти:

- навчання як взаємодія викладача і студента;
- взаєморозуміння у стосунках між викладачем і студентами (наявність взаємної довіри, поваги, бажання працювати разом);
- опора на пізнавальну активність студентів (вияв власних – думок, пошук нових ідей, розв'язків, конструювання власного розуміння об'єктивних явищ і процесів, набуття нових умінь тощо);
- розширення автономії студента, надання права вибору.

Вагомою ознакою студентоорієнтованого навчання є формування особистості студента як суб'єкта освітнього процесу, який розуміє та усвідомлює мету як кінцевий результат навчально-пізнавальної діяльності, її зміст, власні поетапні дії, що він виконує у процесі, кінцеві досягнення.

Практичний досвід викладачів коледжу засвідчує, що більшість студентів, зовсім не привчені до міркування над тим, що вони вивчають, які дії виконують та чому не здатні саморегулювати власну поведінку, а також самостійно вибирати й приймати рішення.

Студенти стають суб'єктами освітнього процесу, якщо вони:

- у процесі оволодіння науковою інформацією пізнають реальні об'єкти, ситуації, шукають й виробляють власне розуміння, бачення об'єктивної дійсності;
- цілеспрямовано організують й саморегулюють навчально-пізнавальну діяльність шляхом висловлення власних навчальних дій, їхньої відповідності поставленій меті, аналізу одержаних результатів;

- усвідомлюють залежність результатів навчально-пізнавальної й практичної діяльності від власних здібностей, прагнень, зусиль, а також свою роль у процесі діяльності, особисту відповідальність за її організацію;

- мають змогу діяти самостійно, висловлювати власні судження, приймати незалежні рішення;

- визначають своє ставлення до змісту, процесу діяльності, формують власну позицію й самооцінку;

- усвідомлюють власні прогалини, досягнення й успіхи.

Законом про фахову передвищу освіту передбачено можливість здобуття фахової передвищої освіти на основі раніше здобутої базової (9 класів), профільної (11 класів) середньої освіти, освітньо-кваліфікаційного рівня кваліфікованого робітника, молодшого спеціаліста, фахової передвищої або вищої освіти. Загалом, це повністю відповідає теперішній практиці і дозволяє зберегти кращі здобутки останніх десятиліть, а також враховує нові виклики часу та потреби громадян у здобутті освіти. Законом передбачається створення освітнього середовища, орієнтованого на задоволення потреб та інтересів здобувачів фахової передвищої освіти, включаючи надання можливостей для формування індивідуальної освітньої траєкторії.

Сьогодні фахових молодших бакалаврів, за даними порталу osvita.ua, готують 56 коледжів України.

Фахова передвища освіта спрямована на формування та розвиток освітньої кваліфікації, що підтверджує здатність особи до виконання типових спеціалізованих завдань у певній галузі професійної діяльності, пов'язаних з виконанням виробничих завдань підвищеної складності та здійсненням обмежених управлінських функцій, що характеризуються певною невизначеністю умов та потребують застосування положень і методів відповідної науки, і завершується здобуттям відповідної освітньої та професійної кваліфікації.

Перехід на дистанційне навчання, зумовлений пандемією, став неочікуваним та доволі серйозним випробуванням для всіх учасників освітнього процесу – освітян, студентів та їхніх батьків.

Після тимчасової розгубленості всім довелося прийняти цей виклик та швидко адаптуватись до нових реалій та питання розвитку дистанційної освіти набуло неабиякої актуальності.

У наш час Інтернет-технологій багато аспектів нашого життя переноситься в мережу, прискорюючи тим самим темпи розвитку інформаційного суспільства і долаючи географічні бар'єри. Не стає виключенням і освіта. Зараз вже не обов'язково знаходитись поруч з викладачем. Достатньо великий час існує заочна форма навчання студентів, яка набула ще більшої актуальності, стала доступною для працюючих студентів. Інтернет-мережа дала змогу розширити можливості, зробити заочне навчання справді повноцінним та всеохоплюючим.

Для забезпечення повноцінного освітнього навчального процесу на відстані, окрім технічного інструментарію, викладачу необхідно володіти низкою професійних та особистих компетентностей, які дозволять зацікавити, організувати студентів на початковому етапі та втримати їхню увагу аж до завершального.

Формування професійної компетентності відбувається в процесі особливого виду діяльності студентів – навчально-виробничої. Внутрішніми стимулами та складовими діяльності виступають потреби, мотиви, інтереси, воля, емоції, переконання. До зовнішніх складових діяльності можна віднести мету, об'єкт, засоби. Усі складові існують як зв'язне ціле, діалектично пов'язані одне з одним.

З огляду на це, формування професійної компетентності майбутніх фахівців базується на взаємодії внутрішніх та зовнішніх факторів. До основних внутрішніх факторів дослідники відносять: мотиваційну, операційно-інформаційну, емоційну та вольову сфери особистості.

До зовнішніх – підходи до формування змісту навчального матеріалу, реалізація певних освітніх технологій та методів, засобів і форм навчання.

Таким чином, формування професійної компетентності майбутніх спеціалістів залежить від того, наскільки ефективно організація навчального процесу впливає на основні сфери особистості. В зв'язку з цим зростає роль викладача як організатора та координатора управління процесом формування професійної компетентності майбутніх фахівців.

Використання компетентнісного підходу у закладах економічного спрямування, по суті, збігається з фундаментальними цілями освіти, які 22 сформульовані в документах ЮНЕСКО, а саме навчити отримувати знання (вчити вчитися), працювати і заробляти (вчення для праці), жити (вчення для буття), жити разом (вчення для спільного життя). У Конвенції ЮНЕСКО «Про технічну та професійну освіту» говориться, що «технічна та професійна освіта охоплює всі форми і рівні процесу освіти, включаючи, на додаток до загальних знань, вивчення техніки і дисциплін, що до неї відносяться, набуття практичних навичок, «ноу-хау», формування відносин і розуміння питань, що відносяться до професії в різних секторах економічного та соціального життя».

У Сторожинецькому лісовому фаховому коледжі при підготовці студентів за спеціальностями: 205 «Лісове господарство», 071 «Облік і оподаткування», 193 «Геодезія та землеустрій» значна увага приділяється практичному навчанню, що є важливою складовою освітнього процесу, його метою є закріплення та поглиблення знань, отриманих в процесі теоретичної підготовки та формування у студентів необхідних умінь й навичок з обраної спеціальності.

Сьогоднішній день ставить якісно нові вимоги до майбутніх фахівців, серед яких варто відмітити: знання законодавчої бази; володіння автоматизованими системами для більш ефективної роботи; володіння елементами аналізу для оцінки фінансового стану підприємства для прийняття правильних та ефективних управлінських рішень.

Використання новітніх інформаційних технологій при підготовці фахівців-обліковців забезпечить виконання одночасно декілька функцій: візуалізацію навчального матеріалу, економію навчального часу, забезпечення доступності і якості знань, сприяння виробленню умінь і навичок, які дозволяють швидко і своєчасно контролювати процес навчання, тим самим зростає конкурентоспроможність випускників на ринку праці. При цьому інформаційно-технічні засоби навчання виступають невід'ємною складовою частиною навчального процесу вузу і дозволяють чітко та оперативно вирішувати завдання підготовки висококваліфікованих фахівців.

Список використаних джерел

1. Державні стандарти професійної освіти: теорія і методика: монографія / за ред. Н.Ничкало. – Хмельницький : ТУП, 2002. – 334 с.
2. Закон України «Про вищу освіту» від 01.07.2014 № 1556-VII. // Урядовий кур'єр від 13.08.2014. – № 145.
3. Зязюн І. А. Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми : зб. наук. праць / І. А. Зязюн ; [редкол.: І. А. Зязюн (голова) та ін.]. – К.; Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2000. – 636 с.

Лишук В.В.

к.т.н, доцент, викладач спецдисциплін

Євсюк М.М.

к.т.н, доцент, викладач спецдисциплін

ВСП «Технічний фаховий коледж ЛНТУ»

ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНОЛОГІЙ В НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ЯК ЗАПОРУКА ПІДГОТОВКИ ВИСОКОКВАЛІФІКОВАНИХ ФАХІВЦІВ

Ефективність функціонування будь-якого закладу фахової передвищої чи вищої освіти багато в чому залежить від показника застосування нових підходів та технологій навчання, що засновані на сучасних методологічних і дидактичних принципах і забезпечують діяльнісний підхід в навчанні. Тобто, застосування технологій особистісно-орієнтованого навчання, навчально-ігрової діяльності, інформаційно-комунікаційних технологій дасть змогу вирішити задачі підготовки конкурентно спроможних фахівців на ринку праці. Тут важливим є адаптація методик під різні рівні підготовки студентів та використати різнотипні інструменти для досягнення поставлених цілей [2].

Актуальність застосування сучасних візуальних технологій в навчальному процесі зумовлена суттєвими змінами в суспільстві та потребою інтеграції з іншими навчальними закладами Європи. Уміння користуватись ІТ-технологіями та знання англійської мови є першочерговими завданнями, що в майбутньому забезпечать формування у здобувачів високих компетентнісних навиків у їх майбутній діяльності.

Хмарні технології і онлайн-платформи стали особливо актуальними в умовах воєнного часу в зв'язку нестабільним місцем проживання населення. Вони забезпечують доступ здобувачів освіти до навчальних матеріалів незалежно від місця їх розташування.

Як відомо багато сучасних професій потребують знань в ІТ-технологіях, програмуванні, аналізі даних тощо. Це підтверджується наявністю великої кількості робочих онлайн-місць. Це дистанційна оплачувана робота, яка під силу студентам старших курсів при умові успішного поєднання роботи і навчання.

Останнім часом штучні нейромережеві технології та штучний інтелект набули широкого використання в професійній діяльності. Як відомо, штучний інтелект є заміником людського інтелекту та має свої переваги і недоліки. Перевагами є миттєве виконання поставлених завдань, краще засвоєння матеріалу, підвищення ефективності та продуктивності у мовному перекладі, можливість впровадження інновацій та зацікавленість у творчості. Недоліками є заохочення особистісних лінощів, відсутність емоцій та нестандартного мислення та проблеми залежності. На сьогоднішній день статистика використання технологій штучного інтелекту серед здобувачів освіти є високою, що свідчить про їх необхідність у навчальному процесі. Системи на основі штучного інтелекту можуть аналізувати успішність студента, виявляти слабкі місця кожного студента в навчанні і навіть можуть пропонувати індивідуальні програми навчання. Також чат-боти допомагають студентам знаходити потрібну інформацію [1].

В будь-якому закладі передфахової вищої освіти різного профілю повинні застосовуватись і застосовуються активні форми і методи навчання, що дають змогу виробити навички в активній мисленнєвій і практичній діяльності в процесі засвоєння матеріалу. З іншого боку такі активні методи дають змогу вирішити навчально-організаційні задачі, забезпечити активну участь в навчальному процесі студентів та встановити безперервний контроль над засвоєнням навчального контенту.

Забезпечення успіху від впровадження інноваційних технологій в Технічному фаховому коледжі ЛНТУ здійснюється наявністю інформаційно-методичного забезпечення навчального процесу, що являє собою комплекс напрямлений на вирішення основних дидактичних задач. Його структура є сукупністю цифрових електронних взаємозв'язаних елементів, що включають локальні і мережеві ресурси та обладнання. Впровадження у 2024 році системи ЛКЛАУД дало змогу автоматизувати та оптимізувати процес створення розкладу навчальних

занять. Адже відомо, що ручне складання розкладу є рутинним і в багатьох випадках багатоетапним та помилковим процесом з одного боку, а з іншого, неоптимальним завантаженням графіку роботи викладача, наприклад таким, як наявність першої та останньої пар. Автоматизація цього процесу дозволяє оптимізувати навчальний процес і зменшити навантаження на допоміжний обслуговуючий персонал.

Також до системи підвантажено навчально-методичне забезпечення по кожній дисципліні, портфолію викладача, електронний журнал та інші сервіси, такі як онлайн-опитування щодо якості навчального процесу, можливість вибору вибіркового дисциплін тощо. Це полегшило роботу інспекторам відділень коледжу щодо складання розкладу занять, автоматизованого підрахунку рейтингу для подальшого нарахування стипендії, а наявність електронного кабінету студента разом з електронним журналом дає змогу здобувачам контролювати якість свого навчання за допомогою мобільного додатку і в разі потреби оперативно виправляти оцінки на наступних заняттях, тобто бути мобільним і не «випасти» з навчального процесу. Також електронні журнали полегшують відслідковування успішності та відвідуваності, надаючи викладачам та студентам зручний доступ до інформації.

Структуризація всієї необхідної інформації на хмарі iCloud дає змогу розширити арсенал методичних прийомів, підвищує ефективність роботи педагогів, стимулює пізнавальну активність студентів, особливо при самостійній роботі. Апробація і досвід застосування такого комплексу показало підвищення мотивації студентів до навчання з подальшим набуттям більш глибоких знань.

Також на Е-платформі ТФК ЛНТУ наявні вкладки щодо дистанційного навчання для студентів, які перебувають за кордоном, інформаційний портал коледжу, електронні освітні ресурси, репозиторій та у випадку проведення занять в дистанційній формі наявність програми Microsoft Teams, доступ до якої у вигляді логінів та паролів має кожен здобувач освіти. Онлайн-конференції чи заняття заздалегідь плануються в програмі і дають змогу проводити заняття чи обговорення тем, обмін думками, наприклад при самостійній роботі чи інших формах навчання. При цьому забезпечується сумісна робота над проектами, можливість обмінюватись файлами і отримувати зворотній зв'язок від викладача. Чати і форуми дають змогу здобувачам спілкуватись, обмінюватись ідеями та отримувати психологічну підтримку.

Така наявна і обширна база інформаційних ресурсів суттєво полегшує процес навчання для здобувачів. З іншого боку наявність високотехнологічних комп'ютерних класів у коледжі, інтерактивних дошок урізноманітнює процеси навчання. А це вміння працювати в системі OFFICE у вигляді оформлення презентацій, в системі EXCELL при роботі з масивами даних з подальшою побудовою діаграм чи графіків. Це все для здобувачів полегшує візуалізацію процесів і явищ в різних галузях науки і техніки.

Ці технології сприяють адаптації навчального процесу до сучасних викликів цифрової епохи. Можливість роботи з електронними посібниками та ресурсами, інтерактивними елементами, тестами, відслідковування успішності легко реалізуються з допомогою смартфона, що є у кожного здобувача освіти. Тести, наприклад у вигляді Google-форм спрощують процес додаткової перевірки знань і допомагають відслідковувати прогрес здобувачів.

Таким чином, беззупинне впровадження новітніх технологій у навчальний процес будь-якого закладу освіти безумовно покращить якість освітнього процесу і посилить компетенції майбутніх фахівців.

Список використаних джерел

1. Поясок Т.Б., Беспарточна О.І. Педагогіка. Навчальний посібник. Кременчук : Видавництво «НОВАБУК», 2024. 208 с.
2. Семенова А.В. Професійна педагогіка. Підручник. Одеса. 2020. 575 с.

3. Штучний інтелект. Переваги та недоліки. URL: <https://ardenis.com.ua/blog/shtuchnyj-intelekt-shi-perevagy-ta-nedoliky-chastyna-1>. (дата звернення 23.05.2025 р.)
4. Дистанційне навчання URL: <https://tk.lntu.edu.ua/elearning>. (дата звернення 24.05.2025 р.)

Михалик І. П.
викладач природничих наук (біологія і екологія)
Ковельський фаховий медичний коледж

ВПРОВАДЖЕННЯ НОВІТНІХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ НА ЗАНЯТТЯХ ПРИРОДНИЧІ НАУКИ (БІОЛОГІЯ І ЕКОЛОГІЯ)

Біологія як предмет природничого циклу покликана формувати у здобувачів освіти:

- ✓ цілісне уявлення про сучасну природничо-наукову картину світу;
 - ✓ екологічний спосіб мислення;
 - ✓ роль і місце людини в довкіллі, її моральну відповідальність за збереження природи;
 - ✓ здоровий спосіб життя.
- Випускник сучасних закладів освіти, який живе і буде працювати у XXI ст., має:
- самостійно набувати необхідних знань й уміло застосовувати їх на практиці;
 - критично мислити, уміти бачити труднощі й шукати шляхи їх розв'язання;
 - працювати з різноманітною інформацією;
 - бути комунікабельним, контактним у різних соціальних групах;
 - самостійно працювати над розвитком власного інтелекту, культурного і морального рівня.

Одним із основних завдань біологічної освіти є створення сприятливих умов для формування творчої особистості, реалізації та самореалізації здібностей студента.

Досягти визначених критеріїв можна завдяки інноваційним технологіям. Вони передбачають використання певних наукових прийомів, методів, що дають змогу викладачу застосовувати свої знання та вміння для організації цілеспрямованої, творчої роботи студентів.

Актуальність цього питання полягає в тому, що:

Для сучасної системи навчання характерна переорієнтація з пасивних методів навчання на активні.

Здобувачі освіти повинні мати такі навички: думати, розуміти суть речей, осмислювати ідеї і концепції і вже на основі цього вміти шукати потрібну інформацію, трактувати її та застосовувати в конкретних умовах. Саме цьому сприяють інтерактивні технології.

Таку переорієнтацію можливо здійснити, запроваджуючи в навчальний процес існуючі сучасні технології навчання, які й відповідають методам наукового пізнання, а саме: проблемне навчання, інформаційно-комунікаційні технології, інтерактивні технології, проєктні й модульні технології, дистанційне навчання, дослідницькі технології. Особлива увага має приділятися здобуттю студентами знань у результаті самостійної пошукової діяльності.

Не забуваймо, що ми працюємо з дітьми покоління «зумери». Потрібно розуміти, що зумери – це люди, які не уявляють своє життя без гаджетів, і досить швидко освоюють технологічні новинки. Інтернет для них усе – і розвага, і робота, і спілкування. Вони постійно в інформаційному потоці, вміють шукати те, що необхідне, у мережі, обирають передові професії (переважно в ІТ). Дещо самовпевнені.

Якщо брати до уваги все вище назване, то очевидно, що у навчанні покоління Z потрібно робити акцент на інтерактивних методах з залученням технологій. Приблизно 60% зумерів шукають нову інформацію в Youtube, тобто краще сприймають візуалізацію:

- Використовуючи особисті гаджети – зумери надають перевагу використанню відеочатів з власних пристроїв, а не спільному вивченню матеріалів, наприклад, в бібліотеці чи в кафе. Відеочат – це свого роду класна кімната представника покоління Z.

- Перемикаючи увагу з одного виду діяльності на інший – одне заняття повинен містити не менше 7 різних форм роботи. Подавати теорію по 20-25 хвилин – це вже не ефективно. Інформація повинна подаватися невеликими порціями, доступно та інтерактивно.

- Наочність, як продовження попереднього пункту: для донесення нової інформації потрібно використовувати відео, онлайн-симуляції та навіть ігри.

- Гейміфікація – це процес додавання ігрових елементів або механіки гри до навчального процесу. Вікторини, квізи, квести – є чимало форм, які допоможуть швидше освоїти програму, а також використовувати знання на практиці.

- Більше практичних робіт – до 90% усіх завдань. Можна застосовувати так зване перевернене навчання, коли з теоретичним матеріалом студентство знайомиться вдома, а під час занять та виконання практичних завдань обговорює його разом з іншими студентами.

Важливо! Пояснювати, навіщо вивчати конкретну тему – для зумерів важлива актуальність того, що ми викладаємо. Перш ніж вчити чомусь, потрібно аргументувати доцільність нових знань та їхнє практичне застосування.

Загалом, вище сказане не означає, що потрібно відмовлятися від традиційних методів навчання. Достатньо їх модернізувати, зробити більш сучасними. Не потрібно “ламати” старе, а от вдосконалити – цілком слушно.

Інноваційні технології в освіті – це нові методи, способи взаємодії викладача та студентів, які забезпечують ефективне досягнення результатів педагогічної діяльності. Я вважаю, що на сучасному етапі викладання біології в коледжі, бути висококваліфікованим спеціалістом неможливо без знання широкого арсеналу освітніх технологій.

Враховуючи вікові та індивідуальні особливості студентів, а також специфіку навчального предмета, на своїх заняттях на різних етапах, я використовую такі технології:

- технологія особистісно-орієнтованого навчання(здійснюється на основі особистісного підходу у навчанні до кожного студента, використанні можливостей предметних іспитів, розвитку ініціативи і творчості, використанні нестандартних форм навчання)

- технологія розвитку критичного мислення(необхідне під час розв’язування проблемних задач, формулювання висновків, оцінювання та прийняття рішень)

- технологія розвиваючого і проблемного завдання (навчання передбачає створення викладачем самостійної пошукової діяльності здобувачів освіти із розв’язання навчальних проблем, у ході якої формується нове знання, уміння, навички та розвиваються здібності студента, активність, зацікавленість, ерудиція, творче мислення та інші особисто значущі якості.

- технологія використання схематичних і знакових систем.

- технологія інтерактивного навчання (полягає в тому, що навчальний процес відбувається за умови постійної, активної взаємодії всіх студентів, де і здобувач освіти і викладач є рівноправними, рівнозначними суб’єктами навчання)

- ігрові технології навчання(це ефективний засіб активізації)

- проектна технологія (передбачає розв’язання студентом або групою студентів якої-небудь проблеми, яка передбачає, з одного боку, використання різноманітних методів, засобів навчання, а з другого – інтегрування знань, умінь з різних галузей науки, техніки, творчості)

- інформаційно-комп’ютерні технології

Впровадження сучасних технологій, нетрадиційних методів повинно суттєво змінити технологію побудови всіх форм навчальних занять, створює оптимальні умови для розкриття індивідуальних особливостей кожного студента, успішного здійснення диференційованого

підходу в навчанні. Використання сучасних технологій та методів навчання дозволяє формувати і розвивати креативно мислячу особистість, яка зможе розв'язувати проблеми, що виникають у житті кожної людини.

Впровадження сучасних технологій, нетрадиційних методів повинно суттєво змінити технологію побудови всіх форм навчальних занять, створює оптимальні умови для розкриття індивідуальних особливостей кожного студента, успішного здійснення диференційованого підходу в навчанні. Використання сучасних технологій та методів навчання дозволяє формувати і розвивати креативно мислячу особистість, яка зможе розв'язувати проблеми, що виникають у житті кожної людини.

Методи навчання – це способи теоретичного і практичного засвоєння дійсності. Вони досить складні, багатофакторні, переходять один в одного, межі між ними відносні.

Кожен метод має дві сторони: впливаючу і сприймаючу.

Викладач навчає – студент навчається, тобто це цілеспрямований процес співробітництва викладача і здобувачів освіти, покликаний дати їм необхідні знання та вміння.

Активними методами називають ті, які максимально підвищують рівень пізнавальної активності студентів, спонукають до старанного навчання.

Використовую такі активні та інтерактивні форми і методи роботи:

- ✓ Фронтальні, групові, колективні;
- ✓ Вправи: «мікрофон», «незакінчене речення», «добери пару», «зайвий термін», «біологічна помилка», «так-ні»;
- ✓ Ігри: «біологічна мозаїка», «біологічне лото», «втрачена шпаргалка», «спіймай помилку», «найрозумніший», «хто? де? коли?»;
- ✓ Бліц-опитування, бліц-інтерв'ю, конференція, біологічний диктант, онлайн-конференція;
- ✓ Дискусійні методи «прес», «безкінечний ланцюжок», «мозковий штурм», «займи позицію», «зміни позицію», дебати.

Вважаю, що сучасне життя зазнало багатьох змін, тому:

- ✓ інновації є об'єктивним процесом еволюції освіти;
- ✓ жодна інноваційна технологія не є універсальною;
- ✓ запровадження будь-якої інновації потребує змін – матеріально-технічних, психологічних;
- ✓ запровадження інновацій потребує програмного і методичного забезпечення; знання методики інновацій;
- ✓ новітні технології потребують зміни всього життя групи, багато часу для підготовки здобувачів освіти, викладача;
- ✓ починати впроваджувати новітні технології потрібно поступово, адже до них треба звикнути. Краще старанно підготувати кілька занять у навчальному році, ніж часто проводити їх нашвидкоруч;
- ✓ кожен викладач – творець власної технології

Кожне заняття – це екзамен для викладача. Знаю, витримати його зможе той, хто йде в ногу з часом, постійно збагачує себе, шукає нове, вміє захоплювати студента своєю любов'ю до предмета.

Не забуваймо, справжній викладач повинен працювати на майбутнє, а наше гідне майбутнє – це наші діти!

Список використаних джерел

1. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології : підруч. для студ. ВНЗ.- 3-тє вид., випр.. – Київ : Академвидав, 2015.
2. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології: підручник. – 2-ге вид., доп. – Київ : Академвидав, 2012.
3. Петрунько О. В. Молодь та інноваційні технології: перспективи і ризики взаємодії : метод. посіб. – Кіровоград : Імекс-ЛТД, 2013.

4.Ткаченко М. В. Інноваційні технології навчання на уроках біології :навч.-метод. посібник. – Одеса : ІНВАЦ, 2016.

5. Шило С. І., Савченко Т. В. Інноваційні технології навчання у сучасній школі.—Режим доступу: <https://virtkafedra.ucoz.ua/imidg/shilo.pdf>.

Остапук Н.Г.

викладач вищої категорії,

викладач спецдисциплін

Відокремлений структурний підрозділ

«Любешівський технічний фаховий коледж

Луцького національного технічного університету

ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НАВЧАННЯ ПРИ ВИВЧЕННІ СПЕЦДИСЦИПЛІН

«Ми позбавляємо дітей майбутнього, якщо продовжуємо вчити сьогодні так, як вчили цього вчора»

Джон Дьюї

В час стрімкого та бурхливого розвитку суспільства, технологій, фінансів та культури, сучасна людина і сама повинна розвиватися швидше. Їй необхідно мати більше знань, умінь і навичок, які б допомогли розширювати світогляд та давали б можливість крокувати впевнено поряд з швидким потоком науково-технічного прогресу. Бурхливі зміни торкнулись і сфери освіти.

На сучасному етапі розвитку освіти з усіх завдань, що стоять перед вищим навчальним закладом, основним є активізація навчально-пізнавальної активності студентів. А цього можна досягти лише завдяки постійному пошуку нових форм і методів навчання, які б сприяли загальному підвищенню якості засвоєння студентами теоретичного матеріалу, ефективності вивчення ними дисциплін.

Як і колись, навчальне заняття залишається основною та головною формою організації навчального процесу. І, звичайно ж, від того, як воно побудоване, чим насичене, наскільки активне, цікаве, залежить коефіцієнт корисної дії праці педагога. Заняття за трафаретом (опитування, виклад нового матеріалу, закріплення, завдання додому) в спілкуванні з аудиторією виконує суто формальний характер. Сьогодні, завдання викладача полягає в розвитку глибокого інтересу й поваги до своєї дисципліни, до самої людини з її здатністю творчо мислити, творити, зробити все для того, щоб формування знань, умінь і навичок проходило не механічно.

Сьогодні перед викладачем стоїть складне завдання: потрібно не давати суму знань, а навчити студентів орієнтуватися в цілому світі, щоб вони могли застосувати свої знання на практиці. Викладач з «транслятора знань» перетворюється на «регулятора знань». І для розв'язання цих завдань викладач – «регулятор» повинен використовувати різноманітні інноваційні методи навчання.

Незважаючи на те, що поняття «інновація» у науковій літературі використовується вже понад сто років, широкої актуалізації воно набуло в кінці ХХ та на початку ХХІ ст.

Інновації в освіті – це процес створення, упровадження та поширення в освітній діяльності нових підходів, ідей, методів та прийомів, технологій, спрямованих на оновлення, модернізацію, трансформацію навчального процесу відповідно до вимог часу[1, с. 85].

Впровадження в навчальний процес фахової передвищої освіти інноваційних технологій і методів - один із шляхів модернізації освітньої системи.

У сучасній практиці навчально-виховної діяльності використовуються ряд технологій навчання.

При викладанні спецдисциплін можна застосовувати різні інноваційні технології: проблемне навчання, технологію групової навчальної діяльності, ігрові технології навчання, проектне навчання, метод співпраці, технологію навчання як дослідження, комп'ютерні технології тощо.

При вивченні спецдисциплін доцільно використовувати методику проблемного підходу.

Ставлячи перед студентом завдання (проблему) викладач таким чином зацікавлює його.

У створенні проблемних ситуацій слід використовувати такі способи:

а) поєднання навчальної інформації з життєвими фактами, явищами та особистого досвіду студентів;

б) використання навчальних і життєвих ситуацій. Такі ситуації виникають під час виконання студентами практичних завдань у навчальному закладі, вдома, під час спостереження за природою та ін. У цих випадках студенти самостійно підходять до висновків, які пробуджують у них інтерес до теоретичного обґрунтування виконаних практичних завдань;

в) постановка дослідницьких завдань;

г) спонукання студентів до порівняння, зіставлення, протиставлення фактів, явищ, правил, дій, внаслідок яких виникають проблемні ситуації.

Використання технології проблемного навчання, по-перше, забезпечує ґрунтовні результати навчання, оскільки здійснюється через розумове утруднення. Вирішуючи проблему, студент «включає» мислення, в результаті чого здобуті знання стають частиною власного досвіду, а значить усвідомлюються і запам'ятовуються надовго.

По-друге, проблемне навчання пробуджує в студентів бажання пізнавати, сприяє виникненню інтересу до того, що вивчається.

По-третє, використання технології проблемного навчання на заняттях сприяє формуванню в студентів умінь вирішувати життєві проблеми, знаходити вихід із нестандартної ситуації[2, с. 31].

Під час вивчення спецдисциплін ефективно використовувати технологію навчання у співпраці. Головна ідея навчання у співпраці - вчитися разом, а не просто щось виконувати разом! Практика показує, що разом навчатися не тільки легше і цікавіше, але і значно ефективніше. За рахунок цього у здобувачів освіти також формується комунікативна компетентність.

Із впровадженням у закладах освіти комп'ютерних технологій для педагогів відкрилися нові можливості. Дані технології дають можливість значно унаочнити програмний матеріал, що дозволяє краще зрозуміти та засвоїти абстрактні поняття, сформувати практичні вміння, навички та створити умови для творчого підходу до предмету, що вивчається.

Одним із прикладів інноваційних навчальних технологій, що мають багатий творчий потенціал, є проектне навчання.

В основі проектної технології лежить розвиток пізнавальної та дослідницької діяльності студентів, уміння конструювати свої знання, орієнтуватися в інформаційному просторі. На передній план виступає випереджальний розвиток самої людини як творчої особистості. Особливого значення набуває залучення студента до процесу пошуку. Цінною є співпраця між студентом та педагогом. Важливим є не лише результат, а й прогрес досягнення результату. Під час роботи над проектом педагог виконує функцію консультанта. Він допомагає студенту у пошуку інформації, координує процес роботи над проектом, підтримує та заохочує.

Проектування дозволяє формувати особистісні якості студентів, в першу чергу, вміння працювати в колективі, брати на себе і розділяти відповідальність за вибір, вирішувати питання, аналізувати результати дослідницької діяльності.

Метою і завданням проекту є створення чогось нового (технології, методики, продукту – посібника, плану, відеофільму, газети, доповіді, презентації тощо).

Робота над проектом підвищує інтерес до дисципліни що вивчається, поглиблює знання, спонукає до пошуку в дослідницькій роботі, залучає комп'ютерні технології, інтегрує

в собі проблемний підхід, групову, дослідну, презентативну, пошукову форми роботи [3, с. 56].

Ще одним, не менш важливим при набутті здобувачами освіти професійних компетентностей є використання у навчанні інформаційно-комунікативних технологій.

Інформаційно-комунікативні технології при вивченні спецдисциплін дають можливість: забезпечити здобувачів освіти всіма необхідними навчальними матеріалами; підвищити в учнів інтерес до навчання; здійснити не тільки навчальну, а й реальну комунікацію викладача із здобувачами освіти; активно шукати потрібну інформацію всіма учасниками освітнього процесу; перевірити рівень знань учнів [4, с.153].

Отже, навчання, в якому використовуються інноваційні технології є більше ефективним, результативним, супроводжується підвищеним інтересом, а одержані знання відрізняються глибиною та міцністю.

Саме дані технології, у поєднанні з традиційними методами навчання, допоможуть викладачу розвинути у здобувачів освіти такі якості особистості, як адаптованість, конкурентоспроможність, професійна гнучкість, готовність віддатися роботі та здатність до самоосвіти.

Список використаних джерел

1. Новолокова Н.П. Енциклопедія педагогічних технологій та інновацій/ Н. П. Новолокова. – Х.: «Основа», 2012. – 176 с.
2. Галиця І.О. Інноваційні механізми активізації педагогічного і наукового процесів / І.О. Галиця // Вища школа. – 2011. – № 7/8. – с. 31–37.
3. Дичківська І.М. Інноваційні педагогічні технології: Навч. посібник / І.М. Дичківська. – К.: Академвидав, 2004. – 352 с.
4. Остапчук О. Інноваційний розвиток педагогічних систем в умовах модернізації освіти //Директор школи, ліцею, гімназії. - 2003. - № 5-6. - с. 153-161.

Остапук В.В.

викладач спецдисциплін
Відокремлений структурний підрозділ
«Технічний фаховий коледж Луцького
національного технічного університету»

ПЕРЕВАГИ ВИКОРИСТАННЯ ХМАРНОГО СЕРЕДОВИЩА РОЗРОБКИ В ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ

Сучасна освіта в галузі програмування стикається з низкою викликів, зумовлених стрімким розвитком інформаційних технологій. Складність програмного забезпечення невинно зростає, вимагаючи від здобувачів освіти опанування широкого спектра технологій, включаючи повностекову розробку, мобільні додатки та штучний інтелект. Традиційні підходи, що покладаються на локально встановлені інтегровані середовища розробки (IDE), часто створюють перешкоди: проблеми з інсталяцією, конфлікти версій програмного забезпечення та обмежені ресурси на персональних комп'ютерах здобувачів освіти. Водночас, спостерігається чіткий зсув у бік командного, проектно-орієнтованого підходу до навчання.

Хмарні технології пропонують нові можливості для подолання цих викликів. Як зазначається, хмарні платформи забезпечують віртуальне середовище, доступне будь-де та будь-коли, усуваючи географічні та часові бар'єри в процесі навчання. Це відкриває шлях до більш гнучких та персоналізованих освітніх моделей. Перехід до хмарних IDE – це не просто технічне оновлення; це крок, що сприяє педагогічному зсуву в бік більш автентичного,

узгодженого з стандартами ІТ-індустрії навчання. Традиційні локальні середовища часто обмежують викладачів використанням спрощених інструментів. Натомість хмарні IDE, такі як Firebase Studio, надають доступ до складних, реальних інструментів, включаючи засоби для розробки зі штучним інтелектом та повностекових можливостей. Це дозволяє викладачам та студентам розробляти навчальні проекти, що краще відображають виклики індустрії, сприяючи значно глибшому засвоєнню матеріалу та кращій підготовці здобувачів освіти до майбутньої кар'єри. Легкість співпраці, яку забезпечують такі платформи, додатково підтримує сучасні педагогічні підходи, такі як парне програмування та командні проекти.

Хоча залежність від інтернет-з'єднання залишається фактором, хмарні IDE можуть частково вирішити проблему недостатньої продуктивності, знижуючи вимоги до потужності персональних комп'ютерів здобувачів освіти, оскільки основні обчислювальні процеси відбуваються в хмарі. Багато здобувачів освіти можуть не мати високопродуктивних ноутбуків, здатних локально запускати численні інструменти розробки, емулятори та сервіси. Середовища розробки, що працюють на віртуальних машинах у хмарах роблять характеристики локальної машини здобувача освіти менш критичними. Це сприяє більш рівному доступу до передових середовищ розробки, хоча, варто зазначити, що стабільне інтернет-з'єднання залишається необхідною умовою.

Хмарні IDE, такі як Firebase Studio, пропонують низку переваг серед яких доступність з будь-якого пристрою з інтернет-з'єднанням, відсутність потреби в локальній інсталяції, автоматичне оновлення та легкість масштабування ресурсів. Ці характеристики роблять їх особливо привабливими для освітнього процесу. Такі IDE можуть зменшити початкове когнітивне навантаження, пов'язане з налаштуванням середовища, дозволяючи здобувачам освіти швидше зосередитися на основних концепціях програмування. Налаштування локального середовища розробки може стати значною перешкодою для програмістів-початківців, часто вимагаючи складних інсталяцій та конфігурацій; наприклад, налаштування Flutter може зайняти до 6 годин. Разом з тим, хмарні IDE, як наприклад Firebase Studio, пропонують попередньо налаштовані шаблони та середовища, що запускаються одним кліком. Така швидка модель розгортання середовища розробки дозволяє студентам швидше почати писати код і бачити результати, що може бути більш мотивуючим і дозволяє їм сконцентруватися на вивченні та вдосконаленні власне навичок програмування, а не на вирішенні проблем з налаштуванням середовища.

З досвіду впровадження Firebase Studio в навчальний процес можна зробити висновок, що такий підхід надає викладачам потужні інструменти для підвищення продуктивності здобувачів освіти та ефективності навчального процесу. Стандартизація навчального середовища та спрощення адміністрування є однією з найважливіших переваг. Це мінімізує проблеми типу "на моїй моєму домашньому комп'ютері працює, а в аудиторному – ні", які часто забирають дорогоцінний час на заняттях. Викладачі можуть створювати власні шаблони проектів з попередньо налаштованими середовищами для конкретних завдань або курсів, що значно спрощує підготовку до занять та зменшує час, витрачений на усунення індивідуальних проблем з налаштуваннями у здобувачів освіти.

З усього вищевикладеного можна зробити висновок, що сукупність переваг які надають хмарні середовища розробки значною мірою впливають на якість підготовки майбутніх ІТ-фахівців. Здобувачі освіти, які мали досвід роботи з актуальними середовищами розробки, випускаються з навчальних закладів не лише з теоретичними знаннями, а й з практичними навичками використання сучасних хмарних платформ, інструментів штучного інтелекту та методологій командної розробки. Це робить їх більш конкурентоспроможними на ринку праці та краще підготовленими до реальних викликів ІТ-індустрії.

Список використаних джерел

1. Birillo A., Tigina M., Kurbatova Z. Bridging Education and Development: IDEs as Interactive Learning Platforms. arXiv. 2024. arXiv:2401.14284. URL: <https://arxiv.org/pdf/2401.14284> (дата звернення: 16.05.2025).

2. 12 reasons to use cloud-based educational software. CAE.net. URL: <https://www.cae.net/12-reasons-to-use-cloud-based-educational-software/> (дата звернення: 16.05.2025).

3. Firebase Studio. Google. [Дата публікації або останнього оновлення, якщо відома]. URL: <https://firebase.google.com/docs/studio> (дата звернення: 16.05.2025).

4. Building Smarter Applications with Firebase Studio's Cloud IDE. Arsturn. [Дата публікації, якщо відома]. URL: <https://www.arsturn.com/blog/building-smarter-applications-with-firebase-studios-cloud-ide> (дата звернення: 16.05.2025).

Паславська Н. З.

викладач геодезичних дисциплін
Львівський фаховий коледж будівництва,
архітектури та дизайну

ПУБЛІЧНА КАДАСТРОВА КАРТА УКРАЇНИ, ЯК ІНФОРМАЦІЙНА ТЕХНОЛОГІЯ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ ДЛЯ ЗЕМЛЕУСТРОЮ

У сучасних умовах діджиталізації суспільства та економіки значну роль відіграють інформаційні технології, які активно впроваджуються в освітній процес, зокрема у підготовку фахівців із землеустрою. Землевпорядна освіта вимагає не лише теоретичних знань, а й практичних навичок користування цифровими інструментами, серед яких важливе місце займає **Публічна кадастрова карта України**. Це потужний онлайн-ресурс, який дозволяє у відкритому доступі отримувати відомості про земельні ділянки, їх правовий статус, межі та інші характеристики.

Застосування кадастрової карти у навчальному процесі сприяє формуванню практично орієнтованих компетентностей, ознайомленню з нормативно-правовою базою та технологіями електронного управління земельними ресурсами. Ця доповідь розкриває основні аспекти використання кадастрової карти України як ефективного інструменту підготовки майбутніх землевпорядників.

Загальна характеристика кадастрової карти України

Публічна кадастрова карта України (<https://map.land.gov.ua>) — це електронний веб-сервіс, створений Держгеокадастром, який відображає розташування, межі та основні характеристики усіх зареєстрованих земельних ділянок на території України. Вона функціонує на основі даних Державного земельного кадастру та є офіційним джерелом інформації. Її вигляд на рис. 1

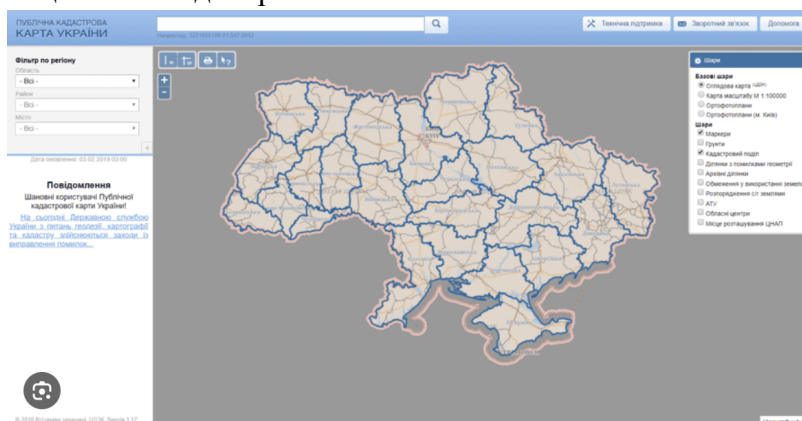


Рис.1

Користувачі можуть здійснювати:

- пошук земельної ділянки за кадастровим номером;
- перегляд інформації про площу, цільове призначення, форму власності;
- завантаження кадастрового витягу;
- перегляд меж територіальних громад, адміністративних одиниць, об'єктів природоохоронного фонду тощо.

Навчальна функція кадастрової карти

Кадастрова карта детально вивчається у межах навчальної дисципліни «**Державний земельний кадастр**», яка є базовою для підготовки фахівців у сфері землеустрою. В рамках цієї дисципліни студенти знайомляться з принципами побудови кадастрової системи України, законодавчим підґрунтям її функціонування та методикою роботи з кадастровою інформацією. Саме під час вивчення цієї дисципліни майбутні землевпорядники вчаться користуватись кадастровою картою як інструментом отримання просторових даних, аналізу ділянок та перевірки їх правового статусу.

Кадастрова карта є наочним та доступним інструментом для формування у студентів навичок:

- орієнтації у просторі та роботі з картографічними сервісами;
- вміння аналізувати дані земельного кадастру;
- вивчення структури кадастрового номеру та принципів його формування;
- ознайомлення з межами ділянок та їх правовим статусом.

Карта дозволяє проводити практичні заняття, не виходячи за межі аудиторії, використовуючи актуальні реальні дані. Це особливо важливо для підготовки до роботи з державними та муніципальними земельними ресурсами.

При виконанні курсових та дипломних проєктів студенти використовують кадастрову карту для:

- візуалізації досліджуваної ділянки;
- аналізу правового статусу землі;
- підготовки графічних матеріалів (планів, схем);
- порівняння фактичного використання з даними у кадастрі.

Це сприяє більш глибокому розумінню юридичних і технічних аспектів землеустрою.

Інтеграція з іншими геоінформаційними системами

Кадастрова карта є частиною національної геоінформаційної системи, а тому може бути інтегрована з іншими ГІС-сервісами (QGIS, ArcGIS, Digitals). Студенти навчаються експортувати дані, працювати з шарами, формувати власні тематичні карти та здійснювати просторовий аналіз.

Практичне застосування у лабораторіях та практиках

Під час лабораторних занять і навчальних практик студенти:

- здійснюють ідентифікацію меж ділянок на карті;
- зіставляють кадастрову інформацію з результатами геодезичних знімання;
- перевіряють дані XML-файлів, отриманих з кадастру;
- моделюють ситуації надання земельних ділянок громадянам відповідно до ЗКУ.

Кадастрова карта України є не лише важливим елементом державної інформаційної інфраструктури, а й потужним інструментом у навчанні майбутніх фахівців зі спеціальності «Геодезія та землеустрій». Вона надає змогу студентам працювати з реальними кадастровими даними, вивчати особливості реєстрації земельних ділянок, формувати практичні навички просторового аналізу та критичного мислення. Використання кадастрової карти у поєднанні з геоінформаційними технологіями створює якісно нові умови для професійної підготовки, що відповідають сучасним вимогам земельної політики держави.

Список використаних джерел

1. Земельний кодекс України: Закон України від 25.10.2001 № 2768-III [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2768-14>.

2. Про державний земельний кадастр: Закон України від 07.07.2011 № 3613-VI [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3613-17>.
3. Про землеустрій: Закон України від 22.05.2003 № 858-IV [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/858-15>.
4. Публічна кадастрова карта України [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <https://map.land.gov.ua>.
5. ДСТУ 8302:2015. Інформація та документація. Бібліографічне посилання. Загальні положення та правила складання. – Київ: ДП «УкрНДНЦ», 2016.

Пилипенко Л. О.
викладач вищої категорії,
викладач-методист
ВСП «Стрийський фаховий
коледж ЛНУП»

РЕАЛІЗАЦІЯ КОМПЕТЕНТІСНОГО ПІДХОДУ ДО ВИКЛАДАННЯ ЕКОНОМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

*Освіта – найвизначніше з усіх земних благ, але тільки тоді,
коли вона найкращої якості. Інакше вона абсолютно марна.*

P.Kipling

Освіта має вирішальне значення для формування інтелектуального потенціалу та побудови демократичного суспільства, здобуття знань, необхідних для удосконалення всіх сфер життя. Однак, не менш важливу роль для стійкого економічного і соціального зростання, підвищення життєвого і культурного рівня населення відіграють інноваційні знання.

У сучасних умовах розвитку освіти в Україні особливого значення набуває інноваційна діяльність навчальних закладів. Актуальність визначається провідною роллю інновацій в діяльності навчального закладу для забезпечення ефективності навчального процесу. Компетентнісний підхід вважається ключовою інноваційною ідеєю сучасної освіти.

Відповідно до освітньої програми «Партнерство з підтримки навичок XXI століття» виділяють три блоки навичок:

- навички навчання і новаторства;
- навички в галузі інформації, засобів зв'язку і технологій;
- професійні і життєві навички

Компетентнісний підхід – це принципово новий спосіб формування освітніх завдань, цілісних ставлень та траєкторій підготовки здобувача освіти, прив'язаного до реалій життя.

При цьому, підхід орієнтує людину не на запам'ятовування суми фактів і даних, а на опанування дійсно потрібних у житті речей.

Компетентність – динамічна комбінація знань, умінь, навичок, способів мислення, поглядів, цінностей, інших особливих якостей, що визначає здатність особи успішно соціалізувати, провадити професійну та/або подальшу навчальну діяльність.

До компетентнісного підходу у вивченні економічних дисциплін відносяться:

- економічна компетентність;
- професійно-термінологічна компетентність;
- підприємницька компетентність;
- економічна культура;

- навчальні та інноваційні навички.

Економічна компетентність – це сукупність економічних знань та практичних умінь, досвіду, економічної культури та мислення, наявність стійкої потреби та інтересу до професійної компетентності.

Основним результатом діяльності сучасного вищого навчального закладу стає не система знань, умінь і навичок, а набір сформованих загальних і професійних компетенцій студентів, які визначає роботодавець і ринок праці.

Новий підхід в організації навчання вимагає використання різноманітних навчальних матеріалів, які повинні чітко і ясно викладатися, перебувати в постійному відкритому доступі, бути зручними для користування. Оскільки при підході, заснованому на компетенціях, значна частка відповідальності за навчання лежить на студентові, то підвищується важливість якісних і різноманітних навчальних матеріалів. Теорія повинна інтегруватися з практикою, при цьому викладач стає консультантом, наставником.

Що повинен уміти викладач, щоб успішно реалізувати компетентнісний підхід у викладанні економічних дисциплін?

Він повинен уміти:

- пов'язувати викладання дисципліни з повсякденним життям, інтересами і вподобаннями самих студентів;

- планувати заняття з використанням різноманітних форм і методів навчальної роботи, і, перш за все, всіх видів самостійної роботи (групової та індивідуальної), дослідницьких методів;

- залучати для обговорення життєвого досвіду студентів;

- залучати експертів і фахівців для обговорення зі студентами тих питань, якими він сам недостатньо володіє;

- наводити приклади економічних результатів передових підприємців певної галузі у своєму регіоні та у країні, у світі загалом;

- оцінювати досягнення студентів не тільки оцінкою, але й змістовною характеристикою;

- викладач повинен бути самостійним, ініціативним, творчим і відповідальним;

- розуміти, які вміння потрібні студентам в подальшому;

- використовувати метод «Створення ситуації успіху»;

- оцінювати просування і розвиток тих чи інших життєво важливих якостей особистості студента;

- щоденно використовувати методи формування економічного мислення у студента;

- бачити прогалини не тільки в знаннях, але й у готовності студента до життя.

Для досягнення поставленої мети, в рамках компетентнісного підходу, пропонуємо використовувати систему методів, що забезпечують засвоєння студентами економічних знань, способів розумової діяльності, розвиток їх розумових здібностей і підвищують їх інтерес до самостійного процесу пізнання.

Проблемне навчання. Проблемні задачі мають особистісно-розвивальний характер і природно виникають з досвіду і потреб самих студентів. Поставивши студента в проблемну ситуацію, цікаву і для всієї групи, отримують можливість активізувати його мислення. Завдання викладача - спрямувати вивчення навчального матеріалу шляхом відходу від прямої, однозначної відповіді на запитання студентів, від заміни їх пізнавального досвіду своїм.

Самостійне висунення гіпотез по розв'язанні проблеми. На етапі висунення гіпотез рекомендуємо студентам пропонувати свої варіанти розв'язання, спочатку аналізувати їх, відбирати найбільш адекватні, розглядати шляхи їх доведення. Активація механізму мислення на цьому етапі відбувається при застосуванні прийому роздум вголос та інші. Створення ситуації, в якій студент йде на один, два кроки попереду викладача..

Метод з'ясування готового знання з друкованого джерела. Студентам пропонуємо тексти з підручника або журналів з певної теми і запитання до них. За цими матеріалами

організуємо роботу по групах, парах або індивідуально, а потім колективно обговорюємо питання.

Методи проблемного обговорення та евристичної бесіди. Ці методи передбачають поєднання усного викладу матеріалу викладачем, постановку проблемних питань, які виявлятимуть особистісне ставлення студента до поставленого питання, його життєвий досвід, знання, отримані поза межами навчального закладу.

Метод дослідницького вивчення. Навчальний процес організуємо шляхом застосування системи теоретичних та практичних дослідницьких задач, що характеризуються високим рівнем проблемності. Всі етапи пізнавального процесу студенти проходять самостійно, використовуючи головним чином продуктивно-практичний і пошуковий методи навчання. Найвищим рівнем пізнавальної самостійності студентів вважаємо дослідницький метод вирішення навчальної проблеми. Його можна використовувати на заняттях статистики, економіки, менеджменту при роботі над науково-дослідницької роботою чи проектом. Найбільш ефективною формою для розв'язання задач дослідницького характеру вважаємо групову роботу студентів із проведенням навчально-пошукових конференцій тощо.

Використання задач, спрямованих на формування компетентностей студентів, на заняттях з економічних дисциплін допомагає:

- використовувати отримані знання для розв'язування різних практичних, дослідницьких і навчальних задач;
- виявляти і розвивати індивідуальні можливості й творчі здібності студентів, а також їх ключові компетентності;
- сприяти отриманню студентами навичок одержання і обробки наукових знань як у письмовій, так і в усній формі;
- сприяти розвитку пізнавального інтересу студентів через радість творчості і ті позитивні емоції, які вони отримують в процесі розв'язування творчих задач;
- сприяти отриманню навичок продуктивної спільної роботи в групі.

Саме наявність компетенцій визначає готовність людини продемонструвати свої знання та вміння в конкретній ситуації. Тому оцінювання компетентності проводиться у формі демонстрації або застосування компетенцій. До найбільш ефективних засобів вимірювання компетенції студентів відносимо:

- ситуаційні завдання;
- завдання практико-прикладної спрямованості;
- публічна оцінка результатів проектної та дослідницької діяльності;
- педагогічні тести;
- міжпредметні екзамени;
- тести на виявлення компетентностей.

Таким чином, в процесі реалізації компетентнісного підходу акцент робиться на практичну спрямованість навчання, підкреслюється роль досвіду, вмінь застосовувати знання в різних ситуаціях. Слід зазначити, що даний підхід не є чимось принципово новим і спирається на кращі традиції педагогічної науки і практики, він розширює та доповнює фундаментальну освіту. Вимоги, що висуваються до результатів засвоєння освітньої програми, мають відповідати сучасним умовам економіки, оскільки передбачають формування не тільки предметних знань, умінь і навичок, але і ключових компетенцій, які сприяють соціальній адаптації та готовності до діяльності.

Список використаних джерел

1. Хоружа Л. Л. Компетентнісний підхід в освіті: ретроспективний погляд на розвиток ідеї / Л.Л. Хоружа // Педагогічна освіта: теорія і практика. Психологія. Педагогіка: Збірник наукових праць. – К. : КМПУ імені Б. Д.Грінченка, 2017. – С. 178 – 183.
2. Голубєва М. О. Визначення ключових компетентностей майбутніх учителів: європейський досвід / М.О. Голубєва, І. В. П'янкоська // Наукові записки. Том 84. –

Педагогічні, психологічні науки та соціальна робота. – К. : Видавничий дім «Києво-Могилянська академія», 2008. – 73 с.

3. Калашнікова С. А. Запровадження інноваційних підходів до підвищення кваліфікації керівників навчальних закладів: досвід Київського міського педагогічного університету імені Б.Д.Грінченка / С.А. Калашнікова, І. О. Линьова // Педагогічна освіта: теорія і практика. Педагогіка. Психологія: [зб. наук. пр.] – К. : КМПУ, 2009. - № 12(2). – С. 32-40.

Палюх Н. М.

викладач вищої категорії,

викладач-методист,

Рижикова О. М.

викладач вищої категорії

Волинський фаховий коледж

культури і мистецтв

імені І. Ф. Стравінського

Волинської обласної ради

ВИКОРИСТАННЯ ІНСТРУМЕНТІВ КРИТИЧНОГО МИСЛЕННЯ НА ЗАНЯТТЯХ УКРАЇНСЬКОЇ ЛІТЕРАТУРИ

Розвиток гармонійно розвинутої особистості завжди був у пріоритеті сучасного навчально-виховного процесу. Тим більше зараз, коли наша країна виборює своє право жити в цивілізованому європейському просторі, який сама ж і започаткувала. Виборює це право надзвичайно високою ціною.

Тому найважливішою метою для викладача є не стільки озвучити певний обсяг інформації, а допомогти здобувачам освіти побачити і навчитися розв'язувати проблемні ситуації, бажання та уміння самостійно мислити, робити висновки, переконливо їх аргументувати, добираючи яскраві та доречні приклади з художніх творів, які вже прочитали, осмислили.

Дуже часто можна спостерігати ситуацію, коли здобувач освіти, недостатньо уважно прочитавши текст (або взагалі не прочитавши його), намагається зробити висновки про вчинки персонажів, виходячи з власного, зовсім небагатого життєвого досвіду. І вважає цей спосіб єдиною правильним і цілком прийнятним. Тому важливо систематично формувати і підтримувати думку, що можливість робити правильні самостійні висновки неможлива без вдумливого прочитання твору, уваги до найнепомітніших деталей та психологічних відтінків. Адже ми вивчаємо найяскравіші, найпотужніші зразки вітчизняної спадщини.

Тому технологія розвитку критичного мислення – одна з найважливіших серед усіх інноваційних методик, які пропонуються досить поширено та активно. І думка Конфуція: «Навчання без міркування – даремне, міркування без навчання – небезпечне» ніколи не втратить своєї вагомості і важливості.

Звичайно, ця технологія мала своїх засновників, дослідників, теоретиків і практиків. Серед них: Джон Дьюї, Майкл Коул, Джером Брунер, Василь Сухомлинський, Ахняф Байрамов, Михайло Красовицький, Юрій Стежко. А саму технологію розробляли в к. XX ст. у США Ч. Темпл, Д. Стил, К. Мередит. [6].

Але лише у 70-х рр. XX ст. визначення «критичне мислення» науковці почали використовувати активно. У філософії це поняття розкривається як уміння логічно мислити та аргументувати, аналітично дискутувати та адекватно висловлювати свою думку. У

педагогічній літературі критичність розглядають як усвідомлений контроль за перебігом інтелектуальної діяльності, у процесі якої відбувається оцінювання роботи, думок, вироблених гіпотез, способів доведення їх тощо.

Якщо загально, то критичне мислення – це складний процес, який починається із залучення інформації та завершується прийняттям рішення, передбачає творче переосмислення понять та інформації.

Критично мислити означає:

- використовувати такі мисленнєві операції, як аналіз, синтез, оцінка;
- ставити запитання різних типів і відповідати на них, виходячи із ситуації та інформації;
- ефективно шукати нове та оцінювати факти і судження [1, с.6].

Виходячи з цього, цілком очевидно, що саме на словесних заняттях проблема розвитку критичного мислення є особливо важливою. Бо ж, пам'ятаючи найважливіші філософські закони буття, які обговорювали ми, філологи, ще у свої студентські роки пригадуєте, шановні колеги, (перша тема з вступу до мовознавства): що первинне – мова чи мислення, робили висновки про тісний зв'язок цих процесів та їхню взаємозалежність, про слово як стимул інтелектуальної діяльності. Використовуючи технології критичного мислення на заняттях української літератури, **викладач повинен:**

- створювати проблемні ситуації та ситуації вибору;
- пропонувати проблемні завдання;
- ознайомлювати здобувачів освіти із принципами, стратегіями та процедурами критичного мислення;
- організовувати полілог (діалог) для розв'язування проблемних завдань;
- застосовувати методи письмового викладу міркувань з перспективою;
- давати право на помилку та моделювати ситуації її виправлення.

Ми живемо в реаліях надзвичайно бурхливого науково-технічного розвитку, значних потоків інформації. І потреба її засвоєння ускладнюється. Тому саме лише просвітництво не вирішує навчально-виховних проблем. У зв'язку з цим важливо спонукати здобувачів освіти до засвоєння нових знань, щоб мати можливість вільно орієнтуватися в інформаційному потоці, бажання систематично самовдосконалюватись і розвиватись, підвищувати свій інтелектуальний і професійний рівень.

Серед найбільш поширених методів та прийомів технології розвитку критичного мислення в сучасних навчальних закладах: дискусія, диспут, інтелектуальна (ментальна, семантична) карта, мозковий штурм, «Прес», проблемні завдання, рефлексія за методом незавершених речень, есей, «зайвий» елемент, твір з опорою на піраміду, комунікативно-ситуативні вправи (КСВ) та інші. (трохи пізніше ми детально зупинимося на деяких з них).

Важливо відзначити й **умови**, за яких розвиток критичного мислення відбуватиметься найбільш ефективно:

1. Відкритість викладача, готовність приймати та сприймати різні (інколи – навіть абсурдні) думки та ідеї; бажання викладача підтримувати активність здобувачів освіти у процесі навчання, упевненість у тому, що їх обов'язково зрозуміють; віра в кожного здобувача освіти (адже відкриття краси художнього слова приходить до всіх не одночасно. І від викладача залежить, коли саме це відчуття виникне у здобувача освіти.

2. Відкритість здобувачів освіти у спілкуванні з викладачем та між собою.

Структура процесу критичного мислення. Вона передбачає **п'ять основних етапів:**

1. Розминка.

2. Обґрунтування навчання.

3. Актуалізація.

4. Усвідомлення змісту.

5. Рефлексія.

Така структура заняття дає можливість викладачеві максимально пов'язати і збагатити

змістовий і мотиваційний аспекти навчального процесу. При цьому важливо обґрунтовувати кожен вид роботи. Це додатковий стимул для зацікавленості здобувачів освіти, якщо вони усвідомлюватимуть і розумітимуть його практичне значення. Але про це вже йшлося раніше.

Ще один аспект важливо врахувати, обираючи вид навчальної діяльності – можливість розвитку **самостійності** здобувача освіти, виявлення його творчого потенціалу.

Які ж саме види діяльності допоможуть здобувачам освіти виробити і розвинути навички критичного мислення на заняттях з літератури? Прийом «Дивуй», «Мозковий штурм», метод «Гронування», метод «Займи позицію», метод «Символічне бачення», метод «Вільне письмо», метод «ПРЕС», метод «Асоціативний куш», метод «Порушена послідовність», метод «П'ятихвилинне есе», «Дискусія», метод «6 мислячих капелюхів», прийом «Кола Вена», прийом «Бортовий журнал», прийом «Кубик Блума», прийом «Логічний ланцюжок», метод «Дзеркал та вікон», метод «Барометр», прийом «ЗаХід», прийом «Плакати думок», «Лицарі Круглого столу», прийом «Подвійний щоденник», прийом «Біографічний вірш: самоідентифікація підлітка».

Рольова гра є чудовим способом для формування навички критично мислити. Гра «Я – ілюстратор», дидактична гра «Вірю! - Не вірю!», ігрова вправа «Знайдіть відповідність», гра «Реставратор», «Асоціації», «Експрес-інтерв'ю», «Аналіз ситуації», «Грамзапис», «Комікси», «Постер», «Буктрейлер», «Фотоколаж», «Логотип», «Дудл», «Скрапбукінг», «Кардмейкінг», «Робота в малих групах» (3-5 учнів), «Квест», «Лист автору або персонажу», «Літературна кав'ярня», «Літературне лото», літературна гра «Чий це портрет?», літературна гра «Темна конячка», «Мелодекламація», «Рекламний ролик», гра «Хто найбільше?», «Паспорт вірша», рольова гра «Перевтілення», «Спільна казка», «Взаємні запитання», «Чорна скринька», «Редакційний кошик» «Вільне письмо», «Концентрація», «Написання етюдів», «Наскельний малюнок», «Пінг-понг», «ПМЦ» (плюс-мінус-цікаво), «Порушена послідовність», «Снігова куля», «Шпаргалка», акровірш, «Створи оповідання» «Буриме», скрайбінг, «Хмари слів», QR – код, літературні меми, кроссенс, «Німії диктант», «Сімейний альбом», пантбук «Пазли», бліц-диктант, філворд, «Акваріум», «Кластер», «Фрейм», ребус, «Прогулянка галереєю», «Фанфік», «Читацький театр».

Сучасному суспільству потрібен читач-особистість. Упровадження інтерактивних методів створює таку атмосферу на занятті, яка сприяє співпраці, дає можливість якнайповніше реалізувати особистісно зорієнтоване навчання. Саме у процесі такого навчання (рольові ігри, прес-клуби, семінари, дискусії, комп'ютерна підтримка) формуються інформаційна, комунікативна, пізнавальна та самоосвітня компетентності. Для організації цілеспрямованої розумової діяльності потрібно ретельно аналізувати вивчений матеріал разом із здобувачами освіти. Це допомагає формулювати проблемні завдання (духовний пошук, міжособистісні стосунки, взаємини між героями певного твору), розв'язуючи які, здобувачі освіти творчо засвоюють потрібні знання, набувають особистісно-психологічну компетентність.

Підсумовуючи сказане, цілком логічно ствердити, що вміння критично мислити є навичкою, яка потребує постійного, систематичного розвитку. І не лише в навчальному середовищі. Безперечно, багато залежить від викладача, його вміння та бажання забезпечити необхідні умови для розвитку критичного мислення. Але, і це принципово, важливо, саме від здобувачів освіти залежить результат, наскільки відповідально вони ставляться до свого навчання та успішної реалізації своїх знань у професії, у житті.

Список використаних джерел

1. Козира В.М. Технологія розвитку критичного мислення у навчальному процесі: навчально-методичний посібник для вчителів. Тернопіль: ТОКІППО, 2017. 60с.
2. Раковська М. Інтерактивне навчання в сучасному освітньому процесі[Електронний ресурс] /М.Раковська. – Режим доступу: <http://www.pdaa.edu.ua/np/pdf3/26.pdf>
3. Хроменко І. Використання технології розвитку критичного мислення на уроках

літератури [Електронний ресурс]/І.Хроменко. – Режим доступу: <http://zl.kiev.ua/upload/trening%E2%84%962.pdf>

4. Інноваційні технології навчання в сучасній школі http://www.social-science.com.ua/jornal_content/263/cd3fb6ced694e820d6628f476500181b

5. Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої освіти[Електронний ресурс]: Режим доступу: <http://mon.gov.ua/>

6. Розвиток критичного мислення учнів на уроках української мови та літератури – запорука успіху. - URL:http://osvita.ua/schooi/lessons_summa17/edu_technology/45351/

7. <https://naurok.com.ua/yak-rozvivati-kritichne-mislennya-v-uchniv-280132.html>

Романюк П.М.

викладач

Відокремлений структурний підрозділ
"Технічний фаховий коледж Луцького
національного технічного університету"

СТВОРЕННЯ НАВЧАЛЬНИХ КЕЙСІВ І СИТУАЦІЙНИХ ЗАДАЧ ДЛЯ РОЗВИТКУ ПРОФЕСІЙНОГО МИСЛЕННЯ СТУДЕНТІВ

Сьогоднішній студент – це не просто слухач лекцій. Це майбутній фахівець, який має не тільки знати, а й уміти. Саме тому важливо не просто подавати знання, а створювати умови, у яких ці знання оживають, перевіряються та трансформуються у вміння й навички. Один з найефективніших інструментів для цього – навчальні кейси та ситуаційні задачі. У цій доповіді я розповім про те, як і навіщо ми створюємо такі кейси, чим вони відрізняються від звичайних завдань, і як вони допомагають студентам мислити як справжні фахівці.

Що таке навчальний кейс і ситуаційна задача?

Навчальний кейс – це коротка (або не дуже коротка) історія, яка імітує реальну виробничу або життєву ситуацію. Студент читає кейс, аналізує проблему, приймає рішення і пропонує своє бачення вирішення задачі. Це як міні-сценарій, де студент грає роль фахівця.

Ситуаційна задача – це трохи простіший варіант, де описується конкретна проблема, а студенту пропонується знайти рішення. Вона коротша, але теж вимагає аналітичного підходу і розуміння реального контексту.

Навіщо вони потрібні?

1. Розвиток критичного мислення. Студенти вчать не просто давати "правильну відповідь", а розглядати кілька варіантів, зважувати ризики та наслідки.

2. Формування професійного мислення. Під час роботи з кейсами студенти моделюють поведінку фахівців: аналізують дані, ставлять питання, шукають додаткову інформацію.

3. Мотивація. Коли завдання має зв'язок із реальним життям або майбутньою професією, студенти працюють охочіше.

4. Командна робота. Багато кейсів можна (і потрібно) вирішувати в групах, що сприяє формуванню навичок комунікації, обговорення та прийняття рішень разом.

Як створити хороший кейс?

1. Обрати реальну або правдоподібну ситуацію

Кейс повинен бути максимально наближеним до реальності. Наприклад, студентам спеціальності "Транспортні технології на автомобільному транспорті" можна дати кейс: "На складі не працює навантажувач, а завтра має приїхати велика партія товару. Що робити?" Це не фантастика – це життя.

2. Визначити проблему

У кожному кейсі має бути конфлікт або виклик. Без проблеми кейс перетвориться на опис ситуації. Наприклад: "Водій навантажувача помітив дивні звуки під час роботи гідравліки. Які можуть бути причини і як їх усунути?"

3. Додати деталі, які змушують думати

Добре, якщо у кейсі є не вся інформація. Це стимулює студентів ставити уточнюючі запитання, шукати дані, робити припущення. Наприклад: "Температура повітря різко знизилась, і техніка почала працювати з перебоями. У документації проблем немає. У чому може бути справа?"

4. Відкрите завдання

Нехай студенти самі обирають шлях вирішення. Не потрібно однієї "правильної відповіді". Це і є тренування професійного мислення.

Приклади кейсів і задач

Кейс 1: "Підйом на межі можливостей"

На склад приїхав великогабаритний товар. Під час роботи виявилось, що нова модель навантажувача не справляється з його вагою. Чи можна продовжувати роботу? Які рішення запропонуєте?

Кейс 2: "Конфлікт на складі"

Оператор і бригадир не можуть дійти згоди, хто відповідає за технічний стан навантажувача. Через це виникли затримки в роботі. Як вирішити конфлікт і уникнути подібних ситуацій у майбутньому?

Ситуаційна задача 1

У процесі розвантаження вантажівки навантажувач почав працювати з перебоями. Водій каже, що акумулятор заряджений. Назвіть можливі причини й запропонуйте дії.

Ситуаційна задача 2

Після кожного включення гідравлічна система видає свист. Що це може означати і як усунути несправність?

Як використовувати кейси на заняттях?

1. На початку теми. Як вступ, який зацікавить і покаже, навіщо ця тема потрібна.
2. Після пояснення. Щоб закріпити знання і перевірити, чи розуміють студенти, як застосовувати теорію на практиці.
3. На практичних заняттях. Створити умови, максимально наближені до виробництва, дати рольові завдання.
4. Під час заліку або іспиту. Замість тесту – кейс. Так можна краще оцінити професійне мислення.

Очікувані результати впровадження

У нашій цикловій комісії ми почали використовувати кейси. І ми очікуємо:

Більшу зацікавленість студентів.

Взаємодію у групах, адже під час обговорення, зазвичай, виникає жвава дискусія.

Покращення результатів в реальних виробничих практиках: студенти краще мають навчитись орієнтуватись в нестандартних ситуаціях.

Висновки

Кейс-метод – це не просто модна методика. Це реальний інструмент, який допомагає зробити навчання жвавішим, практичним і орієнтованим на реальний світ. Якщо ми хочемо готувати не просто дипломованих, а компетентних фахівців, ми маємо вчити їх думати, шукати, аналізувати, вирішувати — саме це дають кейси і ситуаційні задачі. Тож не біймося експериментувати, вигадувати нові історії, ставити складні запитання. Бо саме в таких умовах народжується справжнє професійне мислення.

ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЙ КОНТЕЙНЕРИЗАЦІЇ У НАВЧАЛЬНОМУ ПРОЦЕСІ

Впровадження контейнеризації в освітній процес допомагає рухатись у напрямку створення більш надійної та гнучкої педагогічної інфраструктури для навчання комп'ютерним наукам. Під час викладання технічних дисциплін викладач часто стикається з проблемою різноманітності та несумісності програмного забезпечення на комп'ютерах здобувачів освіти та складністю підтримки лабораторних середовищ. Контейнеризація пропонує спосіб ізоляції та стандартизації цих середовищ. Якщо середовище є послідовним та легко керованим, викладачі можуть розробляти більш амбітні проєкти, наприклад, з використанням мікросервісної архітектури. Таким чином, контейнеризація виступає не лише як інструмент, а й як каталізатор для створення більш досконалої та послідовної навчально-педагогічної інфраструктури.

Технології контейнеризації, такі як Docker та Kubernetes, стрімко трансформують розробку та розгортання програмного забезпечення в індустрії. Дані тези мають на меті коротко описати те, як ці інструменти можуть бути ефективно інтегровані в навчальний процес освітніх програм, створюючи більш стандартизовані, гнучкі та наближені до реальних умов середовища для здобувачів освіти. Контейнеризація – це метод віртуалізації на рівні операційної системи, що дозволяє "пакувати" застосунок з усіма його залежностями (бібліотеками, системними інструментами, кодом) в ізольований контейнер. Цей підхід забезпечує надійність роботи програмного забезпечення на різних машинах та у різних середовищах, що є особливо актуальним для освітніх потреб.

Однією з найвагоміших переваг є можливість надання кожному здобувачу освіти ідентичного, попередньо налаштованого середовища розробки. Це вирішує поширену проблему коли на одному ПК все працює, а на іншому - ні. Це забирає багато часу як у здобувачів освіти, так і у викладачів на налагодження, не пов'язане безпосередньо з навчальним матеріалом. Контейнери гарантують, що код студента буде виконуватися в тому ж оточенні, в якому він розроблявся та тестувався, незалежно від операційної системи чи конфігурації персонального комп'ютера студента. Це значно зменшує технічні труднощі на початку курсу та дозволяє зосередитися на навчальному матеріалі. Ізоляція процесів у контейнерах також запобігає конфліктам між різними проєктами або версіями програмного забезпечення.

Контейнери інкапсулюють усі необхідні залежності, бібліотеки та версії програмного забезпечення, потрібні для конкретного завдання чи проєкту. Студентам не потрібно витрачати час на складне встановлення та конфігурування численних інструментів, що особливо актуально для курсів, де використовуються специфічні стеки технологій. Викладач може підготувати Docker-образ з усіма необхідними компонентами, а студенти – просто запустити його, забезпечуючи швидкий старт роботи над завданням.

Абстрагуючись від складнощів налаштування середовища та управління залежностями, контейнеризація може зменшити когнітивне навантаження на здобувачів освіти. Ручне налаштування складних середовищ розробки може бути джерелом фрустрації та забирати багато часу, особливо у новачків. Цей час та зусилля, витрачені на налаштування, відволікають від основних навчальних цілей курсу програмування. Контейнеризація ж надає готові до використання середовища, що зменшує "периферійне" когнітивне навантаження – розумові зусилля, витрачені на завдання, не пов'язані безпосередньо з розумінням концепцій програмування. З меншими витратами розумової енергії на налаштування, студенти можуть

спрямувати більше когнітивних ресурсів на розуміння алгоритмів, структур даних, синтаксису мови та принципів проектування програмного забезпечення. Таким чином, контейнеризація опосередковано покращує засвоєння ключових концепцій, усуваючи периферійні перешкоди.

Для курсових та дипломних робіт, які часто включають складні архітектури, контейнеризація дозволяє студентам легко налаштовувати та керувати такими системами. Інструмент Docker Compose, наприклад, дозволяє описати та запустити багатоконтейнерний додаток однією командою, що значно спрощує розгортання складних систем. Це дає студентам можливість працювати над проектами, які більш точно відображають реальні індустріальні системи. Kubernetes, хоч і є складнішим інструментом, може використовуватися для демонстрації масштабування та управління такими системами в освітніх цілях.

Використання контейнерів знижує бар'єр входження для здобувачів освіти до експериментування та розуміння складних розподілених систем та сучасних архітектур програмного забезпечення, спрощуючи їх налаштування та управління. Розуміння таких систем часто вимагає практичного досвіду. Однак ручне налаштування таких систем часто є занадто трудомістким та схильним до помилок для здобувачів освіти в обмежених часових рамках. Інструменти контейнеризації, такі як Docker та Docker Compose, значною мірою абстрагують цю складність налаштування. Таким чином, студенти можуть легше розгортати та взаємодіяти з цими системами, зосереджуючись на їх поведінці та принципах проектування, а не лише на встановленні та налаштуванні. Цей практичний досвід дозволяє глибше зрозуміти матеріал порівняно з суто теоретичним викладанням, сприяючи підходу "навчання через дію" для тем, які раніше були занадто абстрактними або складними для реалізації в типовій університетській лабораторії.

Окрім явного навчального плану, викладання з використанням контейнеризації неявно передає "прихований навчальний план", пов'язаний із сучасними практиками розробки програмного забезпечення, вирішенням проблем за допомогою складних інструментів та стійкістю у подоланні технічних викликів. Навчання використанню Docker, Dockerfile та, можливо, базової оркестрації включає більше, ніж просто вивчення команд; воно передбачає розуміння таких концепцій, як віртуалізація, ізоляція, нашарування образів та декларативна конфігурація. Хоча метою є спрощення середовищ, студенти неминуче зіткнуться з деякими проблемами. Подолання цих викликів під керівництвом викладача навчає цінним навичкам усунення несправностей та стійкості – ключовим якостям для інженерів програмного забезпечення. Ознайомлення з цими інструментами, навіть якщо вони не освоєні досконало, знайомить здобувачів освіти з лексикою та парадигмами сучасної хмарно-орієнтованої розробки. Ця обізнаність є формою "прихованого навчального плану" – навчання, що відбувається паралельно з формальним предметом, – яке краще готує їх до очікувань індустрії, де такі інструменти є звичним явищем. Це готує здобувачів освіти не лише до конкретних навичок кодування, але й формує у них мислення, адаптоване до постійно мінливого технологічного ландшафту.

Незважаючи на певні виклики, пов'язані з початковим порогом входження, необхідністю навчання викладачів та здобувачів освіти, а також потенційним навантаженням на ІТ-інфраструктуру, переваги контейнеризації роблять її надзвичайно перспективним напрямком для розвитку сучасної ІТ-освіти. Викладачам варто розглянути можливість експериментувати з цими технологіями, починаючи з простих сценаріїв, таких як надання стандартизованих середовищ для лабораторних робіт, та поступово інтегруючи їх у свої курси для збагачення навчального досвіду здобувачів освіти та підготовки їх до вимог сучасної ІТ-індустрії.

Список використаних джерел

1. Docker Inc. Docker Documentation. 2024. URL: <https://docs.docker.com/> (дата звернення: 14.05.2025).

2. The Kubernetes Authors. Kubernetes Documentation. 2024. URL: <https://kubernetes.io/docs/> (дата звернення: 14.05.2025).
3. Harriet S. Docker in the classroom: Part 1. Medium. 2020. URL: <https://sorrelharriet.medium.com/docker-in-the-classroom-part-1-3d86fea9160c> (дата звернення: 14.05.2025).
4. Malan D. J. Standardizing Students' Programming Environments with Docker Containers. ITiCSE '22: Proceedings of the 27th ACM Conference on Innovation and Technology in Computer Science Education (Dublin, Ireland, July 8-13, 2022). New York : ACM, 2022. P. 29–35. URL: <https://cs.harvard.edu/malan/publications/iticse22.pdf> (дата звернення: 15.05.2025).

Богульський М.

студент групи 21-КІ

Малиновська І. М.

викладач біології та екології

Ромашко О. М.

викладач хімії

Відокремлений структурний підрозділ
«Технічний фаховий коледж Луцького
національного технічного університету»

Супрунович С. В.

доцент кафедри органічної
та фармацевтичної хімії

Волинський національний університет
імені Лесі Українки

ВИВЧЕННЯ ІНСТРУМЕНТАРІЮ TEX В ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЯХ У ГАЛУЗЯХ ХІМІЇ, БІОЛОГІЇ ТА ЕКОЛОГІЇ

У сучасному світі інформаційні технології займають одне з найпочесніших місць у науці, навчанні та повсякденному житті, змінюючи спосіб життя людини та проникаючи в кожную сферу суспільства. Зокрема, природничі науки – хімія, біологія та екологія – активно інтегрують ІТ-інструменти в дослідження, навчання та наукову комунікацію. Одним з таких універсальних інструментів є TeX — система комп'ютерної верстки, розроблена Дональдом Кнутом у 1977 році, яка до сьогодні залишається актуальною.

TeX забезпечує неперевершену якість оформлення наукових документів, зокрема математичних формул, хімічних структур та біологічних схем. Завдяки гнучкості та точності верстки він став де-факто стандартом оформлення публікацій у галузях природничих наук. TeX продовжує розвиватись і сучасні реалізації такі, як XeLaTeX і LuaLaTeX, природно підтримують кирилицю та сучасні шрифти.

TeX є перспективним для використання в навчальному процесі. Для здобувачів освіти він пропонує низку переваг у порівнянні зі звичайними текстовими редакторами. Його використання сприяє розвитку навичок структурного мислення, розуміння академічних стандартів, а також забезпечує стабільне форматування незалежно від середовища. Moodle та інші LMS активно використовують синтаксис TeX для створення чітких математичних і хімічних формул, що значно полегшує створення методичних матеріалів для викладання природничих дисциплін.

Невід'ємною складовою TeX є BibTeX — система для управління бібліографією, яка дозволяє автоматизувати створення списків літератури. Це особливо важливо для курсових, дипломних і наукових робіт, оскільки гарантує академічну доброчесність та відповідність

вимогам журналів. Для здобувачів освіти це означає можливість зосередитись на змісті, а не на технічному оформленні посилань.

TeX активно застосовується в провідних університетах світу. Наприклад, University of Bristol та University of Massachusetts Amherst використовують спеціалізовані LaTeX-пакети, як-от mhchem і chemfig, для оформлення хімічних структур. У біології ETH Zurich та NTNU (Норвегія) надають здобувачам освіти шаблони LaTeX для дипломів та наукових робіт. Wageningen University у Нідерландах використовує TeX у сфері екології, зокрема для роботи з геоданими та дистанційним зондуванням.

У сфері наукових досліджень TeX є незамінним при підготовці публікацій для міжнародних журналів, більшість з яких надають офіційні LaTeX-шаблони. Це полегшує дотримання редакційних вимог та спрощує рецензування. Крім того, TeX підтримує інтеграцію з такими популярними середовищами як R-статистика та і Python, що дозволяє автоматизувати включення обчислень та графіків безпосередньо в документ. Менеджери бібліографії, такі як Zotero або JabRef, доповнюють це середовище.

Технологія TeX суттєво заощаджує час здобувачів освіти при підготовці дипломних та магістерських робіт. По-перше, автоматизація форматування: здобувачам освіти не потрібно вручну налаштовувати відступи, заголовки, зміст чи нумерацію сторінок, оскільки TeX робить це сам за заданими правилами. По-друге, використання шаблонів значно прискорює старт роботи, оскільки вже є готова структура, яку залишається лише наповнити змістом. По-третє, система BibTeX повністю автоматизує керування списком літератури та посиланнями, що спрощує потребу в ручному оформленні бібліографії та гарантує її відповідність стандартам. Нарешті, стабільність верстки означає, що документ завжди виглядатиме однаково на будь-якому комп'ютері, спрощує багатогодинні виправлення форматування, що трапляються у традиційних текстових процесорах. Це дозволяє здобувачам освіти зосередитися на науковому змісті, а не на технічних аспектах оформлення.

Проте, у здобувачів освіти, що вперше працюють з технологією TeX, часто виникають складнощі. Найбільш значущою є крива навчання: синтаксис TeX відрізняється від звичних графічних інтерфейсів текстових процесорів, вимагаючи запам'ятовування команд і структури. На початковому етапі виникають труднощі з налаштуванням середовища (інсталяція дистрибутива, редактора), що вимагає певних технічних знань. Пошук і використання необхідних пакетів для специфічних потреб може бути складним, оскільки потребує розуміння документації. Нарешті, відсутність негайного візуального зворотного зв'язку (потрібно компілювати код, щоб побачити результат) може викликати проблеми у здобувачів освіти, які звикли до традиційних текстових процесорів.

Складнощі з використанням TeX вирішуються за допомогою сучасних програмних засобів. Вони значно полегшують освоєння та використання TeX. Онлайн-редактори такі, як Overleaf та Authorea, спрощують необхідність у локальній інсталяції та налаштуванні середовища, дозволяючи працювати з TeX прямо у браузері. Вони також мають функцію попереднього перегляду, що прискорює робочий процес і забезпечує швидкий візуальний зворотний зв'язок. Для полегшення вивчення синтаксису існують графічні оболонки та інтегровані середовища розробки, такі як TeXstudio або VS Code з розширеннями для LaTeX. В них імплементовані сучасні технології, котрі полегшують роботу зі звичайним текстом -- автодоповнення, підсвічування синтаксису та вбудовані функції для роботи з пакетами, роблячи процес написання коду більш інтуїтивним. Крім того, велика онлайн-спільнота та ресурси, такі як StackExchange, дозволяють швидко і якісно вирішувати проблеми, що виникають.

Загалом здобувачам освіти пропонуються три різні складові технології TEX, котрі охоплюють більшу частину задач, де сьогодні використовується TEX для вирішення практичних завдань:

1. Побудова математичних та хімічних рівнянь.

Використовуючи ресурс Moodle «форум», здобувачі освіти можуть вводити код формули у форматі TeX. Після відправлення повідомлення у форум Moodle формує

зображення формули на основі коду. Це дозволяє безпосередньо перевірити правильність коду та, при необхідності, внести зміни.

2. Структурування текстового документу.

Використовуючи хмарний редактор Overleaf здобувачі освіти готують структурований PDF-документ на основі існуючого документу в форматі Word, котрий містить лише візуальну розмітку.

3. Формування списку бібліографії.

Використовуючи менеджер бібліографічних посилань JabRef, за допомогою пошукового сервісу наукової інформації Sciencedirect здобувачі освіти готують список бібліографічних джерел на задану тему, розставляють посилання в текстовому документі LibreOffice Writer та формують список бібліографії.

Вивчення можливостей цієї технології в TEX курсі інформаційних технологій дозволяє здобувачам освіти опанувати цей потужний інструмент підготовки публікацій і використовувати його для вирішення конкретних завдань у галузі хімії, екології та біології.

Для супроводу вивчення освітніх компонентів створено дистанційний курс у LMS Moodle [3]. Використання електронних навчальних ресурсів є ефективним способом навчання здобувачів освіти, особливостей використання цього інструменту в середовищі дистанційного курсу, що сприяє засвоєнню навчального матеріалу.

Оскільки, здобувачі освіти не знайомі із технологією TEX, то є суттєвою необхідність навчання базовим навичкам роботи з цим середовищем, шляхом інтерактивної взаємодії за допомогою інструкцій до лабораторних робіт, що містить список потрібних команд і саме завдання. Виконуючи й аналізуючи результат, здобувачі освіти зможуть засвоїти навички роботи з TEX.

Таким чином, вивчення технології TeX у курсі інформаційних технологій є доцільним для здобувачів освіти хімічних, екологічних та біологічних спеціальностей з огляду на її широке застосування у науковій та професійній діяльності. TeX забезпечує високоякісне оформлення математичних формул, хімічних рівнянь і наукових звітів, що є ключовим для фахівців природничих наук. Опанування цієї технології сприяє розвитку академічної грамотності та навичок підготовки публікацій відповідно до міжнародних стандартів. Крім того, знання TeX підвищує конкурентоспроможність майбутніх фахівців у науковому середовищі та на ринку праці. Інтеграція TeX у навчальні курси стимулює міждисциплінарний підхід і формує культуру представлення результатів досліджень. Це сприяє впровадженню цифрових інструментів у освітній процес, підвищуючи його якість і ефективність.

Список використаних джерел

1. Abrahams P. W., Hargreaves K. A., Berry K. / GNU Free Documentation License, 2020. 391 p. URL: <https://tug.ctan.org/info/impatient/book.pdf>. (дата звернення: 24.05.2025).
2. Довідник по TeX. Клас book. Кропивницький: Центральнотраїнський державний університет імені Володимира Винниченка, 2023. URL: https://wiki.cusu.edu.ua/index.php/Довідник_по_TeX._Клас_book (дата звернення: 24.05.2025).
3. Супрунович С. В. Інформаційні технології в галузі хімії: дистанційний курс: Дистанційний курс LMS Moodle / СНУ ім. Лесі Українки, 2021 р. URL: <https://moodle.vnu.edu.ua/course/view.php?id=862> (дата звернення 24.05.2025).
4. Мельник В. В., Єльчанінова М. В. Практикум з LaTeX. Івано-Франківськ: ПНУ імені Василя Стефаника, 2018. 36 с. URL: https://kdrpm.pnu.edu.ua/wp-content/uploads/sites/55/2018/03/LaTeX_mv_el.pdf (дата звернення: 24.05.2025).

ІНТЕГРАЦІЯ СУЧАСНИХ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ В СИСТЕМУ ПІДГОТОВКИ З ОХОРОНИ ПРАЦІ

Сучасний етап розвитку освіти супроводжується глобальними трансформаціями, які зумовлені як запитами суспільства, так і стрімким технологічним прогресом. Особливої актуальності набуває питання удосконалення підготовки з охорони праці, яка має не лише відповідати нормативним вимогам, а й ефективно впливати на формування культури безпеки у здобувачів освіти та працівників. Одним із дієвих шляхів досягнення цієї мети є впровадження сучасних цифрових технологій у освітній процес.

Інтеграція цифрових рішень у сферу охорони праці відкриває нові можливості для моделювання небезпечних виробничих ситуацій, підвищення мотивації до вивчення тем безпеки, а також формування практичних навичок реагування на надзвичайні події. Застосування віртуальної та доповненої реальності дозволяє створювати навчальні середовища, які максимально наближені до реальних умов без загрози життю або здоров'ю учасників освітнього процесу. Водночас використання інтерактивних симуляторів і дистанційних платформ забезпечує гнучкість навчання, адаптацію матеріалу до індивідуальних потреб та рівня підготовки слухачів [2 с. 144].

Системний підхід до оновлення змісту підготовки з охорони праці передбачає не лише технічне оновлення засобів навчання, але й методологічну переорієнтацію на компетентнісний підхід. У цьому контексті цифрові технології стають не просто інструментом передачі інформації, а каталізатором активного пізнання, аналітичного мислення та відповідального ставлення до власної безпеки.

Варто зазначити, що ефективне впровадження цифрових технологій у підготовку з охорони праці потребує належного методичного супроводу, підготовки педагогічних кадрів, а також формування єдиної стратегії цифрової трансформації освіти в галузі безпеки. Тільки за таких умов можливо досягти не формального, а якісного зростання рівня знань, умінь і навичок у сфері охорони праці.

Продовжуючи розгляд інтеграції цифрових технологій у систему підготовки з охорони праці, слід звернути увагу на перспективи, які відкриває міждисциплінарний підхід. Поєднання знань у галузях педагогіки, інформаційних технологій та інженерної безпеки дозволяє створювати інноваційні навчальні рішення, які відповідають сучасним викликам. Наприклад, поєднання даних з реальних виробництв, аналітики великих даних та штучного інтелекту дозволяє адаптувати освітній процес до конкретного профілю ризиків для певних підприємств чи професійних груп [1 с. 265].

Особливо важливим є впровадження адаптивного навчання — коли система самостійно підбирає складність і обсяг матеріалу на основі результатів проміжного тестування та активності користувача. Це забезпечує більш ефективне засвоєння знань і мінімізує ризик формального підходу до вивчення критично важливих тем. Також варто зазначити роль цифрових технологій у безперервному професійному розвитку: онлайн-курси, сертифікаційні платформи та мікрокваліфікації сприяють оновленню знань у сфері охорони праці навіть після завершення формального навчання.

Окремої уваги заслуговує роль аналітичних інструментів, які можуть відслідковувати динаміку засвоєння матеріалу, виявляти типові помилки та прогнозувати ймовірність порушення правил безпеки у реальному виробничому середовищі. Це дає змогу не лише контролювати процес навчання, але й перетворювати його на дієвий інструмент управління ризиками.

Таким чином, сучасні цифрові технології є важливим елементом інтенсифікації освітнього процесу. Їх інтеграція в систему підготовки з охорони праці сприяє не лише підвищенню якості навчання, а й формуванню усвідомленої відповідальності за дотримання правил безпеки в будь-якій професійній діяльності.

Ще одним важливим аспектом у контексті цифрової трансформації підготовки з охорони праці є формування внутрішньої мотивації до безпечної поведінки через гейміфікацію освітнього процесу. Впровадження елементів гри — рівнів, балів, рейтингових систем, нагород за досягнення — робить процес навчання не лише більш динамічним, а й залучає учасників до активної взаємодії з навчальним контентом. Це особливо актуально для молоді, яка звикла до цифрового середовища і краще засвоює інформацію через інтерактивні формати.

Крім того, цифрові технології дозволяють проводити моніторинг не лише знань, але й сформованості практичних навичок. Наприклад, VR-тренажери можуть фіксувати швидкість і точність виконання дій у змодельованих аварійних ситуаціях, що дає змогу об'єктивно оцінювати готовність до реагування у реальному житті. Такий підхід забезпечує високий рівень наближення до виробничих умов без ризику для життя та здоров'я здобувачів освіти.

Варто також відзначити потенціал спільного навчання, що реалізується через онлайн-платформи. Можливість взаємодії учасників з різних регіонів чи країн, обмін досвідом, участь у спільних проєктах або кейс-завданнях підвищує якість навчального середовища. Це формує не лише професійні компетентності, а й культуру безпеки як соціально значущу цінність.

Цифровізація освіти в сфері охорони праці також відіграє ключову роль у забезпеченні гнучкості та доступності навчального процесу. Сьогодні дедалі більше навчальних закладів і підприємств переходять до дистанційного або змішаного формату навчання, що дозволяє охоплювати ширшу аудиторію, зокрема працівників із віддалених регіонів, людей з обмеженими можливостями або зайнятих фахівців, які не можуть відвідувати очні заняття. Саме цифрові платформи дають змогу забезпечити рівний доступ до якісного навчання, незалежно від зовнішніх обставин [3].

Важливо також підкреслити роль зворотного зв'язку у цифровому навчанні. Автоматизовані системи оцінювання та аналітики дозволяють не лише швидко перевіряти рівень знань, а й аналізувати типові помилки, слабкі місця, теми, що потребують додаткового вивчення. Такий зворотний зв'язок є цінним як для самих здобувачів освіти, так і для викладачів, які отримують можливість оперативно адаптувати зміст і методику навчання.

На завершення варто наголосити, що цифрова трансформація у сфері безпеки праці має бути цілеспрямованою, послідовною та підкріпленою державною політикою, інституційною підтримкою та інвестиціями в розвиток людського капіталу. Тільки тоді вона стане не короткочасним трендом, а стабільною основою для створення безпечного виробничого середовища та формування культури безпеки на всіх рівнях суспільства.

Список використаних джерел

1. Семенов Є. О., Твердохлебова Н. Є., Євтушенко Н. С. Застосування новітніх комп'ютерних технологій в охороні праці // Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я: тези доп. 31-ї міжнар. наук.-практ. конф. MicroCAD–2023, 17–20 травня 2023 р. / гол. Є. І. Сокол ; уклад. Г. В. Лісачук. – Харків: НТУ "ХПІ", 2023. – С. 376.
2. Твердохлебова Н. Є., Семенов Є. О. Новий зміст навчання майбутніх фахівців з охорони праці в сучасних умовах // Науковий вісник Донецького національного технічного університету: зб. наук. пр. / гол. ред. Ляшок Я. О. – Донецьк: ДНТУ, 2024. – № 1 (12). – С. 139–147.
3. Твердохлебова Н. Є., Євтушенко Н. С. Використання інструментів цифровізації при підготовці фахівців галузі "Охорона праці" // Тези доп. наук.-практ. конф. "Інновації в аграрній освіті", 2024. – Таврійський державний агротехнологічний університет ім. Дмитра Моторного.

Ясницька В. А.

викладач математики

Случик Н. В.

викладач математики

Відокремлений структурний підрозділ
«Технічний фаховий коледж Луцького
національного технічного університету»

РОЛЬ МАТЕМАТИКИ У ФОРМУВАННІ МІЖДИСЦИПЛІНАРНОГО ПІДХОДУ В ПРИРОДНИЧИХ НАУКАХ

Сучасний розвиток природничих наук потребує інтеграції різних галузей знань для вирішення складних теоретичних і прикладних задач. Математика, як універсальна мова науки, виступає ключовим інструментом, що забезпечує зв'язки між фізикою, хімією, біологією, екологією та іншими науковими напрямками. Її роль як засобу моделювання, прогнозування та аналізу не може бути недооцінена, адже саме математичні методи дають змогу якісно структурувати дані, знаходити закономірності та створювати нові парадигми наукових досліджень.

Попри це, традиційні підходи до викладання математики не завжди акцентують її міждисциплінарний потенціал. В освітніх закладах математика часто сприймається як ізольована дисципліна, що існує окремо від прикладних галузей науки. Внаслідок цього студенти можуть не усвідомлювати її практичне значення та зв'язок із іншими науками. Як наслідок, мотивація до її глибокого вивчення знижується, а застосування математичних методів у реальних дослідницьких проектах стає обмеженим.

Актуальність дослідження математичної інтеграції у природничі науки обумовлена необхідністю розробки нових підходів до навчання, які сприятимуть формуванню міждисциплінарного мислення. Важливим завданням є пошук методик, що дадуть змогу використовувати математичні концепції для аналізу екологічних систем, біологічних процесів, фізичних явищ та хімічних реакцій [2.с. 251].

Одна з ключових особливостей математики — це її універсальність. Вона дозволяє описувати природні закономірності через рівняння, функції та статистичні моделі. У фізиці вона слугує основою для опису руху, гравітації, електромагнітних процесів та квантових явищ. У хімії — допомагає прогнозувати кінетичні реакції, аналізувати молекулярні структури та створювати нові матеріали. У біології — використовується для моделювання еволюційних змін, популяційної динаміки, нейронних мереж та навіть процесів метаболізму в клітинах.

Ще одним важливим аспектом є застосування математичних моделей у сфері екології та прогнозування змін клімату. Використання складних статистичних та симуляційних алгоритмів дає змогу моделювати динаміку екосистем, аналізувати вплив антропогенних факторів на довкілля та прогнозувати можливі сценарії розвитку природних процесів.

Проте викладання математики в освітніх закладах часто залишається теоретично орієнтованим і не враховує можливості її прикладного використання. Для зміни цієї ситуації необхідно розширювати методи навчання, впроваджуючи проєктне навчання, математичне моделювання в реальних дослідженнях, використання технологій штучного інтелекту для обробки великих масивів наукових даних [3.с. 45].

Розвиток науки у XXI столітті залежить від здатності поєднувати зусилля різних наукових дисциплін для вирішення глобальних проблем. Математика має виступати не просто як інструмент розрахунку, а як ключова складова наукового аналізу, що допомагає об'єднувати знання, створювати нові підходи до досліджень і вирішувати комплексні виклики людства.

Успішна інтеграція математичних методів у природничі науки сприятиме розвитку нової парадигми освіти, що не лише надасть студентам фундаментальні знання, а й навчить їх працювати з міждисциплінарними завданнями. Це відкриє нові можливості для наукових

відкриттів та інновацій, забезпечуючи більш ефективне використання ресурсів та глибше розуміння законів природи.

Важливим аспектом інтеграції математики у природничі науки є не лише її використання як інструмента аналізу, а й розширення її функцій до рівня інноваційного способу мислення. Математика здатна не просто описувати закономірності, а й сприяти формуванню нових теоретичних концепцій, що лежать в основі наукових проривів.

Одним із ключових напрямів, у яких математика відіграє фундаментальну роль, є моделювання складних процесів, таких як кліматичні зміни, еволюція екосистем, нейронні мережі в біології чи молекулярні взаємодії у хімії. Ці міждисциплінарні підходи потребують нових методик аналізу, здатних охоплювати широкий спектр змінних та враховувати невизначеність у природних явищах. Зокрема, використання стохастичних моделей, фрактального аналізу та алгоритмів машинного навчання дозволяє не лише прогнозувати розвиток певних процесів, а й пояснювати їхню внутрішню динаміку.

Освітній аспект цієї проблеми є не менш важливим, оскільки саме навчальні програми повинні сприяти розвитку в учнів і студентів здатності до міждисциплінарного мислення. Впровадження інтегрованих курсів, у яких математика подається як практичний інструмент дослідження фізичних, хімічних чи біологічних явищ, дозволяє значно розширити горизонти навчального процесу. Наприклад, застосування математичних методів у медичних дослідженнях — від моделювання поведінки вірусів до аналізу генетичних алгоритмів — демонструє, що математика є не просто теоретичною дисципліною, а основою сучасного наукового прогресу [1.с. 269].

Крім того, розвиток технологій відкриває нові можливості для інтеграції математичних методів у природничі науки. Штучний інтелект, нейронні мережі та алгоритми великих даних дозволяють проводити складні розрахунки, які раніше вимагали значних людських ресурсів.

Важливо не лише розглядати математику як теоретичну дисципліну, а й інтегрувати її у реальні дослідження, де вона слугує основою для розуміння складних процесів. Сьогодні математика все більше використовується у сфері медицини та біотехнологій, сприяючи розробці новітніх методів діагностики та лікування. Математичне моделювання дозволяє аналізувати структуру білків, прогнозувати поведінку вірусів і навіть оцінювати ефективність лікарських засобів. Завдяки машинному навчанню та алгоритмам штучного інтелекту дослідники можуть створювати точні прогностичні моделі, які значно пришвидшують наукові відкриття.

Крім цього, сучасні технології розширюють можливості застосування математики у віртуальних навчальних середовищах. Впровадження інтерактивних симуляцій, віртуальної реальності та програм штучного інтелекту допомагає студентам краще зрозуміти математичні концепції, бачити їх практичне застосування та розвивати аналітичне мислення. Використання таких цифрових інструментів дає змогу створювати навчальні платформи, де теоретичні знання відразу перетворюються на реальні прикладні дослідження.

Таким чином, математика відіграє стратегічну роль у формуванні нового покоління науковців, що здатні працювати на стику дисциплін, використовуючи її для створення нових підходів до дослідження природничих явищ. Важливо, щоб освітні програми сприяли цій інтеграції, адже майбутнє науки значною мірою залежить від здатності навчатися мислити системно, працювати з комплексними даними та застосовувати математичні моделі для розв'язання реальних проблем.

Список використаних джерел

1. Васильєв В. М. Теоретичні основи математичного моделювання природничих процесів. — К.: Наукова думка, 2019. — 256 с.
2. Гончаренко С. У. Використання математичних моделей у біології та хімії: навчальний посібник. — Харків: Освіта, 2021. — 312 с.
3. Сидоренко А. П. Математика як міждисциплінарний інструмент у сучасній освіті // Проблеми природничо-математичної освіти. — 2020. — №3. — С. 45–62

РОЗДІЛ VI. ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

Білінська А.О.

студентка гр.ОФ-21 факультету
економіки, права та туризму
ВСП “Стрийський фаховий
коледж ЛНУСП”

Борис В.М.

науковий керівник,
викладач обліково-економічних
дисциплін, магістр обліку і аудиту
ВСП “Стрийський фаховий
коледж ЛНУСП”

СТРЕСОСТІЙКІСТЬ УЧАСНИКІВ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ЯК ЧИННИК УСПІШНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Сьогодні досить поширеною є проблема стресостійкості, адже ця людська якість сприяє збереженню фізичного й психічного здоров'я. Досить важливо, щоб така якість була сформована з студентства, адже прояв стресу супроводжує студента під час адаптації та навчання в закладі вищої освіти, супроводжується новими соціальними умовами та міжособистісними стосунками [1, с.55].

Стресостійкість – це сукупність особистих якостей, що дозволяють переносити стресові ситуації без негативних наслідків для психічного стану та продуктивності діяльності [2].

Всі ми бачимо світ по-різному і кожен з нас реагує на навколишню дійсність унікальним чином. Але рівень стресу можна знизити з допомогою внутрішніх механізмів, що створюють і утримують в нашій свідомості відчуття стресу. Якщо ми страждаємо від спалахів гніву, коливань настрою, пригніченості і самознищення, то цілком доречно перевірити, в чому причина наших страждань. Психологи встановили, що наше сприйняття самих себе і навколишнього світу залежить від наших внутрішніх станів, що виникають раніше, ніж ми встигаємо зрозуміти те, що відчуваємо [2].

Рівень стресостійкості учнів/студентів безпосередньо впливає на їхнє ставлення до навчання і успішність. Учасники освітнього процесу зі стресостійкістю краще адаптуються до складних навчальних ситуацій, зберігають працездатність і демонструють вищу продуктивність. Натомість низька стресостійкість призводить до підвищеної тривожності, зниження мотивації, погіршення концентрації уваги і, як наслідок, зниження успішності [моя думка].

Стресостійкість у педагогів і учнів складається з кількох компонентів:

- Когнітивний: навички розпізнавання причин стресу, планування дій для його подолання, аутопсихологічна компетентність.
- Соціально-емоційний: емоційна врівноваженість, усвідомлення і контроль власних емоцій.
- Поведінковий: здатність адаптувати поведінку, використовувати конструктивні копінг-стратегії, комунікативні навички.

Ці компоненти допомагають учасникам освітнього процесу ефективно долати труднощі, що виникають у навчальному процесі, і зберігати якість навчання та здоров'я [3].

Для підвищення стресостійкості учасників освітнього процесу застосовують різні методики, зокрема техніки усвідомлення, стратегії подолання стресу, розвиток емоційної саморегуляції [4]. Формування резильєнтності – здатності конструктивно долати стресові ситуації – також є важливим напрямком роботи в освітньому середовищі [5].

Отже, стресостійкість виступає як важливий ресурс для досягнення високих результатів у навчанні та забезпечення психологічного комфорту в освітньому середовищі.

Список використаних джерел:

1. Стресостійкість студентів як складник успішності навчання у ЗВО [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://eu.docworkspace.com/d/sALcNrVmeisCmAbzL4PO7pxQ> - Дата звернення: 18.05.2025
2. Стресостійкість у сучасному світі ЗУНУ [Електронний ресурс] - Режим доступу: <http://www.wunu.edu.ua/university/centers/nncsppr/recommendations-and-tips/9681-stresostiik-ist-u-suchasnomu-sviti.html> - Дата звернення: 18.05.2025
3. Психологічні детермінанти стресу та стресостійкості у професійній діяльності педагога [Електронний ресурс] - Режим доступу: <https://confidence.net.ua/useful/psychologichni-determinanty-stresu-ta-stresostijkosti-u-profesijnij-diyalnosti-pedagoga/> - Дата звернення: 19.05.2025
4. Формуємо стресостійкість учасників освітнього процесу [Електронний ресурс] - Режим доступу: https://www.soippo.edu.ua/index.php/5550-formuemo-stresostijkist-uchasnikiv-osvitnogo-protsesu?utm_source=perplexity - Дата звернення: 19.05.2025
5. Формування резильєнтності учасників освітнього процесу, як опанувати стрес впоратися з викликами та управляти конфліктами. [Електронний ресурс] - Дата звернення: 19.05.2025

Заяць Н.А.

викладач

Чумак В.С.

викладач

Відокремлений структурний підрозділ
«Технічний фаховий коледж Луцького
національного технічного університету»

ЕМОЦІЙНЕ ВИГОРАННЯ ВИКЛАДАЧА: ЦИФРОВІ Й ПСИХОЛОГІЧНІ ІНСТРУМЕНТИ ПРОФІЛАКТИКИ

У контексті сучасної освіти викладач стикається з численними викликами: підвищене навантаження, постійна цифрова присутність, необхідність гнучкої адаптації до нових форматів навчання, а також емоційне залучення у процес виховання студентів. Такий ритм роботи призводить до явища, яке дедалі частіше обговорюється в педагогічному середовищі – емоційного вигорання [3]. Профілактика цього синдрому є важливою складовою професійного розвитку педагогічного працівника.

Причини емоційного вигорання у викладачів.

До ключових причин емоційного виснаження можна віднести:

- надмірне психоемоційне навантаження;
- конфлікти або байдужість з боку студентів;
- відсутність можливостей для професійної самореалізації;
- невизначеність у вимогах та часті зміни у нормативній базі;
- обмеження у вільному часі та складність балансування між роботою і особистим життям [4].

Цифрові інструменти профілактики вигорання.

У сучасному інформаційному середовищі викладачі можуть використовувати EdTech-рішення, які допомагають організувати роботу, зменшити стрес і забезпечити краще планування [1]:

1. Платформи для автоматизації навчального процесу (Google Classroom, Moodle, Classtime) – дозволяють оптимізувати перевірку завдань, взаємодію зі студентами, структурувати матеріал.

2. Цифрові помічники для планування й організації часу (Trello, Notion, Todoist) – зменшують когнітивне навантаження, дозволяючи тримати всі задачі під контролем.

3. Мобільні застосунки для медитації та зниження тривожності (Headspace, Insight Timer, Calm) – ефективні у щоденній практиці ментального відновлення, особливо під час сесій або дедлайнів.

4. Моніторинг власного емоційного стану (Daylio, Moodpath, MindDoc) – допомагають фіксувати зміни настрою та виявляти критичні фази перевантаження.

Психологічні інструменти та практики.

Крім цифрових рішень, варто впроваджувати психологічні практики, які сприяють стійкості до стресу:

1. Практики усвідомленості (mindfulness). Регулярне виконання дихальних вправ, сканування тіла або короткі 5-хвилинні медитації допомагають зменшити тривожність і повернути фокус на «тут і зараз» [2].

2. Рефлексивні щоденники. Ведення письмових щоденників емоційного стану сприяє саморефлексії й дозволяє аналізувати свої реакції та стратегії подолання труднощів.

3. Професійні супервізії та психологічна підтримка. Участь у групах психологічної підтримки або індивідуальні консультації з психологом — важлива складова емоційного відновлення.

4. Баланс між професійною та особистою сферою. Чітке розмежування часу для роботи і відпочинку, дозоване використання месенджерів поза робочим часом.

Інституційна підтримка як чинник профілактики.

Роль адміністрації освітнього закладу у профілактиці вигорання важко переоцінити. Ефективними є такі заходи:

- проведення регулярних тренінгів із саморегуляції;
- створення внутрішніх платформ для обміну досвідом;
- запровадження менторських або коучингових програм;
- залучення педагогів до планування навантаження;
- заохочення до участі у конференціях, EdCamp'ах, семінарах [1, 4].

Висновки: Профілактика емоційного вигорання викладача є невід'ємною частиною його професійного зростання. Поєднання цифрових інструментів, психологічних практик і інституційної підтримки створює умови для сталого розвитку особистості педагога та ефективного освітнього процесу. Розвиток ментального добробуту педагогів — це не лише питання індивідуального здоров'я, а й стратегічна інвестиція в якість освіти.

Список використаних джерел

1. 3.Krasnova T. Teacher's burnout in the digital age: causes and coping strategies // Journal of Teacher Education for Sustainability. – 2022. – Vol. 24, № 1. – P. 75–88.
2. 4.Гринчук І. В. Використання майндфулнес-практик у професійному розвитку педагогів // Освіта та розвиток обдарованої особистості. – 2023. – № 3. – С. 47–51.
3. 1.Маслач К., Джексон С. Е. Професійне вигорання: особливості, причини, профілактика. – Київ : Основи, 2020. – 224 с.
4. 2.Скрипник О. В. Психологічна профілактика емоційного вигорання педагогів у системі післядипломної освіти // Психологія і суспільство. – 2021. – № 2. – С. 109–116.

Ковтун Н.В.
викладач
Фаховий коледж інженерії, управління та
землевпорядкування Державного
некомерційного підприємства
«Державний університет
«Київський авіаційний інститут»

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ ЗДОБУВАЧІВ ФАХОВОЇ ПЕРЕДВИЩОЇ ОСВІТИ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ

Освіта завжди відігравала важливу роль в житті кожної людини, а в сучасних умовах, коли Україна перебуває в стані повномасштабної війни, освітній процес зазнав суттєвих трансформацій. Воєнний стан став викликом для всіх учасників освітнього процесу, зокрема й для здобувачів фахової передвищої освіти, що вимагає від освітян не лише адаптації процесу навчання до нових реалій, а й глибокого розуміння психолого-педагогічних особливостей сучасних студентів, навчання і виховання особистості, здатної успішно орієнтуватися в цих реаліях, відповідати викликам сучасного інформаційного простору. У зв'язку з цим актуальною є проблема інтенсифікації навчання, як фактор формування особистості, що здатна швидко сприйняти сучасні інновації та використовувати їх у своїй діяльності.

Психолого-педагогічні аспекти інтенсифікації освітньої діяльності набувають особливого значення саме в період воєнного стану. Адже мова йде не просто про ефективне навчання, а про підтримку внутрішнього ресурсу здобувачів освіти, формування в них стійкості, відповідальності та здатності до саморозвитку навіть у критичних умовах.

Інтенсифікація (від фр. *intensification* – напружено, роблю) передбачає досягнення в навчанні бажаних результатів за рахунок якісних чинників, тобто за рахунок напруження розумових можливостей особистості, оскільки в процесі екстенсивного навчання можливості мозку використовуються на 15-20 %. Тому збільшення ефективності використання потенційних здатностей мозку студентів та викладачів – це найперша умова інтенсифікації навчального процесу [1].

Із поняттям «інтенсифікація навчання» корелюють поняття «активізація навчання» та «оптимізація навчання». Але саме інтенсифікація навчання ставить перед нами завдання або зменшення терміну навчання при незмінній кількості та якості знань, або збільшення інформації за той самий період, тоді як активізація навчальної діяльності передбачає цілеспрямовану діяльність викладача, спрямовану на розроблення і використання форм, змісту, прийомів і засобів навчання, які сприяють підвищенню інтересу, самостійності, творчої активності студента у засвоєнні знань, формуванні умінь, навичок у їх практичному застосуванні, а також формуванні здібностей прогнозувати виробничу ситуацію і приймати самостійні рішення. В свою чергу, оптимізація (від лат. *optimus* – найкращий) – означає вибір найкращого самого сприйнятливого варіанту із множини можливих умов, засобів, дій тощо. Під оптимізацією навчально-виховного процесу Слєпкань З.І. [2] розуміє вибір таких методик, які забезпечують досягнення найкращих результатів за мінімальний час і при мінімальних витратах сил викладача та студентів за даних умов. Також, оптимізація неможлива за відсутності систематичного дослідження діяльності здобувача освіти і вибору її найкращого варіанта.

У зв'язку з організацією освітнього процесу в умовах воєнного стану актуалізується потреба в оновленні педагогічних підходів, удосконаленні форм і методів навчання, врахуванні психологічного стану здобувачів освіти, розвитку мотивації до навчання в умовах невизначеності. Важливо також створити безпечне освітнє середовище, яке сприятиме не лише засвоєнню знань, а й розвитку емоційної та соціальної компетентності студентів. Тому до інтенсифікації освітнього процесу в сучасних умовах можна віднести активні методи навчання

(проектну діяльність, кейс-методи, змішане навчання), використання цифрових ресурсів, а також гнучкість і адаптивність навчальних програм.

До головних чинників інтенсифікації процесу навчання студентів у закладі освіти належать: 1) підвищення цілеспрямованості навчання; 2) посилення мотивування навчання; 3) прискорення темпу навчальних дій; 4) розвиток навичок навчальної праці; 5) активізація процесу навчання; 6) розширення інформаційного змісту навчальних занять; 7) удосконалення організаційних форм навчання; 8) створення проблемних ситуацій; 9) творчий підхід педагога до справи; 10) використання комп'ютерів; 11) використання засобів наочності та аудіовізуальних засобів навчання; 12) використання логіко-пізнавальних прийомів (аналізу, синтезу, індукції, дедукції, узагальнення, порівняння, аналогії, інтерполяції тощо)[3, с. 44].

Серед психологічних особливостей здобувачів освіти в умовах війни, варто виокремити підвищений рівень тривожності, посттравматичний стрес, проблеми з концентрацією та мотивацією. Надзвичайно важливою є підтримка психоемоційного стану студентів, оскільки внаслідок надзвичайних подій, які відбуваються в Україні впродовж останніх років, гостро постала потреба у соціально-психологічній підтримці, а також у психологічній допомозі здобувачам освіти. Війна у країні призвела до того, що величезна кількість людей відчуває тривогу, страх, занепокоєння, роздратування, пригніченість, розгубленість, інші емоції – все це пов'язане з невизначеністю ситуації, невизначеністю як найближчого, так і віддаленого майбутнього і у соціальному, і в особистісному планах. В закладах фахової передвищої освіти саме куратор групи є опорою для студентів у період нестабільності, який, щоб виконати свою функцію, повинен організовувати діяльність в таких основних напрямках: систематичний контакт зі студентами групи; створення атмосфери довіри та підтримки — важливо, щоб студенти відчували, що можуть звернутися до куратора не лише з навчальними, а й особистими труднощами; раннє виявлення ознак стресу чи вигорання; організація неформальних активностей; інформування студентів про доступні ресурси допомоги — як внутрішні, так і зовнішні.

Також, в умовах інтенсифікації освітньої діяльності, трансформується і роль викладача, який виступає не лише педагогом, а й наставником, який підтримує особистісний розвиток здобувача освіти. Серед ефективних напрямів роботи для педагогів, можна виокремити: використання активних та інтерактивних методів навчання; створення підтримувального освітнього середовища; впровадження елементів психоемоційної підтримки у навчальний процес; розвиток у здобувачів освіти навичок самоорганізації, саморефлексії, відповідальності.

Таким чином, інтенсифікація освітньої діяльності здобувачів фахової передвищої освіти в умовах воєнного стану повинна враховувати їхній психоемоційний стан, рівень адаптації та потребу в підтримці, а також базуватися на гуманістичних засадах, адаптивному підході та тісній взаємодії викладача й студента. Комплексна реалізація психолого-педагогічних заходів сприяє підвищенню ефективності освітнього процесу й формуванню життєвої стійкості здобувачів освіти в умовах зовнішніх викликів.

Список використаних джерел

1. Педагогіка вищої освіти України. Історія. Теорія: підручник для студ., аспірантів / А. М. Алексюк. – К.: Либідь. – 1998.
2. Наукові засади педагогічного процесу у вищій школі: навч. посібник для магістрів вищ. навч. закладів / З.І. Слєпкань. – К.: Вища школа. – 2005
3. Прикладна педагогіка : навч. -метод. посібник. /П. М. Щербань. – К., 2002.
- 4.. Психодіагностика особистості у кризових життєвих ситуаціях: навч. посібник / За ред. Зливков В. Л., Лукомська С. О., Федан О. В. – К.: Педагогічна думка. – 2016.
5. Психологія і педагогіка : підручник / Під ред. С.Д. Максименка. – В.: Нова Книга. – 2007.

**ФОРМУВАННЯ СТРЕСОСТІЙКОСТІ У СТУДЕНТІВ У ПЕРІОД ПІДГОТОВКИ
ТА ЗАХИСТУ ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТУ**

Здоров'я нації – суттєвий показник суспільного й економічного розвитку держави. Нажаль, війна торкнулася стресом і багатьма викликами життя усіх українців. Для того, щоб зберегти фізичне та психічне здоров'я, потрібно розвивати стресостійкість. Стресостійкість – це сукупність якостей, які дозволяють переживати стрес та неприємні ситуації без шкоди для здоров'я та особистісної діяльності людини [1]. Поняття «стресостійкість» є особливо актуальним в наш час. Важливо залишатися спокійними та терплячими, адекватно реагувати на складні ситуації. У цій складній емоціогенній ситуації важливо зберегти здатність адекватно мислити і успішно працювати, що значною мірою залежить від емоційної стійкості та адаптаційного потенціалу особистості. Зокрема, студенти глибоко переживають те, що відбувається в Україні. У їхніх переживаннях відображаються почуття мільйонів українців, які вболівають за свою країну, тривожаться за рідних, болісно сприймають страждання людей і мріють про перемогу. Для підвищення емоційної стійкості студентської молоді необхідно посилити психологічну підтримку, яка має бути реалізована у навчальному закладі для створення безпечних, комфортних (у психологічному розумінні) умов навчання. Психологічна безпека особистості є значним чинником успішної самореалізації та персоналізації особистості. Формування стратегій психологічної безпеки є важливою умовою професійно-особистісного розвитку студента, що визначає вибір ефективних способів запобігання, зниження та подолання наслідків впливу на нього зовнішніх та внутрішніх факторів середовища. Важливим компонентом у розвитку стресостійкості особистості є вміння усвідомлювати свої власні проблеми і вже згодом вирішувати їх. Тому самосвідомість відіграє велику роль у формуванні навичок стресостійкості молодшої людини.

Звичайно під час підготовки та захисту дипломного проекту студенти зазнають велике хвилювання. Щоб подолати це хвилювання в коледжі проводиться відповідна робота. Першим етапом підготовки є діагностика (як групова, і індивідуальна). На даному етапі за допомогою діагностичного інструментарію вивчаються показники самопочуття, настрою та активності студентів, рівень ситуативної та особистісної тривожності, стресостійкості. Після аналізу отриманих результатів слідує етап консультування з метою інформування студентів про результати тестування, видачі рекомендацій, а також бесід для уточнення, прийняття отриманих результатів, що навчаються. Третім етапом є розвиваюча та корекційна робота, яка може проводитися як у груповій, так і в індивідуальній формі з метою зниження рівня тривожності, формування стресостійкості. У межах цього етапу організується психологічне просвітництво на формування психологічної культури, експертиза освітніх програм, проектів тощо. Основним завданням психолого-педагогічної підтримки студентів випускних груп коледжу в період підготовки та захисту дипломного проекту є знайомство з поняттями «стрес», «стресостійкість», «психологічна готовність» з метою підвищення їх психологічної грамотності, а також запобігання їх потраплянню в «групу ризику» з симптомами підвищеної тривожності та високим рівнем стресу [2]. У рамках реалізації розроблено план із запобігання виникненню тривожних станів, високого рівня стресу, а також його третинної профілактики, яка буде прирівняна до «корекції» вже наявних негативних емоційних станів, що впливають на самопочуття здобувачів освіти, їхню працездатність [2]. Розвиток стресостійкості та психологічної готовності до захисту дипломного проекту у студентів передбачає єдність трьох етапів. Першим етапом роботи є проведення інформаційно-просвітницьких лекцій, практичних занять, спрямованих на знайомство випускників із суттю проблеми виникнення стресу та тривожності, знайомство з різними техніками подолання стресу. Другим етапом є проведення тренінгових занять, майстер-класів, занять з елементами арт-терапії тощо. Наприклад,

майстер-клас «СТОП-стрес» включає вступну частину (вітання, постановка мети і завдань), міні-лекцію на тему «Стрес та її вплив на людину», перегляд та обговорення фрагментів фільмів, в яких представлені стресові ситуації, знайомства з техніками дихальної гімнастики, застосування якому студенти представляють ті фактори та деталі, які допомагають їм упоратися з власним стресом. Психолого-педагогічна підтримка є не просто сумою різноманітних методів корекційно-розвивальної роботи зі студентами випускних груп, а й виступає як комплексна робота, особлива культура підтримки та допомоги дівчатам та юнакам у вирішенні завдань успішної підготовки та захисту дипломного проекту.

Список використаних джерел

1. Крайнюк В. М. Психологія стресостійкості особистості : монографія / В. М. Крайнюк. – К. : Ніка-Центр, 2007. – 432 с.
2. Корольчук В. М. Психологія стресостійкості особистості [текст]: дис. д-ра психологічних наук 19.00.01 / Корольчук В. М.; Ін-т психології ім. Г. С. Костюка АПН Укр. – К. 2009. – 511 арк.: рис., табл. – Бібліографія: арк. 389 – 434.

Мельник В. І.

спеціаліст вищої кваліфікаційної категорії,
викладач-методист патоморфології та патофізіології
Ковельський фаховий медичний коледж
Волинської обласної ради

ІНТЕНСИФІКАЦІЯ ВИВЧЕННЯ ПАТАНАТОМІЇ В МЕДИЧНОМУ КОЛЕДЖІ

Обсяг технічної інформації у світі подвоюється кожні два роки, не набагато відстають і медичні науки. У той же час, згідно навчальних планів, періодично відбувається скорочення аудиторного часу, відведеного на лекційні та практичні заняття. В такій ситуації за обмежені проміжки часу викладач може надати необхідний обсяг навчальної інформації, а студент – засвоїти її лише при одній умові – інтенсифікації навчально-виховного процесу.

Проблему інтенсифікації навчального процесу, вважаємо, слід розв'язувати у трьох напрямках: вдосконалення викладу лекційного матеріалу; пошук раціональних шляхів оволодіння студентами практичними навичками; формування професійної вмотивованості до самостійної роботи. Гармонійне використання педагогічних інновацій, поряд із традиційними методами навчання, дозволяє ефективно вирішувати цю проблему, запорукою чого є достатня навчальна матеріальна база коледжу.

Проведення лекційних занять забезпечується мультимедійним супроводом із демонстрацією на слайдах макро- і мікропрепаратів, відеороликів, таблиць, схем, графологічних структур, і це майже наполовину економить час. Раціональне структурування навчального матеріалу сприяє чіткому визначенню змісту навчання та зосереджує увагу на головному.

Інформаційно-комп'ютерні технології покликані інтенсифікувати навчальний процес і на практичних заняттях. Вони дають змогу оптимізувати час для контролю знань, засвоєння практичних навичок, підвищити якість отриманої здобувачами інформації. Ноутбук використовуємо самостійно, без проектора, у випадку невеликої кількості здобувачів у підгрупі. При цьому з допомогою різних опцій створення презентацій можна легко показати студентам, чи правильні їхні відповіді на запитання в ситуаційній задачі або в тестовому завданні. Наприклад, у режимі показу слайдів еталон відповіді на запитання в ситуаційній задачі відкриваємо на екрані комп'ютера після отримання відповіді здобувача, а в тестовому завданні правильна відповідь виділяється певним чином, наприклад, підкресленням. Звичним

для здобувачів освіти на кожному практичному занятті став тематичний тестовий контроль із бази тестових завдань у Хмарі iCloud. При формуванні підсумкової оцінки враховується якість, повнота, точність усних відповідей на теоретичні питання й ситуаційні задачі, результати тестування, активність на занятті.

Проблему інтенсифікації навчального процесу при формуванні практичних навичок у здобувачів освіти вирішуємо шляхом ширшого впровадження технологій інтерактивного навчання, дотримуючись певних умов і основних принципів, а саме: відчуття у студентів рівного серед рівних, забезпечення позитивної атмосфери в колективі для досягнення спільних цілей, усвідомлення особистістю цінності колективно зроблених висновків, можливість вільно висловити свою думку та вислухати свого товариша, а також діалогічної взаємодії, кооперації й співробітництва, активно-рольової (ігрової) і тренінгової організації навчання [1, с. 37]. Викладач в інтерактивному навчанні повинен стати організатором процесу навчання, консультантом, фасилітатором, не замикаючи навчальний процес на собі. Головними у процесі навчання є зв'язки між студентами, їх взаємодія та співпраця.

Із переліку різних технологій інтерактивного навчання найчастіше використовуємо роботу в парах, у малих групах, рольові (ділові) ігри, методи конкурентного навчання.

Так, при роботі в парах кожна з пар студентів отримує кейси різних видів ситуаційних задач, вирішує та доповідає результати.

Робота в малих групах дає всім студентам рівну можливість брати участь у роботі, практикуючи навички співробітництва та спілкування. Це часто буває неможливим у великому колективі. При застосуванні методу «конкурентних груп» студентів розділяємо на кілька міні-груп по 3-5 у кожній, об'єднуючи в одній групі сильних, середніх і слабких за успішністю студентів із врахуванням психологічної сумісності. У таких різномірних групах стимулюється творче мислення й інтенсивний обмін ідеями. Завдання (задачі зі спеціальним методичним забезпеченням за темою: світлинами, документацією та ін.) для всіх міні-груп однакові і можуть включати кілька запитань. Представники кожної з міні-груп по черговому оголошують свої рішення, аргументуючи їх, після чого приймається спільне, остаточне рішення.

Комп'ютерні технології застосовуємо і для забезпечення самостійної роботи студентів та контролю якості її виконання. З метою інтенсифікації й оптимізації позааудиторної роботи розроблені і впроваджені в педагогічний процес електронні навчально-методичні комплекси, варіанти тестових завдань, електронні посібники та презентації для самопідготовки студентів, які охоплюють питання щодо структурних основ патологічних процесів, їх етіології, пато- і морфогенезу, класифікації захворювань внутрішніх органів. В електронних методичних розробках вказано перелік знань та вмінь, якими повинен оволодіти студент для реалізації поставленої мети, подано об'єм навчального матеріалу, необхідного для формування базових знань та практичних навичок, список рекомендованої літератури. Ця інформація, розміщена в навчальній Хмарі iCloud, постійно поповнюється та поновлюється.

Необхідною складовою інтенсифікації навчального процесу є аргументоване роз'яснення студентам значення патоморфології та патофізіології для подальшого вивчення клінічних дисциплін із метою ґрунтовного розуміння методів профілактики, діагностики й контролю за лікуванням хворих. Теоретичні знання засвоюються швидше, краще, ґрунтовніше, якщо студент усвідомлює сферу їх застосування для вирішення певної проблемної задачі. Використання проблемних професійних задач та ігрових технологій на практичних заняттях – перспективна форма розвитку клінічного мислення.

Принципу інтенсифікації й оптимізації навчання відповідає шлях міжпредметних координацій, який використовуємо для формування у студентів уміння застосувати отримані знання комплексно для вирішення нестандартних завдань. Значну роль відводимо і внутрішньо-предметній інтеграції.

Далеко не останню роль для оптимізації навчання відіграє врахування індивідуально-психологічних особливостей студентів, особливо при проведенні контролю й оцінки знань. Диференціювати завдання намагаємось за змістом, за кількістю завдань, за

ступенем їх складності, за ступенем самостійності виконання [2, с. 203]. Із цією метою встановлюємо визначену систему індивідуального опитування, пропонуючи студенту, при необхідності, додаткові й навідні запитання. Проте не виключаємо можливості попередження окремих студентів про майбутню перевірку, зокрема у випадку отримання ними додаткового завдання для усунення недоліків у знаннях, навичках і вміннях. При продуманій організації індивідуальний контроль сприймається студентами позитивно й не викликає негативних емоцій.

Розглянуті шляхи інтенсифікації й оптимізації освітнього процесу на заняттях патанатомії спрямовані на раціональне використання навчального часу, що при позитивному ставленні студентів до вивчення даного освітнього компоненту сприятиме кращому засвоєнню знань, формуванню практичних навичок та професійних умінь і, в результаті, підвищуватиме якість навчання та рівень професійної компетентності майбутніх фахівців.

Список використаних джерел

1. Сисоєва С. О. Інтерактивні технології навчання дорослих : навч.-метод. посіб. Київ : ВД ЕКМО, 2011. 320 с.
2. Волкова Н. П. Педагогіка : навч. посіб. Київ : Академвидав, 2007. 616 с.

Осауленко О.В.

викладач

Науменко А.М.

викладач

Полтавський базовий
медичний фаховий коледж

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГІЧНІ АСПЕКТИ ІНТЕНСИФІКАЦІЇ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ПРИ ВИКЛАДАННІ ФІЗИЧНОГО ВИХОВАННЯ

Інтенсифікація освітнього процесу у сфері фізичного виховання є актуальним завданням сучасної педагогіки, спрямованим на оптимізацію використання навчального часу та підвищення ефективності формування рухових навичок, розвитку фізичних якостей та мотивації до здорового способу життя. Проте, механічне збільшення навантаження або щільності занять може призвести до негативних наслідків, таких як перевтома, зниження інтересу та навіть травматизму. Тому, інтенсифікація у фізичному вихованні має ґрунтуватися на глибокому розумінні психолого-педагогічних закономірностей рухової діяльності, індивідуальних особливостей здобувачів освіти та принципів формування стійкої мотивації до занять спортом.

Одним із ключових психолого-педагогічних аспектів інтенсифікації є активізація рухової діяльності здобувачів освіти. Замість тривалих пояснень та малорухливих вправ, інтенсивне навчання передбачає часту зміну видів діяльності, використання ігрових методів, естафет, змагальних елементів, що підвищує емоційний фон заняття та стимулює здобувачів освіти до більш інтенсивної рухової активності. Важливо забезпечити оптимальне співвідношення між часом активної рухової діяльності та відпочинку, враховуючи вікові та індивідуальні особливості фізичної підготовленості здобувачів освіти.

Іншим важливим аспектом є оптимізація методики навчання рухових дій. Інтенсифікація передбачає чітке та лаконічне пояснення завдань, використання наочних методів (демонстрація вправ, відеоматеріали), застосування диференційованого підходу з урахуванням рівня підготовленості здобувачів освіти, а також надання оперативного та конструктивного зворотного зв'язку. Застосування програмованого навчання, коли складність завдань зростає

поступово, дозволяє підтримувати високий рівень залученості та запобігати виникненню почуття невдачі.

Ефективна інтенсифікація неможлива без урахування психологічних особливостей здобувачів освіти. Підвищена інтенсивність занять може викликати втому та зниження мотивації, особливо у недостатньо підготовлених здобувачів освіти. Тому важливим є створення позитивної емоційної атмосфери на заняттях, заохочення зусиль, підтримка успіхів, використання елементів заохочення та створення ситуацій успіху для кожного студента. Розвиток самостійності та ініціативи здобувачів освіти у виборі вправ та регулюванні навантаження також сприяє підвищенню їхньої мотивації до занять.

Важливу роль в інтенсифікації відіграє раціональне використання навчального простору та обладнання. Організація одночасної роботи кількох груп здобувачів освіти, використання різноманітного спортивного інвентарю, оптимізація переміщень між вправами дозволяють підвищити щільність заняття та збільшити обсяг виконаної рухової роботи за той самий час.

Особливого значення в контексті фізичного виховання набуває формування усвідомленого ставлення до власного фізичного розвитку та здоров'я. Інтенсифікація повинна бути спрямована не лише на кількісні показники (кількість вправ, інтенсивність виконання), але й на якісне розуміння студентами значення фізичної культури для їхнього здоров'я, розвитку фізичних якостей та формування здорового способу життя. Пояснення фізіологічного впливу фізичних вправ, навчання самоконтролю та самооцінки рівня фізичної підготовленості сприяють формуванню внутрішньої мотивації до регулярних занять.

Нарешті, ефективна інтенсифікація освітнього процесу з фізичного виховання вимагає ретельного методичного планування та постійного контролю за реакцією організму здобувачів освіти на навантаження. Викладач повинен вміти дозувати навантаження, враховувати індивідуальні особливості здобувачів освіти, своєчасно коригувати навчальний процес та запобігати перевтомі та травматизму. Використання педагогічного спостереження, методів оцінки функціонального стану організму здобувачів освіти дозволяє оптимізувати процес фізичного виховання та досягти поставлених навчальних цілей з найменшими затратами часу та зусиль.

Таким чином, інтенсифікація освітнього процесу при викладанні фізичного виховання є складним психолого-педагогічним завданням, що потребує глибокого розуміння закономірностей рухової діяльності, індивідуальних особливостей здобувачів освіти та принципів формування мотивації. Успішна інтенсифікація можлива за умови активізації рухової діяльності, оптимізації методики навчання, урахування психологічних особливостей здобувачів освіти, раціонального використання навчального простору та обладнання, формування усвідомленого ставлення до фізичного розвитку та здоров'я, а також ретельного методичного планування та контролю. Застосування цих принципів дозволить підвищити ефективність занять з фізичного виховання та сприяти всебічному розвитку здобувачів освіти.

Список використаних джерел

1. Матвійчук Т. В. Формування і виховання студента як суб'єкта фізичної культури / Т. В. Матвійчук // Інститут фізичного виховання і спорту. Сер. 15. «Науковопедагогічні проблеми фізичної культури / Фізична культура». – К. : НПУ ім. М. П. Драгоманова, 2011. – Вип. 13. – С. 362–366.

2. Турчина Н.І. Педагогічні особливості моделей фізичного виховання студентів ВНЗ на різних курсах навчання : дис. ... канд. наук з фізичного вих. і спорту : 24.00.02 / Турчина Наталія Ігорівна. – Київ, 2009. – 204 с.

ПОЄДНАННЯ ТВОРЧОСТІ ТА НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ЯК ЧИННИК ПІДГОТОВКИ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ

Одна з ключових умов ефективної мистецької освіти — необхідність поєднання творчості й наукового підходу в навчальному процесі. Це поєднання не є простою формальністю чи модною тенденцією. Воно є фундаментом, на якому будується цілісна, глибока й сучасна підготовка митця.

Творчість — це серце мистецтва. Вона розкриває індивідуальність, формує образне мислення, емоційну чутливість, здатність до самовираження та інновацій. Саме завдяки творчості народжуються нові ідеї, нові художні форми, нові бачення світу. Проте творчість без належного обґрунтування й глибокого розуміння художнього процесу може залишитися лише спонтанною інтуїцією.

Тут на перший план виходить науковий підхід. Він забезпечує системність мислення, вміння аналізувати художні явища, розуміти контексти — історичні, культурні, соціальні. Завдяки науковим знанням митець не просто створює — він осмислює, рефлексує, збагачує свій твір новими змістами. Це дозволяє уникнути поверхневості, випадковості, наслідування без розуміння суті. Коли ми поєднуємо ці два начала — творче й наукове — ми формуємо не лише обдарованого виконавця чи художника, а всебічно розвинену особистість, здатну до самостійного мислення, відповідального ставлення до мистецтва, відкритості до нових ідей. Особливо важливо це сьогодні, коли мистецтво активно взаємодіє з технологіями, цифровими медіа, міждисциплінарними практиками. Митець XXI століття повинен бути не лише креативним, а й добре обізнаним, здатним до аналізу й синтезу, гнучким у мисленні.

Таким чином, творчість і науковість у мистецькій освіті не повинні існувати окремо. Їхнє поєднання — це шлях до справжнього професіоналізму, до глибокої й змістовної творчості, яка не тільки зворушує, а й осмислює світ.

Дослідження у сфері гуманітарних і мистецьких наук мають низку специфічних рис, що відрізняють їх від природничо-наукових або технічних дисциплін. Ці особливості обумовлені самою природою предмета дослідження — людини, її свідомості, культури, духовної творчості, мистецьких практик і ціннісних орієнтацій.

Наукове дослідження — це цілеспрямована, систематична та методично організована діяльність, спрямована на пізнання об'єктивної реальності, встановлення нових фактів, виявлення закономірностей, уточнення наявних знань або створення нових наукових теорій. Така діяльність ґрунтується на логічно вибудованій системі методів — спостереженні, аналізі, експерименті, моделюванні, порівнянні тощо — і має на меті як розширення теоретичного знання, так і його практичне застосування. Наукове дослідження передбачає чітке формулювання проблеми, постановку цілей і завдань, висунення гіпотез, аргументоване обґрунтування висновків та оцінку достовірності результатів. Важливою рисою цього процесу є об'єктивність, доказовість, критичність і послідовність [1].

У гуманітарних галузях, зокрема в мистецтві, наукове дослідження має свої особливості: воно охоплює аналіз художніх явищ у контексті культури, історії, естетики, філософії; досліджує закономірності творчого процесу, розвиток стилів і жанрів, інтерпретацію художнього змісту, а також взаємозв'язок мистецтва з суспільством.

Таким чином, наукове дослідження — це не лише шлях до здобуття нових знань, а й інструмент глибшого розуміння світу, людини, культури та творчості, що сприяє розвитку науки, освіти й практики.

У гуманітарних та мистецьких науках предметом вивчення є не фізичні об'єкти, а явища, пов'язані з внутрішнім світом людини: мислення, почуття, вірування, естетичні смаки,

соціальні й культурні практики. Наприклад, у музикознавстві досліджують не лише нотний текст, а й його інтерпретацію, історичний контекст, емоційно-виразний зміст твору [2].

У гуманітарних дослідженнях дослідник не є нейтральним спостерігачем. Його особисті переконання, культурний досвід, світогляд, естетичні орієнтири впливають на підхід до матеріалу, вибір теми, методів і інтерпретацій. Це не є недоліком, а природною особливістю — адже гуманітаристика передбачає живий, діалогічний зв'язок між дослідником і об'єктом.

У центрі гуманітарного пізнання — розуміння смислів, естетичних і моральних цінностей, культурної спадщини, творчого досвіду людини. Такі дослідження спрямовані не лише на опис фактів, а на інтерпретацію — що вони значать, чому важливі, як впливають на сучасність і формують світогляд.

Гуманітарні дисципліни допускають множинність трактувань одного й того самого явища. Наприклад, музичний твір може інтерпретуватись по-різному залежно від філософського підходу, історичного контексту, виконавської традиції або навіть індивідуального досвіду слухача.

На відміну від точних наук, які переважно користуються кількісними методами, гуманітаристика спирається на якісні: герменевтику, феноменологію, порівняльний аналіз, мистецтвознавчий аналіз тощо. Ці методи дають змогу зануритися в глибину змісту, культурний і символічний вимір явищ.

У гуманітарних і мистецьких дослідженнях велике значення має індивідуальний стиль мислення, мова викладу, авторський голос дослідника. У цьому — своєрідна творча складова наукової діяльності в цій галузі.

Дослідження в галузі мистецтва неможливе без урахування історичних, культурних, соціальних і філософських контекстів. Наприклад, твір мистецтва не можна оцінювати лише за формою — потрібно враховувати умови його створення, вплив доби, інші види мистецтва того періоду тощо. Сучасна гуманітарна наука активно взаємодіє з іншими галузями знань. У мистецьких дослідженнях використовуються підходи з філософії, соціології, культурології, психології, педагогіки. Такий міждисциплінарний підхід дозволяє глибше розкривати зміст і функції мистецтва. Художнє мислення виступає фундаментом пізнання у сфері мистецтва, формуючи особливий тип світосприйняття, що базується на образності, асоціативності, емоційності та інтуїції. Саме воно визначає специфіку наукових підходів у мистецтвознавстві, оскільки дослідження мистецтва неможливе без глибокого занурення в його естетичну природу.

Ці особливості свідчать про глибину, багатовимірність і водночас складність гуманітарних і мистецьких досліджень. Вони формують не лише знання, а й культурну самосвідомість, моральні й естетичні орієнтири суспільства.

Список використаних джерел

1. Адаменко М. І. Основи наукових досліджень. Х. : ХНУ імені В. Н. Каразіна, 2014. 188с.
2. Естетика мистецтва : навч. посіб. Умань : Візаві, 2019.
3. Крушельницька В. О. Методологія та організація наукових досліджень: Навч. посіб. К. : Кондор, 2003. 192 с.
4. Сисоєва С. О., Кристопчук Т. Є. Методологія науково-педагогічних досліджень: Підручник. Рівне : Волинські обереги, 2013. 360 с.

Слатініна А.
здобувачка освіти І курсу, членкиня РЗО
Божидарнік Т.В.
д.е.н., професор, заступник директора з НВР
Голембієвська М.В.
голова ЦК виховної роботи,
викладачка іноземної мови
Відокремлений структурний підрозділ
«Технічний фаховий коледж Луцького
національного технічного університету»

СОЦІАЛЬНА АКТИВНІСТЬ ЯК ЧИННИК УСПІШНОЇ АДАПТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ

Анотація. Адаптація до життя у навчальному закладі — це не просто звикання до нових умов, а активний процес входження у нове освітнє середовище, пошуку себе, встановлення контактів і поступового досягнення внутрішнього комфорту та впевненості. Успішна адаптація першокурсників до навчання у закладі фахової передвищої освіти значною мірою залежить від рівня їхньої соціальної активності. Участь у студентському самоврядуванні, культурних, спортивних та волонтерських заходах сприяє формуванню емоційного комфорту, розвитку комунікативних навичок і позитивного ставлення до навчання.

Ключові слова. *Адаптація, здобувач освіти, заклад фахової передвищої освіти, студентське самоврядування, волонтерство, професійне самовираження, медіаактивність.*

Сьогодні все більше випускників шкіл обирають вступ до закладів професійно-технічної та фахової передвищої освіти після здобуття базової середньої освіти. Дана тенденція стала особливо помітна в останні роки. Очевидним став той факт, що ринок праці потребує молодих, амбітних, сміливих, креативних працівників, що не бояться стрімкого розвитку сучасних технологій та активно ними користуються. Здобуття першої спеціальності та пришвидшений вступ у самостійне життя ваблять колишніх школярів усе більше.

Важливими факторами успішного навчання у ЗФПО можна назвати усвідомлений вибір обраної професії, вмотивованість здобувача, набуття ним потрібних умінь та навичок у процесі навчання, а також поступове вливання у новий ритм студентського життя. Адже у цей час молода людина докорінно переформатовує усе навколо себе: змінюється заклад освіти, часто населений пункт і місце проживання, коло спілкування, розпорядок дня, звички тощо. Друзі та рідні, які оточували їх щодня, тепер знаходяться далеко. Звикнути до таких змін часто буває нелегко. Здобувачі освіти, що лише починають своє навчання в коледжах, потребують посиленої уваги батьків та педагогів, вихователів гуртожитку та психолога, а також підтримки друзів і однокурсників.

Нове освітнє середовище зустрічає всіх здобувачів на однакових умовах. Однак не всі колишні школярі однаковою мірою поринають у нього. Процес адаптації, тобто поступового пристосування студента до нових умов навчання, проходить у кожного індивідуально. Психологи виділяють тут:

- *психологічну адаптацію*, тобто звикання до абсолютно іншої ролі – студента, нових людей в оточенні, розпорядку дня, предметів до вивчення, викладачів та їх вимог, стипендії тощо;

- *соціальну адаптацію*, тобто знайомство з новим колективом, встановлення та налагодження контактів з одногрупниками, участь у навчальних та виховних заходах, входження до студентської спільноти;

- *академічну адаптацію*, тобто знайомство та опанування нових форм навчання, збільшення об'єму самостійної роботи, підготовка до заліково-екзаменаційної сесії, нові форми оцінювання та контролю;

- *особистісну адаптацію*, тобто розвиток навичок самоорганізації, тайм-менеджменту, зростання відповідальності за свої вчинки, розвиток нових навичок та набуття нових здібностей.

Як бачимо, адаптація – це не лише звикання, це активна взаємодія з новим середовищем, коли здобувач освіти не просто приймає правила гри, а поступово знаходить своє місце, будує стосунки з оточенням, вчиться впливати на середовище, розвивається. Практичні психологи закладів щорічно проводять моніторинг цього процесу. У кожній групі нового набору мають місце заходи для оцінки рівня адаптації. Як правило, більшість опитаних комфортно почуваються в нових умовах та з радістю продовжують навчання. Однак є й ті, для кого все це відбувається важче. Такі здобувачі потребують посиленої уваги педагогів. Дані моніторингу аналізуються практичним психологом, доводяться до відома керівника групи, щоб уже разом з ним надалі працювати в потрібному напрямку. [3]

Більшість опитаних першокурсників зазначають, що їхнє звикання проходить легше і швидше, якщо вони стають активними учасниками студентського життя. Тобто, не лише пасивне відвідування занять, а саме залучення до різних видів іншої, позааудиторної діяльності, що пропонується у закладі, сприяють цьому процесу. Соціальна активність виступає одним із ключових чинників успішної адаптації студентів. Розглянемо детальніше.

Участь у художній самодіяльності та культурно-масових заходах – чи не найперше, до чого залучають здобувачів нового набору. Наші активні молоді люди ще у шкільні роки займаються у різноманітних гуртках та клубах за інтересами. Вступивши до закладу фахової передвищої освіти, вони мають бажання продовжувати займатися улюбленою справою. З одного боку, це можливість не втратити набуті знання, з іншого – чудова нагода знайти друзів-однодумців, сформувати нові колективи, показати себе і свої таланти на рівні закладу. Концерти, конкурси, флеш-моби, тематичні свята, ярмарки, ліги сміху, дебатні клуби – цей перелік можна поповнювати постійно. Якщо ж дати молоді право ініціювати подібні заходи, постійно долучати їх до організації, враховувати смаки й побажання, то це сподобається не лише учасникам заходів, а й знайде схвальні відгуки у решти студентства.

Не варто оминати і спортивну діяльність. Адже спорт, як і творчість, вимагає постійного руху, розвитку, тренування навичок, а здобуті перемоги спонукають рухатися далі. Тому вчорашні учні шкіл, бажаючи і надалі найматися обраним видом спорту, часто стають гордістю уже нових закладів освіти. Юні спортсмени займаються у наявних секціях, ініціюють відкриття додаткових, беруть участь у змаганнях, відстоюють честь ЗФПО. Також вони є чудовим прикладом для тих студентів, що бажають спробувати свої сили у спорті, однак не зробили цього у школі з певних причин. За відгуками викладачів фізичного виховання, значна частина талановитих спортсменів відкривають свої таланти саме у новому для них закладі освіти.

Участь у студентському самоврядуванні – ще один приклад важливої соціальної активності. Робота шкільних парламентів та республік знайома колишнім учням, хоч відсоток залучених не є високим. Ради здобувачів освіти у закладах фахової передвищої освіти сьогодні досить активні. Примітно, що після ознайомлення із роботою ради в своєму закладі частина здобувачів активно долучається до неї за власним бажанням. Ще частина бажаючих не є активною на початку, однак згодом міняє свою позицію. Обговорення важливих питань щодо розвитку закладу нарівні з педагогами, діалог адміністрації та ради здобувачів, врахування їх думки, ініціювання та втілення ідей студентів, проведення актуальних для них заходів – усе це сприяє активному долученню молоді до самоврядування та адаптації загалом. [4]

Волонтерська діяльність відома нашим дітям сьогодні змалечку. Чи не кожна родина донатить, волонтерить, допомагає рідним на фронті. Студентська молодь теж не стоїть осторонь цих процесів. Приклад батьків, що захищають нашу державу на передовій, значна кількість внутрішньо переміщених осіб, збільшення кількості загиблих та постраждалих від війни є рушійними факторами для активної волонтерської роботи в коледжах. Здобувачі освіти долучаються до благодійних заходів, працюють у волонтерських центрах при закладах,

ініціюють адресну допомогу тим сім'ям, щоб потребують цього найбільше. Молодь відчуває в собі сили допомогти, гуртується навколо цієї ідеї, кожен допомагає на своєму місці. [2]

Професійне самовираження також є фактором успішної адаптації здобувачів освіти. Адже основна мета їх навчання – здобуття спеціальності. Участь у конкурсах професійної майстерності, до прикладу, є чудовою нагодою показати свої вміння та порівняти їх з вміннями інших, виявити свої слабкі та сильні сторони. Виступи на науково-практичних конференціях, круглих столах, виставках – можливість проявити себе, відстояти власну думку, показати своє бачення проблеми та методи її вирішення, представити інноваційні рішення тощо. Дуже важливою тут є підтримка педагогів: майстрів виробничого навчання, керівників практики, наукових керівників чи просто викладачів, що навчають основам майбутньої професії. Слід пам'ятати, що для здобувачів це щось нове, у них немає попереднього досвіду наукової чи професійної роботи у подібних заходах. І їхній успіх тут залежатиме багато в чому саме від наставників. З іншого боку, участь у активностях такого роду дає неоціненний досвід, приносить корисні знайомства, допомагає повірити у власні сили, підвищує самооцінку та сприяє процесу адаптації.

Про активне чи не надто студентське життя закладу освіти ми дізнаємося із соціальних мереж. Вже стало нормою мати не лише офіційний сайт, а й сторінки в усіх можливих соцмережах. І це не дивно, адже більшість користувачів шукатимуть інформацію про заклад саме там. Медіаактивність не вважається чимось дивним, вона стала одним із аспектів студентського життя. Залучення здобувачів, особливо першокурсників, до ведення соціальних мереж своєї альма-матер має більше переваг, ніж недоліків. Опис повсякденного життя чи новин закладу, молодіжні жарти і тренди, анонси подій, перемоги і здобутки, навіть профорієнтаційна робота чудово вдаються студентам, адже вони всі бачать це на одній хвилі. Залучення до роботи такого виду – це чудовий спосіб не лише соціалізувати, а й непомітно згуртувати креативних членів студентської родини.

Як бачимо, адаптація першокурсників має чимало складових. Соціальна активність, участь у позааудиторному житті закладу мають позитивний вплив на процеси звикання та пошуку себе в нових умовах, а саме:

- зміцнення міжособистісних зв'язків: через спільну діяльність легше знайти друзів, однодумців, відчути підтримку, отримати потрібну допомогу;

- формування почуття належності до спільноти: здобувач, який є активним, відчуває себе потрібним і важливим у колективі, у нього не виникає думки про те, що ніхто не помітить його відсутності;

- підвищення самооцінки: участь у різноманітних видах діяльності, отримання нових соціальних ролей, відповідальність за певний напрямок роботи дають змогу подолати страхи, розкрити свій прихований потенціал, відкрити в собі нові якості;

- зменшення рівня стресу та тривожності: щось нове у житті завжди викликає страх та тривогу, такі масштабні зміни у житті молодої людини як зміна навчального закладу тим паче, тому емоційне розвантаження через творість, спорт, волонтерство чи навіть просто спілкування з однодумцями дозволяє зменшити переживання та відновити емоційну стабільність;

- розвиток навичок самореалізації, комунікації, лідерства: активна участь студента у житті закладу допомагає йому розвинути вказані якості, які стануть важливою складовою його подальшого професійного зростання;

- мотивація до навчання: нерідко участь у різноманітних заходах стимулює здобувачів до досягнень у навчанні. [4]

Отже, успішна адаптація першокурсників до навчання у закладі фахової передвищої освіти значною мірою залежить від рівня їхньої соціальної активності. Студенти, які у опитуваннях зізнавалися, що лише пасивно відвідують заняття і нічим більше не цікавляться, також відчували значні труднощі у процесі адаптації. Участь у студентському самоврядуванні, культурних, спортивних та волонтерських заходах сприяє формуванню емоційного комфорту, розвитку комунікативних навичок і позитивного ставлення до навчання. Залучення здобувачів

освіти до активного життя коледжу — це не лише шлях до особистісного зростання, а й ефективний інструмент адаптації до нового соціально-освітнього середовища.

Список використаних джерел

1. Закон України „Про вищу освіту” : із змінами, внесеними від 01.07.2014. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://vnz.org.ua/zakonodavstvo/111-zakon-ukrayiny-pro-vyschu-osvitu>
2. Скиба Ю., Червона Л., Паламарчук О. Студентське самоврядування та його роль у забезпеченні якості вищої освіти/ International Scientific Journal of universities and Leadership. – 2022. – №14, с. 127–137.
3. Ступак О., Козорог А. Роль студентського самоврядування в управлінні вищим навчальним закладом / Витоки педагогічної майстерності. – 2014. - № 14, с. 267-271.
4. Трибулькевич К.Г. Розвиток студентського самоврядування у вищих навчальних закладах України (1917-2010): монографія / К.Г.Трибулькевич. – Одеса: Купрієнко С.В. – 2016. – 454 с.

РОЗДІЛ VII. АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ УЧАСНИКІВ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

Єфименко Н.Р.

методист

Артемьєва О.В.

викладач

Полтавський базовий медичний
фаховий коледж

АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ УЧАСНИКІВ ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ ПОЛТАВСЬКОГО БАЗОВОГО МЕДИЧНОГО ФАХОВОГО КОЛЕДЖУ

Академічна доброчесність є фундаментальним принципом якісної та справедливої освіти, що лежить в основі довіри між усіма учасниками освітнього процесу: здобувачами освіти, педагогічними працівниками та адміністрацією навчального закладу. Це не просто набір правил, а скоріше етичний кодекс поведінки, що визначає чесність, порядність, відповідальність та повагу до знань і праці інших. У сучасному світі, де інформація є легкодоступною, а спокуси до нечесного отримання результатів можуть бути значними, питання академічної доброчесності набуває особливої актуальності. Її дотримання є запорукою об'єктивного оцінювання, розвитку критичного мислення, формування високих моральних якостей та, зрештою, підготовки компетентних і відповідальних фахівців у будь-якій галузі.

Для здобувачів освіти Полтавського базового медичного фахового коледжу академічна доброчесність проявляється у багатьох аспектах їхньої навчальної діяльності. Це, перш за все, чесне виконання навчальних завдань: самостійна підготовка до занять, виконання контрольних робіт та іспитів без використання заборонених джерел або сторонньої допомоги. Це також повага до інтелектуальної власності інших, що виключає плагіат – представлення чужих ідей, текстів або результатів досліджень як власних без належного цитування. Доброчесність передбачає усвідомлення власної відповідальності за результати навчання та готовність нести наслідки своїх дій. Студенти, які дотримуються цих принципів, не лише демонструють свою чесність, але й розвивають важливі навички самостійної роботи, аналізу та критичного мислення, які будуть неоціненними у їхній майбутній професійній діяльності.

Педагогічні працівники Полтавського базового медичного фахового коледжу, у свою чергу, відіграють ключову роль у формуванні культури академічної доброчесності. Їхня відповідальність полягає не лише у викладанні освітньої компоненти, але й у створенні освітнього середовища, де чесність та порядність є нормою. Це передбачає чітке визначення вимог до академічної діяльності студентів, прозорі критерії оцінювання, послідовне реагування на випадки порушення доброчесності та, що не менш важливо, особистий приклад. Викладач, який сам дотримується етичних норм у своїй науковій та педагогічній діяльності, є найкращим взірцем для здобувачів освіти. Заохочення до самостійного мислення, підтримка дослідницької ініціативи та створення можливостей для творчого самовираження сприяють формуванню у здобувачів освіти внутрішньої мотивації до чесного навчання.

Адміністрація навчального закладу несе відповідальність за створення та підтримку системних механізмів забезпечення академічної доброчесності. Це включає розробку та оприлюднення чітких правил і процедур, спрямованих на запобігання та виявлення академічної нечесності, а також на справедливе реагування на її випадки. Важливим є також проведення інформаційно-просвітницької роботи серед здобувачів освіти та викладачів щодо сутності, принципів та значущості академічної доброчесності. Створення атмосфери нетерпимості до будь-яких форм академічної нечесності є запорукою формування здорової академічної культури в усьому закладі освіти.

Порушення академічної доброчесності мають серйозні наслідки як для окремих учасників освітнього процесу, так і для навчального закладу в цілому. Для студентів це може призвести до зниження оцінок, відсторонення від навчання або навіть виключення з навчального закладу. Для викладачів це може підірвати їхній авторитет та довіру з боку студентів і колег. Для навчального закладу систематичні порушення академічної доброчесності можуть призвести до зниження його репутації та цінності дипломів.

В умовах сьогодення, коли Україна прагне до інтеграції у світовий освітній простір, дотримання принципів академічної доброчесності є не лише внутрішньою потребою, а й важливим фактором підвищення конкурентоздатності вітчизняної освіти. Формування культури академічної доброчесності є довготривалим процесом, який потребує спільних зусиль усіх учасників освітнього процесу. Це інвестиція у майбутнє, у підготовку чесних, компетентних та відповідальних фахівців, які будуть здатні розбудовувати сильну та процвітаючу державу.

Отже, академічна доброчесність є наріжним каменем якісної освіти. Її дотримання є спільною відповідальністю здобувачів освіти, педагогічних працівників та адміністрації навчального закладу. Лише спільними зусиллями ми створюємо освітнє середовище, де пануватимуть чесність, повага до знань та прагнення до істинного навчання.

Список використаних джерел

1. Академічна доброчесність: проблеми дотримання та пріоритети поширення серед молодих вчених: кол. моногр. / за заг. ред. Н. Г. Сорокіної, А. Є. Артюхова, І. О. Дегтярьової. – Дніпро : ДРІДУ НАДУ, 2017. – 169 с.
2. С. Захарін: про академічну доброчесність // Освіта.ua : [інтернет-ресурс], 2020.
3. Колесніков А. Академічна доброчесність в українському освітньо-науковому просторі: проблеми та соціальні загрози / А. Колесніков // Регіональні аспекти розвитку продуктивних сил України. – 2019. - Вип. 24.

Івашко С.Б.

заступник директора з виховної роботи,
викладач іноземних мов,
спеціаліст вищої категорії

Проценко Б.М.

викладач математики, фізики та астрономії,
спеціаліст вищої категорії, старший викладач
ВСП «Горохівський фаховий коледж
Львівського національного
університету природокористування»

АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ ЯК ОСНОВА ВНУТРІШНЬОЇ СИСТЕМИ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ В КОЛЕДЖІ

Академічна доброчесність є фундаментальним принципом, на якому ґрунтується якісна освіта. У сучасному суспільстві, де знання є ключовим ресурсом, забезпечення академічної доброчесності стає невід'ємною складовою внутрішньої системи управління якістю освіти в закладах, зокрема у коледжах. Вона сприяє формуванню етичних стандартів, розвитку критичного мислення, самостійності студентів та прозорості в навчальному процесі, що у підсумку забезпечує довіру до результатів освіти як серед здобувачів, так і серед роботодавців [2].

Поняття академічної доброчесності охоплює дотримання етичних норм усіма учасниками освітнього процесу – викладачами, студентами, адміністрацією – та передбачає уникнення таких порушень, як плагіат, списування, фальсифікація даних, необ'єктивне оцінювання та хабарництво[1]. Ці принципи формують основу для створення довірливого та справедливого освітнього середовища, у якому результати навчання відповідають реальному рівню знань і вмінь здобувачів освіти.

Горохівський фаховий коледж Львівського національного університету природокористування є яскравим прикладом впровадження академічної доброчесності як основи внутрішньої системи забезпечення якості освіти. Політика коледжу включає кілька ключових аспектів: чітке регулювання норм академічної поведінки, запобігання порушенням доброчесності, просвітницьку діяльність серед здобувачів освіти і викладачів, а також застосування технологій для моніторингу якості освітніх процесів.

Однією з основних складових забезпечення академічної доброчесності є створення нормативної бази, яка чітко регламентує права, обов'язки та відповідальність учасників освітнього процесу. У Горохівському коледжі функціонує "Кодекс академічної доброчесності", який містить вимоги щодо дотримання етичних стандартів у навчальній і науковій діяльності. Крім того, розроблено "Положення про академічну доброчесність", яке передбачає механізми запобігання порушенням і санкції за їх виявлення. Такі документи формують правове підґрунтя для побудови внутрішньої системи управління якістю освіти.

Важливим аспектом є просвітницька робота серед студентів і викладачів. У коледжі регулярно проводяться семінари, тренінги та виховні години, присвячені питанням академічної доброчесності. Наприклад, здобувачам освіти пояснюють значення плагіату, методи правильного цитування та важливість самостійного виконання завдань. Викладачів, у свою чергу, інформують про сучасні методи перевірки робіт на плагіат, способи забезпечення об'єктивного оцінювання та підходи до етичної взаємодії зі студентами.

Технічне забезпечення є ще одним важливим елементом внутрішньої системи якості. У Горохівському коледжі впроваджено обов'язкову перевірку курсових робіт студентів на наявність плагіату за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення, таких як Plag.com.ua та StrikePlagiarism.com. Окрім цього дані програми використовуються і викладачами. Вони дозволяють проводити перевірку робіт на унікальність, що є обов'язковою умовою для допуску до захисту або публікації. Результати перевірки додаються у вигляді офіційної довідки, що забезпечує прозорість і об'єктивність оцінювання. Такий підхід також підвищує довіру до результатів навчання як серед викладачів, так і серед студентів.

Значну увагу в коледжі приділяють запобігання порушенням доброчесності через профілактичні заходи. Інформація про академічну доброчесність постійно доводиться до студентів через інформаційні стенди, онлайн-ресурси та виховні заходи. Крім того, створено механізми моніторингу, які дозволяють швидко реагувати на порушення. Наприклад, у випадку виявлення недоброчесної поведінки студентів проводяться індивідуальні бесіди, а для викладачів передбачені дисциплінарні заходи.

Ефективність політики доброчесності оцінюється через опитування студентів, аналіз успішності та моніторинг навчального процесу. За результатами таких досліджень визначаються сильні сторони й проблеми у впровадженні академічної доброчесності, що дозволяє вдосконалювати внутрішню систему забезпечення якості освіти. Наприклад, у 2024–2025 навчальному році в Горохівському коледжі 98,5% студентів підтвердили свою обізнаність про процедури академічної доброчесності, що свідчить про ефективність проведеної інформаційної роботи [3].

Комісія з питань академічної доброчесності у Горохівському фаховому коледжі відіграє центральну роль у забезпеченні етичних стандартів, контролю за дотриманням принципів доброчесності та організації роботи із запобігання порушенням. Вона функціонує як один із ключових механізмів внутрішньої системи забезпечення якості освіти, формуючи довіру до результатів навчання та виховання серед студентів, викладачів та адміністрації.

Основним завданням Комісії є моніторинг дотримання правил академічної доброчесності, виявлення та розгляд порушень, а також просвітницька робота серед учасників освітнього процесу. До складу Комісії входять педагогічні працівники та представники студентського самоврядування, що забезпечує демократичний підхід до розв'язання спірних питань і підвищує рівень довіри до її діяльності. Склад Комісії затверджується наказом директора коледжу, а її повноваження охоплюють аналіз випадків порушень, організацію перевірок робіт на плагіат та підготовку рекомендацій для адміністрації.

Комісія виконує наступні функції:

- Планування та координація заходів з підтримки академічної доброчесності.
- Розгляд заяв щодо порушень доброчесності, підготовка висновків і рекомендацій.
- Організація перевірок студентських і викладацьких робіт за допомогою програмного забезпечення.

- Проведення інформаційної роботи щодо принципів доброчесності та етичної поведінки.

- Надання консультацій щодо впровадження норм доброчесності в освітній процес.

Одним із ключових завдань Комісії є аналіз ефективності виховання доброчесності у коледжі. Цей аналіз ґрунтується на даних, зібраних через опитування студентів, викладачів та адміністрації, моніторинг навчального процесу та оцінку результатів перевірки навчальних і наукових робіт.

Комісія також аналізує ефективність превентивних заходів, таких як виховні години, тренінги та семінари. Наприклад, регулярне ознайомлення студентів із положеннями доброчесності, організація дискусій і кейс-стаді допомагають формувати у студентів свідоме ставлення до етичної поведінки та академічної відповідальності. За результатами опитувань більшість студентів позитивно оцінюють ці заходи, підкреслюючи їхню практичну цінність.

Академічна доброчесність є не лише етичним принципом, але й стратегічним інструментом забезпечення якості освіти. Вона сприяє створенню прозорого, справедливого та ефективного освітнього середовища, яке формує відповідальних і компетентних фахівців[4]. Досвід Горохівського коледжу демонструє, що інтеграція академічної доброчесності у внутрішню систему управління якістю освіти дозволяє досягати високих результатів, забезпечуючи довіру до освітніх процесів і випускників закладу. Діяльність Комісії є ключовим елементом внутрішньої системи забезпечення якості освіти, яка сприяє формуванню довіри, прозорості та ефективності освітнього процесу. Це дозволяє коледжу відповідати сучасним стандартам освіти та підвищувати конкурентоспроможність випускників на ринку праці.

Список використаних джерел

1. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 № 2145-VIII. Стаття 42. Режим доступу: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19/page3#Text>
2. Універсальний навчальний посібник з академічної доброчесності для вчителів/ уклад. О.С. Ройбу; за заг. ред. О.О. Гужви. – Х: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2017. 32 с. Режим доступу: <https://dfkip.ust.edu.ua/wp-content/uploads/2022/02/posibnyk-z-akademichnoyi-dobrochesnosti-dlya-vchyteliv.pdf>
3. Офіційний сайт ВСП «Горохівський фаховий коледж ЛНУП»: <https://gfklnup.org.ua/>
4. Універсальний навчальний посібник з академічної доброчесності для вчителів/ уклад. О.С. Ройбу; за заг. ред. О.О. Гужви. – Х: ХНУ імені В.Н. Каразіна, 2017. 32 с. Режим доступу: <https://dfkip.ust.edu.ua/wp-content/uploads/2022/02/posibnyk-z-akademichnoyi-dobrochesnosti-dlya-vchyteliv.pdf>

Одарчук С.
викладач
Волинський фаховий коледж
культури і мистецтв
імені І. Ф. Стравінського
Волинської обласної ради

ПОНЯТТЯ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ В УКРАЇНСЬКОМУ ТА ЄВРОПЕЙСЬКОМУ НАУКОВОМУ ПРОСТОРИ: АНАЛІЗ ПРИНЦИПІВ І ПІДХОДІВ

Питання академічної доброчесності перебувають у центрі уваги наукового праксису у багатьох європейських країнах та особливо в Україні, зважаючи на інтегративні процеси вітчизняної науки у європейську наукову спільноту. У цьому контексті особливого значення набувають завдання як визначення обсягу самого поняття і його інтерпретації, так і кола його проблематики, пов'язаної з реаліями українського наукового простору.

Аналіз існуючого європейського досвіду, власні польові спостереження, емпіричне вивчення засадничих принципів поняття, як і систематизація теоретичних джерел дозволяють зробити деякі попередні узагальнення з теми та виявити певні закономірності й відмінності функціонування цього поняття у двох полярних галузях науки та негомогенних дискурсах на західно- і східноєвропейських теренах.

Будучи валоративно-регулятивним за своєю суттю, поняття академічної доброчесності закріплює у статусі академічних цінностей пріоритетність таких семантичних ознак, як чесність, об'єктивність, оригінальність, точність, прозорість, критичність, відповідальність, взаємоповага, довіра, законність [6]. Поняття академічної доброчесності не зводиться лише до морально-етичних настанов коректної академічної поведінки, як його традиційно сприймають, а й включає широкий спектр законодавчих приписів, історичних, культурних, психологічних ініціатив, на ґрунті яких формується його зміст [3].

Академічний дискурс відіграє ключову роль у формуванні обсягу поняття академічної доброчесності, виступаючи генеративним середовищем для здійснення наукових практик, а також інструментом і функціональним полем актуалізації самого поняття академічної доброчесності. Серед принципів і стратегій, які сприяють формуванню засад академічної доброчесності у науковому дискурсі, називаємо відкритість дискурсу як системи, що істотно зумовлює необхідність прозорості досліджень, доступності і популяризації здобутків; сфокусованість наукових комунікацій і досліджень на науковому методі, який базується на об'єктивності та верифікації гіпотез; цементування наукових розробок поняттям критичного аналізу, як рушійних операцій обґрунтування й доведення для отримання об'єктивних результатів і підвищення якості наукових розробок; а також принцип кооперації та конкуренції як стимулів здійснення передових розробок та/ чи досягнення високих наукових результатів.

Огляд наявної наукової літератури з теми академічної доброчесності показує, що наразі її розробленість представлена швидше напрацюваннями міжнародних закладів, урядових установ, неурядових організацій, професійних спільнот, центрів та комітетів при університетах, аніж доробком наукових шкіл чи персоналій. Зокрема, міжнародний центр академічної доброчесності (International Centre for Academic Integrity – ICAI, Dayton, USA), Рада європейських студій (Council for European Studies – CES, New Haven, USA), Центр досліджень академічної цілісності (Centre for Research on Academic Integrity – CRI, New-York state university, USA) сфокусовані на напрацюванні нормативів та рекомендацій щодо впровадження принципів академічної доброчесності, розробленні стратегій виявлення порушень, стандартів академічної етики на глобальному рівні. Центр дослідження академічної доброчесності (Centre for Research on Academic Integrity – CRI, Michigan university, USA) університету м. Мічиган має своїм пріоритетом розробку антиплагіатних продуктів.

У Європі існує розгалужена мережа установ та організацій, які активно працюють над поширенням принципів академічної доброчесності. Їхні зусилля спрямовані на стандартизацію

освітніх вимог, фінансування досліджень, надання рекомендацій та підтримки академічним спільнотам у дотриманні етичних норм, проведення експертиз нормативних документів, наукових робіт та кодифікацію наукової поведінки. Серед найпомітніших: Європейська комісія (European Commission – EC, Brussel), Європейська асоціація університетів (European University Association – EUA, Etterbeek, Belgium), Німецький центр університетських та наукових досліджень (Deutsches Zentrum für Hochschul- und Wissenschaftsforschung – DZHW, Hannover, Berlin, Deutschland), Агентство з оцінки досліджень та вищої освіти (Agence d'évaluation de la recherche et de l'enseignement supérieur – AERES, Paris, France), Національне агентство з оцінки університетів та досліджень (Agenzia Nazionale per la Valutazione del Sistema Universitario e della Ricerca – ANVUR, Roma, Italia), Центр європейських студій (Centre of European Studies – CES, Oxford, UK), Агентство із забезпечення якості вищої освіти (Quality Assurance Agency for Higher Education – QAA, Gloucester, UK), Центр з питань дослідницької цілісності (Centre for Research Integrity – CRI, Amsterdam, Netherland), Центр підтримки досліджень (Research Support Centre – RSC, Manchester, UK).

В українському науковому просторі зміст поняття академічної доброчесності передовсім визначено статтею 42 Закону України «Про освіту». Зокрема, академічна доброчесність трактується як «сукупність етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової (творчої) діяльності з метою забезпечення довіри до результатів навчання та/або наукових (творчих) досягнень» [1]. Низка державних інститутів – МОН, НАЗЯВО, Державна служба якості освіти – напрацьовують нормативно-законодавчі засади поняття, проводять інституційні аудити, моніторингові дослідження, сертифікацію ЗВО. Конкретизація теми академічної доброчесності здійснюється також такими громадськими організаціями, як Проект сприяння академічній доброчесності в Україні (SAIUP), представництвом Міжнародного центру академічної доброчесності (ICAI) в Україні, осьовими напрямками діяльності яких є упровадження світового досвіду та рекомендацій, укладання етичних кодексів, створення алгоритмів та процедур для запобігання й розслідування порушень академічної доброчесності, укладання навчальних програм для студентів, викладачів та адміністраторів, спрямованих на формування культури академічної доброчесності.

Аналіз нормативних документів деталізації поняття дозволяє виокремити деякі універсальні у підходах до розуміння поняття академічної доброчесності, які сповідуються у європейському та українському наукових просторах, як підтримка Бухарестської декларації етичних цінностей і принципів вищої освіти в Європі [7]. Зокрема, спільним у розумінні сутності поняття можна назвати його детермінованість фундаментальними цінностями, такими, як чесність, прозорість, довіра, відповідальність, повага до науки як сфери діяльності, наукова об'єктивність; необхідність популяризації наукових знань та розробок; підпорядкування академічних дій нормативним документам і приписам закону у сфері освітньої та / чи академічної діяльності; позицію нульової толерантності до будь-яких форм академічної недоброчесності, таких як обман, плагіат, шахрайство, дезінформування, фейковість, фабрикація, фальсифікація, корупція, хабарництво, підкуп в умовах розвитку технологій та III.

Урахування інших факторів, зокрема культурного, історичного, соціального контексту, рівня інституційної унормованості стосовно дій, визначуваних як академічно (не) доброчесні у країнах західної Європи та в Україні, уможливило виокремити низку відмінностей.

Однією із ключових культурологічних відмінностей у понятті академічної доброчесності на європейському та українському науковому просторах, як бачать західні дослідники [3], є індивідуалістичний на заході, та відповідно, колективістський на сході підходи до наукової та академічної діяльності. Західний європейський індивідуалізм закріплює пріоритетним студентоцентричний підхід з акцентом на індивідуальних навчальних планах, оцінюванні індивідуальних досягнень (а не у порівнянні з іншими), на самостійному аналізі та опануванні матеріалу, на активній ролі студента з позицією викладача як фасилітатора. Колективістичні підходи мають приписний характер, сфокусовані на єдиних програмах безвідносно до

індивідуальних особливостей чи потреб студентів, на оцінюванні за результатами групи, де викладачеві відводиться домінувальна роль.

Обсяг досліджуваного поняття у двох культурах неконгруентний також з огляду і на соціально-історичний контекст. Як зазначається в напрацюваннях [5], довша історія європейської науки, культурно-історична спільність та відсутність глибинних трансформаційних процесів на заході сприяли виформуванню там колективної громадянської наукової свідомості, що сприяло становленню мережі державних і громадських інституцій та усталеності механізмів контролю, превенції й санкціонування за вияви академічної недоброчесності. В Україні ці процеси перебувають на перехідному етапі, чи етапі становлення, зумовленому необхідністю уніфікації чинного законодавства у сфері освіти до європейських стандартів, адаптації нормативно-правової бази наукової діяльності до засадничих принципів функціонування науки в європейському просторі.

Разом з тим в українських академічних практиках виявлено низку розузгодженостей регулятивного характеру. Незважаючи на наявність законодавчих актів та внутрішніх нормативних документів у закладах науки та освіти, існують певні проблеми у їхній реалізації.

Висновки та звіти вітчизняних та європейських комісій [2; 3; 4] називають основними дерегулятивами поняття доброчесності на теренах східної Європи та України, які можуть підривати загальноположні принципи академічної доброчесності: недостатню чіткість та системність законодавства у сфері освіти, недостатню деталізацію етично-правових норм, низьку правову обізнаність учасників освітнього процесу, відсутність ефективних механізмів контролю академічних правопорушень, адміністративні тиски на підлеглих учасників освітнього процесу, що загалом позначається на толеруванні порушень, низькій мотивації учасників наукового процесу до неухильного й доброчесного дотримання принципів академічної поведінки, розповсюдженні плагіату та академічного шахрайства, різночитанні та спотворенні у трактуваннях академічних та етичних правил і приписів.

Хоча поняття академічної доброчесності є базовим у будь-якій галузі науки чи наукової діяльності, все ж специфіка різних наукових галузей позначається на наповненні та інтерпретації поняття академічної доброчесності.

Проведене перехресне дослідження семантики понять «гуманітарні науки» та «природничі напрямки» дозволило помітити як спільні, так і відмінні риси в інтерпретації змісту академічної доброчесності. Обидві галузі однаково наголошують на необхідності оригінальності дослідження, точності цитування, об'єктивності висновків, відкритості та оприлюдненості результатів.

Розбіжності щодо наповнення змісту поняття академічної доброчесності простежуються у визначенні поняття істини, у критеріях оцінювання та методах дослідження у порівнюваних сферах. Зокрема, поняття істини в гуманітарних науках зводиться до колективно визнаваної точки зору, що допускає альтернативність думок, відсутність єдино правильної відповіді, тоді як в природничих науках істина доводиться експериментально та обчислювально, відтак винесення аналітичних оцінок в гуманітарній сфері не може вважатись порушенням етичного кодексу. Стосовно критеріїв оцінювання, в гуманітарній сфері ними є глибина аналізу, переконливість аргументації, які істотно суб'єктивовані, тоді як в природничих науках вони спираються на об'єктивні фактори – доказовість та верифікацію гіпотези. Через принцип суб'єктивного та/ чи об'єктивного у науковому пізнанні проявляється ще одна незбіжність змісту поняття у порівнюваних галузях, а саме методологія і методи – з переважанням якісних методів (аналіз, спостереження, опис) в гуманітарній сфері на протигау кількісним методам (обрахунки, статистичний аналіз) в природничій сфері. Тому, застосування якісних методів у гуманітарній сфері також не може слугувати підставою для кваліфікації факту академічної недоброчесності. Близькими та такими, що засновуються на методах дослідження, є відмінності за принципом маніпуляції даними, коли в гуманітарній сфері вдаються до вибіркового добору цитат, чи використання джерел (що допустимо), а в природничій сфері некоректна обробка статистики виражається у фальсифікації даних (що неприпустимо).

З оперттям на виявлені розбіжності у принципах при інтерпретації змісту поняття академічної доброчесності у порівнюваних галузях можна провести зіставлення типових викликів, на які наражаються дослідники в гуманітарних та природничих науках.

Виклики в гуманітарній сфері передовсім зумовлюються переважальним фактором суб'єктивного при аналізі й дослідженні матеріалу. Типовими загрозами, які впливають з самої природи гуманітарної сфери, стають ризик упередженості, розмитість поняття плагіату, відсутність єдиних стандартів оцінки якості досліджень, публікаційні тиски, що у цілому може призводити до співіснування неспівставних оцінок та полярних інтерпретацій тих самих історичних подій, культурних явищ, лінгвістичних / соціальних понять, літературних творів; це може ускладнювати процедуру виявлення фактів порушень етичних кодексів та кваліфікації дій як недоброчесні; може спонукати самих дослідників до дочасних та незрілих висновків.

Виклики, характерні природничим наукам, витікають скоріше з порушення принципу кооперації у суперництві за гранти, патенти, проєктне фінансування і виливаються у ризики фальсифікації й маніпулювання даними (підправлення статистичної інформації під бажані результати), привласнення новаторства, авторства, запатентованості розробок на ґрунті інноваційних тисків.

Отже, будучи засадничим для західно- та східноєвропейського наукового простору, поняття академічної доброчесності актуалізує себе широким спектром варіативностей у семантичному наповненні, у стратегіях та підходах до його визначення, у законодавчо-нормативних номенклатурах кваліфікацій дій як академічно доброчесних, чи шахрайських у різних галузевих дискурсах та українському/ європейському наукових просторах.

Список використаних джерел

1. Академічна доброчесність. Закон України «Про освіту». Додаток 3 до протоколу від 30.08.2022 №13(18) Закон України Про академічну доброчесність. [електронний ресурс]. URL:https://naqa.gov.ua/wp-content/uploads/2022/09/%D0%94%D0%BE%D0%B4%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BA-3.-%D0%9F%D1%80%D0%BE%D1%94%D0%BA%D1%82-%D0%97%D0%A3-%D0%9F%D1%80%D0%BE-%D0%B0%D0%BA%D0%B0%D0%B4%D0%B5%D0%BC%D1%96%D1%87%D0%BD%D1%83-%D0%B4%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%BE%D1%87%D0%B5%D1%81%D0%BD%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8C_%D0%BB%D0%B8%D0%BF%D0%B5%D0%BD%D1%8C2022.pdf

2. Лист Міністерства освіти і науки України «Рекомендації щодо запобігання академічному плагіату та його виявлення в наукових роботах (авторефератах, дисертаціях, монографіях, наукових доповідях, статтях тощо)» (від 15.08.2018 р. № 1/11-8681) URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v8681729-18#Text>

3. Маккейн Д., Павела Г. Принципова боротьба за академічну доброчесність – думка професорів Центру академічної доброчесності. [електронний ресурс]. URL: <http://www.saiup.org.ua/resursy/pryntsyypova-borotba-za-akademichnu-dobrochesnist-dumka-profesoriv-tsentru-akademichnoyi-dobrochesnosti/>

4. Draper M., Farrington D., Finocchietti Ch., Hesselbäck A., Lantero L., Johansson E., Newton Ph. (2023). Means to Counter Education Fraud Legislation: Practices and Instruments. Council of Europe Platform on Ethics, Transparency and Integrity in Education (ETINED). Volume 7. [electronic resource]. URL: <https://rm.coe.int/prems-023823-gbr-2512-etined-vol-7-16x24-web-4/1680addf63>

5. Hendy T. Nh., Montargot N., Papadimitriou A. (2021). Cultural Differences in Academic Dishonesty: A Social Learning Perspective. Journal of Academic Ethics. [electronic resource]. URL: <https://doi.org/10.1007/s10805-021-09391-8>

6. The Fundamental Values of Academic Integrity (2018). International Centre for Academic Integrity. 3d ed. [electronic resource]. URL: https://academicintegrity.org/images/pdfs/20019_ICAI-Fundamental-Values_R12.pdf

7. The Bucharest Declaration Concerning Ethical Values and Principles for Higher Education in the Europe Region. (2004). Higher Education in Europe, Vol. 29. Is. 4. Pp. 503-507. [electronic resource]. URL: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/03797720500083922>

Стриковська І.
студентка III курсу
спеціальності 013 «Початкова освіта»
Свиріпа Л.
спеціаліст вищої категорії,
викладач-методист
Комунальний заклад
Львівської обласної ради
«Бродівський фаховий педагогічний
коледж ім. Маркіяна Шашкевича»

УТВЕРДЖЕННЯ ПРИНЦИПІВ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ В СУЧАСНОМУ НАУКОВО – ОСВІТНЬОМУ СЕРЕДОВИЩІ

Сучасна система освіти ґрунтується не лише на передачі знань, а й на формуванні моральних цінностей, відповідальності та самостійності в здобувачів освіти. В умовах стрімкого розвитку інформаційних технологій та відкритого доступу до знань особливої актуальності набуває питання академічної доброчесності. Це поняття охоплює сукупність етичних норм, яких повинні дотримуватися всі учасники освітнього процесу — учні, студенти, викладачі, адміністрація.

Академічна доброчесність є основою якісної освіти, забезпечує довіру до результатів навчання та сприяє створенню справедливого освітнього середовища. Саме тому важливо усвідомлювати її значення, принципи та способи реалізації на практиці. Успішне функціонування сучасної системи освіти неможливе без дотримання чітких морально-етичних засад, серед яких провідне місце займає академічна доброчесність. Це не просто набір формальних правил — це глибинна ціннісна основа, що формує культуру взаємоповаги, відповідальності, відкритості та довіри в академічному середовищі. У контексті глобалізації, стрімкого розвитку цифрових технологій та доступу до необмежених інформаційних ресурсів зростає ризик використання недобросовісних практик — списування, плагіату, фальсифікації результатів. Саме тому необхідність утвердження принципів академічної доброчесності набуває особливої актуальності.

У Законі України «Про освіту» в ст. 42 зазначено, що «академічна доброчесність є сукупністю етичних принципів і правил, якими мають керуватися всі учасники навчального процесу для забезпечення довіри до результатів навчання або наукових досягнень», а метою академічної доброчесності є «забезпечення якості та довіри до освітніх та наукових досягнень» [2].

Освіта не повинна зводитись лише до накопичення фактів чи повторення чужих думок. Її мета — навчити людину самостійно мислити, аналізувати, оцінювати й нести відповідальність за власні дії та рішення. Академічна доброчесність виступає запорукою чесного здобуття знань, наукової достовірності та справедливого оцінювання результатів навчання. Вона є важливою умовою формування конкурентоспроможного, свідомого та етичного фахівця, здатного діяти не лише професійно, але й морально в складних життєвих ситуаціях.

Формування культури академічної доброчесності має починатися ще з початкових етапів навчання та підтримуватися протягом усього освітнього шляху. Це спільна відповідальність усіх учасників освітнього процесу — учнів, студентів, викладачів, керівництва освітніх

установ та навіть батьків. Лише у взаємодії, через приклад, підтримку та виховання відповідальності можна досягти справжньої якості освіти та довіри до її результатів.

Академічна доброчесність передбачає дотримання низки ключових етичних принципів, які визначають поведінку всіх учасників освітнього процесу — учнів, студентів, викладачів, адміністрації. Серед таких принципів насамперед варто виділити чесність, довіру, справедливість, повагу та відповідальність. Чесність означає відмову від будь-яких форм обману в навчальній і науковій діяльності. Це стосується не лише списування на контрольних роботах чи екзаменах, а й недопущення фальсифікації результатів досліджень, неправомірного використання чужих ідей або текстів. Освітній процес повинен ґрунтуватися на відкритості, щирості у виконанні завдань, демонстрації власного рівня знань та умінь.

Довіра є надзвичайно важливою складовою взаємин між учасниками освітнього процесу. Вона виникає тоді, коли студенти впевнені у справедливості оцінювання, а викладачі — в самостійності виконання студентами завдань. Атмосфера взаємної довіри стимулює академічну свободу, розвиток творчого мислення та ініціативності.

Справедливість виявляється у рівному ставленні до всіх учасників освітнього процесу, неупередженості викладачів, прозорості процедур оцінювання. Кожен студент повинен мати рівні можливості для прояву своїх здібностей і отримання об'єктивної оцінки.

Повага — це ще один важливий принцип академічної доброчесності. Вона стосується як ставлення до людей, так і до результатів їхньої праці. Використання цитат, правильне оформлення посилань на джерела, недопущення плагіату — все це прояви поваги до інтелектуальної власності інших.

Відповідальність означає усвідомлення значущості власної участі в освітньому процесі та готовність нести наслідки за вчинки, які суперечать академічним нормам. Це стосується як студентів, так і викладачів.

Найбільш поширеними порушеннями академічної доброчесності є плагіат, списування, фальсифікація результатів, обман, підробка документів. Плагіат, зокрема, полягає у присвоєнні чужих ідей або текстів без належного посилання на джерело. Така практика не лише є неетичною, а й порушує авторські права. Окрім того, вона формує у студентів хибне уявлення про наукову діяльність, позбавляє їх можливості розвивати критичне мислення та навички самостійного аналізу. Ще однією формою є самоплагіат — використання вже захищеної або поданої роботи (або її частин) повторно без попередження викладача. Це також є порушенням академічної доброчесності, оскільки створює ілюзію новизни дослідження чи результатів.

Для того, щоб запобігати таким порушенням, в закладах освіти необхідно впроваджувати ефективні механізми підтримки академічної доброчесності. Серед них — освітні програми та тренінги з етики академічної діяльності, впровадження кодексів честі, регулярна робота з підвищення обізнаності студентів, використання програмного забезпечення для перевірки на плагіат. Також доцільно розробляти індивідуальні завдання, стимулювати розвиток критичного мислення, аналізу інформації та формування власної позиції. Забезпечення академічної доброчесності — це не лише вимога освітнього процесу, а й складова формування особистості сучасного фахівця, який здатен діяти відповідально, чесно та в інтересах суспільства. У навчальному середовищі, де панують доброчесність, повага та довіра, можливий повноцінний розвиток як професійних, так і особистісних якостей здобувачів освіти.

У практичному вимірі академічна доброчесність передбачає дотримання не лише формальних правил, але й внутрішньої мотивації до чесної праці. Це вміння приймати виклики самостійного навчання, працювати над собою, визнавати свої помилки й вчитись на них. Важливо, щоб студенти бачили у навчанні не лише засіб отримання оцінки, а справжній процес пізнання, розвитку мислення і характеру.

Не менш важливу роль відіграють викладачі, які повинні не лише навчати, а й виховувати власним прикладом. Їхня поведінка, стиль комунікації з аудиторією, ставлення до академічної етики мають значний вплив на студентів. Адже лише там, де повага і

доброчесність є взаємними, формується довірливе середовище, здатне надихати на розвиток. Університети та школи повинні активно створювати умови, у яких доброчесність стає нормою, а не винятком. Йдеться про поєднання адміністративних заходів із просвітницькою роботою: організацію круглих столів, лекцій, інтерактивних занять, присвячених цій темі. Такі ініціативи сприяють глибшому розумінню студентами не лише того, що «не можна», а й чому саме ці дії є неприйнятними. Важливим аспектом є також розробка й впровадження інституційних документів, як-от: кодексу академічної доброчесності, регламентів перевірки на плагіат, механізмів апеляції тощо. Наявність чітких правил і прозорих процедур допомагає зменшити кількість порушень та формує культуру відповідальності.

У контексті академічної доброчесності слід також звернути увагу на цифрову культуру, яка стрімко розвивається в умовах дистанційного навчання. Сучасні технології відкривають доступ до величезної кількості інформаційних ресурсів, що з одного боку дає студентам більше можливостей для самоосвіти, а з іншого — створює спокусу до недоброчесних практик, таких як копіювання чужих робіт чи використання генераторів відповідей без розуміння матеріалу. У зв'язку з цим особливо важливо навчати здобувачів освіти інформаційної грамотності: як відрізняти достовірну інформацію від фейкової, як правильно оформлювати джерела, як захищати власні інтелектуальні напрацювання. Така робота повинна бути системною та інтегруватися в навчальні програми різних дисциплін.

Окрему увагу варто приділяти виховному аспекту. Формування цінностей доброчесності починається не з формальних інструкцій, а з внутрішнього переконання кожного, що чесність — це шлях до самореалізації, а не обмеження. Це розуміння досягається шляхом залучення студентів до обговорення етичних дилем, аналізу реальних ситуацій з академічного життя, створення умов для безпечного самовираження та вільного пошуку знань. Важливо зазначити, що академічна доброчесність — це не лише про заборони, а про культуру довіри, взаємоповаги та розвитку. Її дотримання формує не тільки професійного, а й морально зрілого громадянина, здатного діяти в інтересах суспільства, поважаючи себе та інших.

Отже, академічна доброчесність є невіддільною складовою якісної освіти та професійного становлення особистості. Вона формує основи етичної поведінки в академічному середовищі, розвиває вміння діяти відповідально, дотримуватися норм і принципів справедливості, чесності та поваги до інших. В умовах сучасного інформаційного суспільства, де доступ до знань є відкритим і широким, надзвичайно важливо вміти не лише отримувати інформацію, а й критично її аналізувати, самостійно формулювати думки та відповідально виконувати освітні завдання. Саме тому підтримка академічної доброчесності повинна стати пріоритетом у діяльності кожного навчального закладу. Формування культури академічної доброчесності потребує системного підходу: починаючи з початкової школи і завершуючи вищою освітою, учнів і студентів необхідно навчати навичкам академічної етики, правилам роботи з інформацією, основам наукової діяльності. Важливо, щоб викладачі виступали прикладом відповідального ставлення до освітнього процесу, а адміністрації навчальних закладів створювали умови для запобігання порушенням та їх об'єктивного розгляду. Лише за таких умов можливо забезпечити довіру до освіти як суспільного інституту, зберегти її цінність і престиж, а також виховати покоління фахівців, здатних працювати чесно, професійно та на користь суспільства.

Список використаних джерел

1. Проект Закону України від 08.01.2024 № 10392 Про академічну доброчесність.
[URL:blob:https://itd.rada.gov.ua/e210b402-322e-4f49-9334-b279d9fd4a](https://itd.rada.gov.ua/e210b402-322e-4f49-9334-b279d9fd4a) (дата звернення: 21.05.2025р.)
2. Ст. 42 Закон України «Про освіту».URL: https://kodeksy.com.ua/pro_osvitu/statja-42.htm (дата звернення: 23.05.2025р.)
3. Доценко І. О. Академічна доброчесність у системі забезпечення якості вищої освіти.
URL: <https://doi.org/10.32626/2309-9763.2022-32-31-42> (дата звернення: 22.05.2025р.)

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК РЕСУРС ТА ВИКЛИК ПРИНЦИПАМ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

В умовах активного технологічного розвитку більш доступними та простішими стають можливості отримання та поширення інформації, що має значний вплив на розвиток освіти і науки як у світі загалом, так і в Україні.

Інформаційні технології мають безліч переваг, проте, якщо аналізувати цю ситуацію з іншого боку, існує і велика кількість недоліків, що пов'язані зі зростанням кількості користувачів інформацією. Це сприяє збільшенню частоти використання та запозичення цієї інформації здобувачами освіти або навіть науковцями неетичним шляхом. Забезпечення якісної освіти є актуальним у будь-якому контексті, а питання академічної доброчесності тим паче, оскільки Україна прагне інтегруватися у європейській науковий простір, що потребує певного рівня якості освітньої галузі.

Останнім часом заклади освіти почали приділяти все більше уваги дотриманню норм академічної доброчесності через появу різних інновацій, що можуть бути використані під час написання наукових праць. Однією з таких інноваційних технологій є штучний інтелект. Розвиток штучного інтелекту увійшов у повсякденне життя людини у форматі інтелектуальних систем, мобільних додатків, а також вебсервісів, які можуть сприяти покращенню комунікації або підвищенню ефективності будь-якого виробництва. Проте, незважаючи на низку позитивних наслідків, використання штучного інтелекту негативно впливає на поняття академічної доброчесності у науковому просторі. Активний розвиток цифрових технологій суттєво вплинув на сферу обігу інформації та на доступ до навчальних матеріалів, тому превентивні заходи щодо попер

Активне розповсюдження даного інструменту штучного інтелекту спричинило лише один позитивний наслідок – підвищення уваги до питання академічної доброчесності у науковому просторі. Постачальниками послуг з виявлення плагіату в наукових роботах вже розроблено певні програми для перевірки текстів, зокрема:

- GPTZero;
- AI Writing Check;
- CrossPlag;
- OpenAI.

Усі ці інструменти базуються на використанні штучного інтелекту, що дає можливість розрізняти текст написаний людиною від написаного ШІ. Наприклад, сервіс GPTZero володіє функцією аналізу випадковості в тексті та її рівномірності. За даними компанії-розробника, додаток надає інформацію щодо плагіату, точність якої становить 99% для тексту, написаного людиною, і 85% для тексту штучного інтелекту. Широке залучення ШІ поступово змінює освітнє середовище. Проте штучний інтелект можливо використовувати в якості помічника викладача під час освітнього процесу або для створення персоналізованого навчального середовища. У такому випадку буде позитивний результат його застосування, який не вплине на принцип академічної доброчесності у закладі освіти.

Позитивні функції інструменту штучного інтелекту ChatGPT:

- пошук нових ідей: ChatGPT може бути використаний для виокремлення нових напрямків у певному дослідженні;
- підбір інформації: ChatGPT може бути використаний для підбору добірки джерел із посиланнями за певною темою або напрямком;
- оформлення цитування: ChatGPT має можливість розрізняти основні стилі цитування, що може бути використано за необхідності оформлення бібліографічного списку;

- розпізнавання мови написання: функція ШІ під час вивчення матеріалів іноземних джерел;

- переклад тексту: використання машинного перекладу ChatGPT можливе лише для простих конструкцій, а не для академічного перекладу профільної термінології;

- перевірка деяких структурних елементів: функція ШІ може бути використана для перевірки підібраних ключових слів у науковій роботі.

Незважаючи на значний потенціал, використання штучного інтелекту (ШІ) в освіті несе з собою низку викликів, пов'язаних з академічною доброчесністю. Науковці виділяють такі ключові проблеми:

– підробка навчальних матеріалів: ШІ може використовуватися для створення фейкових текстів, кодів, зображень та інших навчальних матеріалів, що ускладнює процес перевірки автентичності знань та умінь здобувачів освіти;

– несанкціонований доступ до навчальних завдань;

– етичні аспекти використання ШІ: використання ШІ в освіті викликає етичні питання, пов'язані з упередженістю алгоритмів, конфіденційністю даних та потенційною шкодою для розвитку критичного мислення та навичок самостійної роботи у здобувачів освіти.

Для подолання цих викликів авторами пропонуються наступні заходи:

– розробка нових методів виявлення підроблених навчальних матеріалів, зокрема використання методів машинного навчання та аналізу даних для автоматичного визначення фейкових текстів, кодів та інших матеріалів;

– розробка нових методів захисту навчальних завдань від несанкціонованого доступу: використання шифрування, авторизації та інших методів кібербезпеки;

– визначення етичних принципів використання ШІ в освіті. Ці принципи повинні чітко окреслювати допустимі та недопустимі сфери застосування ШІ, а також гарантувати захист прав та конфіденційності здобувачів освіти;

– виховання у здобувачів культури академічної доброчесності: проведення лекцій, семінарів, конференцій та інших освітніх заходів, спрямованих на формування у здобувачів розуміння важливості чесності та етичної поведінки в навчанні.

Загалом, штучний інтелект у форматі ChatGPT може допомогти науковцям у деяких питаннях. Однак використанням цього сервісу не варто зловживати, аби не порушити етичні принципи наукових досліджень та академічної доброчесності. Вчена спільнота працює над створенням додаткових механізмів проти зловживання таким типом технологій. Важливо чітко розуміти розмежування між правомірним і маніпулятивним використанням цих механізмів і не перетинати його.

Існує кілька ключових стратегій, які викладачі можуть використовувати для оцінювання здобувачів освіти, що сприятиме мінімізації використання ними штучного інтелекту. Однією з таких стратегій є перевірка надійності джерел, використаних під час написання певної роботи. У науковому матеріалі мають бути точні цитати та посилання на працю науковців, а також список посилань в кінці роботи. Саме це допомагає підтвердити обґрунтованість дослідження, оскільки моделі штучного інтелекту не можуть включати належних посилань та правильно формувати цитати та посилання.

Оскільки цифрові технології із використанням штучного інтелекту продовжують активно розвиватися, закладам освіти важливо адаптуватися та використовувати ці інструменти таким чином, щоб підтримувати навчальний процес і готувати здобувачів освіти до викликів цифрового світу, не порушуючи морально-етичні норми.

Оновлення освітнього та наукового простору викликає нові питання щодо плагіату в наукових роботах і нечесного оцінювання, а також ставить на передній план проблему впровадження ефективної етичної комісії у закладах освіти. Свідомо сформований рівень академічної доброчесності є показником відповідності сучасним освітнім вимогам і соціально-культурним змінам у світі.

У підсумку, для збереження якості освіти необхідно чітко розмежовувати правомірне використання ШІ та маніпулятивне, стимулювати розвиток критичного мислення та вміння

аналізувати, а також впроваджувати сучасні цифрові інструменти в освітнє середовище без шкоди академічній етиці.

Штучний інтелект — це не ворог, а виклик. Від нашої освіченості, етичної свідомості та правової культури залежить, чи стане він надійним союзником, чи джерелом кризи академічної довіри.

Список використаних джерел:

1. Каткова Т. Г. Штучний інтелект в Україні: правові аспекти. Право і суспільство. 2020. № 6. С. 46–55. DOI: <https://doi.org/10.32842/2078-3736/2020.6.1.8> (дата звернення: 23.05.2025).
2. Петрова Н. І. Академічна доброчесність в епосі штучного інтелекту: виклики та можливості. InnovPedagogy, 2024. DOI: <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/72.53> (дата звернення: 23.05.2025).
3. Колесніков А. Академічна доброчесність в українському освітньо-науковому просторі: проблеми та соціальні загрози. Регіональні аспекти розвитку продуктивних сил України. 2019. № 24. С. 122–128. АКАДЕМІЧНІ ВІЗІЇ Випуск 19/2023 URL: <http://rarrpsu.wunu.edu.ua/index.php/rarrpsu/article/view/361/358> (дата звернення: 23.05.2025).
4. Шаров С. В. Сучасний стан розвитку штучного інтелекту та напрямки його використання. Українські студії в європейському контексті. 2021. № 6. С. 136–144. URL: http://obrii.org.ua/usec/storage/conference/zb_vol6_2023.pdf#page=137 (дата звернення: 23.05.2025).
5. Cotton D. R., Cotton P. A., Shipway J. R. Chatting and cheating: Ensuring academic integrity in the era of ChatGPT. Innovations in Education and Teaching International. 2023. P. 1–12. DOI: <https://doi.org/10.1080/14703297.2023.2190148> (дата звернення: 23.05.2025).
6. Гришко В. І. Академічна доброчесність і Штучний інтелект: подолання викликів. Вісник Юридичного факультету УжНУ, 2024. URL: <https://visnyk-juris-uzhnu.com/wp-content/uploads/2024/11/47-1.pdf> (дата звернення: 23.05.2025).

Шишкін П. В.

викладач спецдисциплін
Відокремлений структурний підрозділ
«Технічний фаховий коледж Луцького
національного технічного університету»

ШТУЧНИЙ ІНТЕЛЕКТ ЯК ВИКЛИК АКАДЕМІЧНІЙ ДОБРОЧЕСНОСТІ: ФОРМУВАННЯ ВІДПОВІДАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ІНСТРУМЕНТІВ

Стрімкий розвиток цифрових технологій, зокрема інструментів штучного інтелекту (ШІ), призводить до глибоких змін в освітньому процесі. Генеративні мовні моделі, такі як ChatGPT, стали доступними не лише викладачам, але й студентам, що створює як нові можливості, так і ризики. Одним із найбільш обговорюваних викликів сьогодення є питання збереження академічної доброчесності в умовах, коли ШІ може виконувати частину завдань за здобувача освіти.

Сутність академічної доброчесності в цифрову епоху набуває нових вимірів. Якщо раніше плагіат асоціювався із копіюванням чужих текстів, то сьогодні дедалі частіше йдеться про використання згенерованого штучним інтелектом контенту без належного осмислення або з послабленим рівнем авторської участі. Поява таких можливостей потребує переосмислення підходів до організації освітнього процесу, контролю знань та оцінювання результатів навчання.

Одним із варіантів реакції на нову ситуацію є повна заборона використання ШІ, проте така стратегія є короткостроковою та неефективною. Більш дієвим підходом є впровадження культури відповідального використання цифрових інструментів. Здобувачам освіти слід надати розуміння того, як і в яких межах ШІ може бути корисним: для структурування тексту, пошуку ідей, генерації початкового чернеткового варіанту тощо. Водночас важливо акцентувати на важливості авторської позиції, рефлексії, усвідомленого редагування й доповнення ШІ-результатів.

З боку викладача доцільним є оновлення форм навчальних завдань. Варто більше уваги приділяти проєктним формам роботи, аналізу ситуацій, практичним завданням, розв'язання яких вимагає інтерпретації, порівняння, критичного мислення. Приклади таких завдань: коментування помилок у чужій роботі, аналіз результатів симуляцій, оцінка альтернативних рішень тощо. Такі завдання складно повністю делегувати ШІ без втрати сенсу.

Одним із ключових викликів у забезпеченні академічної доброчесності є зміна підходів до оцінювання знань студентів. Традиційна модель, де оцінка часто розглядається як мета сама по собі, формує установку «отримати високий бал будь-якою ціною», що стимулює бездумне копіювання чи автоматичне генерування текстів штучним інтелектом без розуміння та осмислення матеріалу. Відтак, перехід до накопичувальної системи оцінювання, де студенти отримують бали за різні види діяльності, зокрема за участь у дискусіях, самостійну рефлексію, аналіз власних помилок і практичні завдання, сприяє формуванню мотивації до глибокого опанування знань і розвитку критичного мислення.

Цей підхід дозволяє зменшити тиск «здати будь-що» й створює умови для усвідомленого використання ШІ як допоміжного інструменту в навчанні, а не заміни власних зусиль. Викладачі та навчальні заклади можуть підтримувати цей процес, розробляючи прозорі критерії оцінювання, заохочуючи самооцінювання та відкритий діалог щодо етичного використання цифрових технологій. Таким чином, реформа системи оцінювання стає потужним механізмом підвищення академічної доброчесності у цифрову епоху.

Крім того, важливим є формування у здобувачів цифрової етики та обговорення меж допустимого. Запровадження елементів самоперевірки на доброчесність, відкритий діалог щодо використання ШІ, приклади позитивного і негативного досвіду — усе це сприяє більш усвідомленому підходу до навчання.

Таким чином, ШІ виступає не лише викликом, але й інструментом формування нових освітніх практик. Відповідальне впровадження інновацій потребує переосмислення як викладацьких стратегій, так і цінностей, які ми прищеплюємо майбутнім фахівцям.

Список використаних джерел

1. Стельмахович М. Г. Академічна доброчесність: сучасні виклики та тенденції. Вісник педагогіки. – 2022. – № 4. – С. 45–49.
2. D. W. Uhlman, ChatGPT in the Classroom: Academic Integrity in the Age of AI, Journal of Higher Education Ethics, 2023.
3. Наказ МОН України № 1210 від 22.12.2020 р. «Про затвердження Положення про академічну доброчесність».

ФОРМУВАННЯ КУЛЬТУРИ АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ В ЗАКЛАДІ ОСВІТИ

В сучасних умовах реформування системи освіти на порядок денний стає питання розбудови внутрішньої системи забезпечення якості освіти із дотриманням вимог академічної доброчесності. Актуальність академічної доброчесності в освітньому процесі – як ніколи на часі, особливо в умовах інформаційного перенасичення, дистанційного навчання та глобалізації освіти. Її актуальність особливо гостро відчувається сьогодні – у час, коли Україна відстоює право бути вільною, відповідальною, освіченою європейською державою.

Сьогодні академічна доброчесність – це не обмеження, а можливість. Вона навчає бути чесним із собою та іншими, приймати відповідальність і творити власну освітню траєкторію. На жаль, на даний час існує низка проблем в освітній галузі, пов'язаних із низьким рівнем обізнаності учасників навчального процесу у сфері академічної доброчесності, тому впровадження основних принципів академічної доброчесності в освітній процес є актуальним.

Академічна доброчесність – це не просто формальність або вимога закону. Це серцевина якісної освіти, що формує відповідальну, свідому особистість, здатну до критичного мислення та чесного пізнання. Академічна доброчесність – це система етичних принципів та правил, яких дотримуються всі учасники освітнього процесу – учні, студенти, вчителі, викладачі, дослідники. Вона передбачає: самостійне виконання робіт; недопущення плагіату; чесне оцінювання; використання достовірних джерел; взаємну повагу між учасниками навчання.

Ст.42 Закону України «Про освіту» дає таке визначення: «Академічна доброчесність – це сукупність етичних принципів та визначених законом правил, якими мають керуватися учасники освітнього процесу під час навчання, викладання та провадження наукової (творчої) діяльності з метою забезпечення довіри до результатів навчання та/або наукових (творчих) досягнень» [2].

Академічна доброчесність – основа чесного навчального процесу. Проте на практиці вона часто порушується. Основні причини порушення принципів академічної доброчесності є: брак часу (студенти відкладають виконання завдань «на потім», а потім у поспіху копіюють чужі роботи або використовують сторонню допомогу); відсутність мотивації (якщо навчання не викликає інтересу, зникає бажання старатися; недостатня обізнаність у правильному цитуванні та оформленні використаних джерел; умови дистанційного навчання (онлайн-формат сприяє списуванню, а відсутність прямого контролю є причиною порушень); недостатній розвиток самостійного мислення (студенти звикли «запам'ятовувати», а не аналізувати, а це є причиною труднощів викладення власної думки в науковій роботі); недостатній контроль або байдужість викладачів. Неуважність з боку педагогів – це, без перебільшення, основа багатьох проблем у дотриманні академічної доброчесності, варто пам'ятати, що відповідальне ставлення з боку викладача формує відповідального учня.

Варто погодитися з думкою Я. Тицької, яка стверджує, що в освітньому процесі академічна доброчесність може реалізуватися в трьох вимірах:

- 1) індивідуальному – студента або викладача, коли особа представляє новітню розробку згідно з власними етичними нормами, переконаннями;
- 2) інституційному – підтримка правил та норм академічної доброчесності та етики на рівні закладу освіти;
- 3) системному – підтримка принципів академічної доброчесності на рівні системи загальної середньої та вищої освіти [4, с. 5].

На рівні закладу освіти академічна доброчесність повинна реалізуватися через функціонування системи внутрішнього забезпечення якості освіти на засадах оприлюдненого

«Положення про академічну доброчесність», затвердженого педагогічною радою закладу освіти, в якому має бути обґрунтовано засади державної політики в сфері освіти, розтлумачено поняття «академічна доброчесність» та «академічна відповідальність», описані вимоги дотримання академічної доброчесності учасниками навчального процесу та заходи спрямовані на дотримання академічної доброчесності.

У межах закладу освіти доцільно створити міжпредметне методичне об'єднання педагогів, основною метою діяльності якого буде регулювання норм академічної доброчесності під час освітнього процесу. В обов'язки цього утворення повинно входити:

1) впровадження під час навчання елементів, які дозволять здобувачам освіти збагнути сутність академічної доброчесності, сформулюють етичні норми та стиль проведення наукового дослідження відповідно до законодавства у сфері інтелектуальної власності. Для реалізації цього завдання варто проводити такі інноваційні форми як квізи, квести, лекції. Допомагає у цьому процесі діяльність Волинської обласної бібліотеки для юнацтва. Так, зокрема для студентів Технічного фахового коледжу Луцького національного технічного університету проводяться: лекції «Бібліографічні знання та академічна доброчесність у науково-освітньому процесі»; квізи «Академічна доброчесність: основні поняття та принципи». Мета таких заходів – ознайомити студентів із фундаментальними цінностями академічної доброчесності, такими як чесність, довіра, справедливість, взаємоповага, відповідальність, сміливість. Також студенти отримують знання із правильного цитування і оформлення списків використаних джерел до наукових робіт.

2) проведення роботи з педагогічним складом стосовно забезпечення дотримання норм академічної доброчесності під час освітнього процесу: організація майстер-класів з оформлення презентацій, наочних матеріалів; семінарів стосовно тлумачення поняття «академічна доброчесність» та способів її дотримання в освітньому середовищі; лекцій щодо порушень норм академічної доброчесності в закладах освіти, надання методичних рекомендацій щодо оформлення результатів наукової праці;

3) співпраця з керівником навчального закладу щодо вирішення питання форм академічної відповідальності при порушенні норм академічної доброчесності учасниками освітнього процесу. Мета такої співпраці – формування системного підходу до запобігання академічним порушенням та вироблення прозорих, справедливих і виховних форм відповідальності, що відповідають рівню освіти, віковим особливостям учасників та вимогам чинного законодавства України;

4) пошук курсів підвищення кваліфікації для педагогічного колективу в галузі охорони та захисту прав інтелектуальної власності. В сучасному онлайн-просторі є низка навчальних курсів присвячених забезпеченню норм академічної доброчесності в закладах освіти. З усього переліку наявних матеріалів слід окрему увагу приділити ресурсам EdEra та SAIUP.

EdEra – це український освітній проєкт, який створює безкоштовні онлайн-курси, методичні матеріали, книжки та мультимедійні ресурси для учнів і вчителів, студентів і викладачів. Їхні матеріали відповідають сучасним стандартам і часто розробляються у партнерстві з Міністерством освіти України та міжнародними організаціями [1].

SAIUP (Strengthening Academic Integrity in Ukraine Project) – проєкт Американських рад з міжнародної освіти у партнерстві з МОН України. Його мета – формування культури академічної доброчесності у закладах вищої та загальної середньої освіти і суспільстві загалом [3].

Отже, в освітній галузі щодо дотримання норм академічної доброчесності існують значні прогалини, а саме: відсутній алгоритм виявлення порушень норм академічної доброчесності в освітньому процесі; розмите поняття академічної відповідальності здобувачів освіти. Такий стан проблеми потребує створення відповідної системи забезпечення академічної доброчесності в закладах освіти, яка буде спрямована на співпрацю між усіма учасниками навчального процесу з питань дотримання норм академічної доброчесності, адже академічна доброчесність – це не лише про правила, а про повагу до знань, себе і суспільства.

Список використаних джерел

1. EdEra для освітян : [сайт]. URL: <https://ed-era.com/teacher-subscription/> (дата звернення: 18.05.2025).
2. Про освіту : Закон України від 05.09.2017 р. № 2145-VIII. *Відомості Верховної Ради*. 2017. № 38-39. Ст. 380. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2145-19#Text> (дата звернення: 18.05.2025).
3. Проєкт в університетах – SAIUP. *Academic IQ* : [сайт]. URL: <https://academiq.org.ua/pro-proekt/proekt-v-universytetah/> (дата звернення: 18.05.2025).
4. Тицька Я. О. Академічна доброчесність як елемент системи забезпечення якості освіти. *Науковий вісник Міжнародного гуманітарного університету. Серія: Юриспруденція*. 2018. № 34. С. 4–7. URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Nvmgu_jur_2018_34_3 (дата звернення: 18.05.2025).

РОЗДІЛ VIII. ДУАЛЬНА ОСВІТА В ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ

Шевченко І.В.

методист

Ткаченко І.В.

завідувач навчально-
методичного кабінету

Харківський автомобільно-дорожній
фаховий коледж

ПЕРЕШКОДИ НА ШЛЯХУ ВПРОВАДЖЕННЯ ДУАЛЬНОЇ ОСВІТИ В ХАРКІВСЬКОМУ РЕГІОНІ: АНАЛІЗ ПРОБЛЕМ ТА ПОШУК РІШЕНЬ

У сучасних умовах глобалізації та технологічних змін ринок праці висуває все вищі вимоги до підготовки фахівців. Роботодавці прагнуть залучити працівників, які не лише мають ґрунтовні теоретичні знання, а й володіють необхідними навичками для ефективного виконання професійних обов'язків. Дуальна форма здобуття освіти є одним із тих аспектів освітньої реформи, на які покладаються великі надії українського суспільства щодо прискорення відновлення зруйнованої війною економіки. Війна проти України виявила найбільші проблеми вітчизняної економіки, що є значним гальмівним фактором розвитку й реалізації в країні цілей сталого розвитку України на період до 2030 року.

Дуальна освіта має значний потенціал для розвитку України, особливо в контексті відновлення економіки та євроінтеграції. Перевагами впровадження дуальної освіти в Україні є: підвищення конкурентоздатності випускників (поєднання теоретичного навчання з практичним досвідом на підприємствах робить випускників більш затребуваними на ринку праці та скорочує період їх адаптації); забезпечення потреб ринку праці (дуальна освіта дозволяє здійснювати підготовку фахівців з урахуванням конкретних потреб підприємств, що сприяє зменшенню дисбалансу між попитом та пропозицією робочої сили); залучення роботодавців до освітнього процесу (співпраця між закладами освіти та підприємствами зміцнює зв'язок між освітою та виробництвом, сприяє обміну знаннями та технологіями); модернізація фахової передвищої освіти (дуальна освіта є інноваційним підходом, який сприяє оновленню освітніх програм та методик, роблячи їх більш практично орієнтованими); підвищення мотивації студентів (залучення до реальної роботи під час навчання підвищує інтерес студентів до обраної спеціальності та їх мотивацію до навчання); сприяння економічному відновленню країни (підготовка кваліфікованих кадрів, які відповідають потребам відновлювальних галузей економіки та є важливим фактором для сталого розвитку країни); євроінтеграція (впровадження дуальної освіти наближає українську систему освіти до європейських стандартів).

Війна в Україні має глибокий та багатогранний вплив на систему освіти, включаючи як традиційні форми навчання, так і дуальну освіту. По-перше, це фізична деструкція закладів освіти – пошкодження чи руйнування шкіл, коледжів, університетів, евакуація закладів освіти у безпечніші регіони або за кордон. За даними Генеральної прокуратури України, з початку повномасштабного вторгнення російська армія пошкодила 567 закладів освіти на Харківщині, а 64 були повністю зруйновані. У самому місті Харкові ситуація ще складніша. Понад половина освітніх закладів міста зазнала пошкоджень. Пандемія COVID-19 частково підготувала освітню систему до онлайн-формату, але війна зробила його основним. Постійні проблеми з інтернетом, електропостачанням і безпекою сильно ускладнили дистанційне навчання. Також великий вплив на якість освіти справляє постійний стрес, тривога та втрати як студентів, так і викладачів.

Дуальна освіта в умовах війни в Україні набула нових значень та викликів. Вона залишається однією з важливих форм підготовки фахівців, однак її реалізація зазнала суттєвих змін через безпекову ситуацію. Перешкодами, які виникають при впровадженні дуальної освіти в Харківському регіоні під час воєнного стану є:

1. Небезпека для життя та здоров'я учасників освітнього процесу (постійна загроза обстрілів, повітряних тривог та воєнних дій унеможливорює безпечне перебування студентів на виробництві та в освітніх закладах).
2. Міграція та переміщення студентів і викладачів (через евакуацію з небезпечних районів області та міста значна частина молоді та викладачів переїхала за кордон або в інші області, що ускладнює стабільне навчання в межах дуальної моделі).
3. Зруйнована інфраструктура (пошкоджені або зруйновані заклади освіти, підприємства та транспортна інфраструктура перешкоджають організації дуального практичного навчання).
4. Відсутність стійкого зв'язку між закладами освіти та підприємствами (у багатьох випадках підприємства зупинили свою діяльність або переорієнтувались на воєнні потреби, тому не мають можливості приймати студентів).
5. Фінансові труднощі (як заклади освіти, так і підприємства мають недостатнє фінансування; це обмежує можливості для оновлення обладнання, оплати праці наставників і розвитку освітніх програм).
6. Правові та організаційні виклики (умови воєнного стану ускладнюють правове регулювання дуальної форми навчання, зокрема щодо захисту студентів та відповідальності сторін).
7. Психоемоційна нестабільність (війна негативно впливає на психологічний стан студентів, знижуючи їх мотивацію до навчання та участі в дуальних програмах).

Попри суттєві виклики, спричинені війною, дуальна освіта в Харківському регіоні має потенціал для адаптації та розвитку завдяки ряду стратегічних рішень і можливостей. Перехід до нових форматів взаємодії між закладами освіти та підприємствами може не лише зберегти цю форму здобуття освіти, а й вивести її на новий рівень. Перш за все, це розвиток дистанційної та змішаної форми дуального навчання через створення віртуальних платформ для комунікації між студентами, викладачами та роботодавцями, впровадження цифрових симуляцій виробничих процесів (наприкладі 3D-моделей, VR/AR-технологій), особливо для технічних спеціальностей, розширення асинхронного навчання, що дозволить студентам проходити практику в індивідуальному темпі з урахуванням безпекових умов. Необхідно забезпечити можливість створення індивідуальних графіків навчання і практики з урахуванням безпекової ситуації, запровадити модульну структуру освітніх програм, що дозволить адаптувати навчання до умов воєнного часу. Також важливим є залучення підприємств з безпечніших регіонів України шляхом укладання меморандумів про співпрацю між освітніми закладами Харківщини та підприємствами, які повноцінно функціонують у Центральній, Західній Україні або за кордоном, організації стажування на таких підприємствах, розширення географії партнерства, що одночасно сприятиме інтеграції регіональних економік, підтримка стартапів та малих виробництв, які будуть майданчиками для студентської практики. Важливим та бажаним є партнерство з міжнародними організаціями та фондами, а саме: грантова підтримка на модернізацію освітніх програм, обладнання, цифрової інфраструктури; освітні обміни та стажування студентів за кордоном у межах дуальних проєктів; впровадження європейських моделей дуальної освіти, адаптованих до українських реалій. Дуальна освіта також має орієнтуватися на ІТ-сектор, цифрові послуги, креативні індустрії, які мають високий потенціал до віддаленої зайнятості, а також формувати нові компетентності у сфері цифрових технологій, кібербезпеки, логістики, онлайн-маркетингу, які відповідають реаліям післявоєнного ринку праці.

Таким чином, дуальна освіта у Харківському регіоні, незважаючи на надзвичайні труднощі, може стати не лише інструментом збереження освітнього потенціалу, а й каталізатором інновацій та економічного відновлення. За умов належної підтримки держави,

міжнародної спільноти та гнучкої адаптації, ця форма здобуття освіти має всі шанси на успішне функціонування та розвиток навіть у кризових умовах.

Царюк Н.В.

викладач загальнотехнічних дисциплін,
спеціаліст вищої категорії,
викладач-методист;
Лисичанський гірничо-індустріальний
фаховий коледж

ПРИНЦИПИ ДУАЛЬНОЇ ОСВІТИ І МОЖЛИВІСТЬ ЇХ РЕАЛІЗАЦІЇ В УКРАЇНІ

Мета дуальної освіти — швидко та якісно навчити молодь навичкам, необхідним сучасному ринку. Інакше кажучи, забезпечити країну робочими руками, кадрами середньої ланки. Усі ми знаємо, що більшість навчальних закладів часом дають знання, відірвані від реального життя. І коли молодий фахівець після закінчення коледжу потрапляє до робочого середовища, природно, стереотипи можуть руйнуватися. При дуальному навчанні здобувач освіти постійно стикається зі справжньою роботою. Тому великий плюс дуального навчання — це занурення у справжнє живе робоче середовище з людськими стосунками, реальними виробничими проблемами, які йому потрібно навчитися самостійно вирішувати.

Освіта постійно вдосконалюється, реалізуючи нові концепції, підходи та прийоми навчання. Традиційні методики стають менш ефективними, оскільки тільки вони не можуть бути застосовні у навчанні нового покоління. Зараз здобувачі освіти більш мобільні, енергійні та допитливі, але водночас їхнє сприйняття в чомусь стає поверховим. Рідко у кого виникає бажання проводити весь вільний час за підручниками в бібліотеках, заглиблюючись у нудну теорію. Жвавість розуму сучасної молоді хоче відразу спробувати застосувати отримані знання на практиці. І це добре!

У країнах Європи вже давно користується популярністю дуальна система освіти, яка полягає у розумному балансі теорії та практики під час навчання в університеті чи коледжі. Які її основні принципи?

У навчальному процесі бере участь навчальний заклад та підприємство. Навчальний заклад надає навчання теоретичної частини, а підприємство — практичне. У цьому є безліч плюсів — як для підприємства, так і для здобувача освіти. Останній, у разі успішного проходження практики, отримує одразу робоче місце.

Навчання відбувається за принципом «30/70», де 30% — це вивчення теорії, а 70% — практика. Дуальна система освіти не бачить сенсу у довгих лекціях та семінарах, які займають більшу частину часу. Рішення «30/70» дозволяє перенести студента в робочу атмосферу, яка приносить значно більше користі в процесі здобуття професії.

Дуальне навчання дає здобувачам освіти правильну мотивацію. Роки навчання вони живуть надією, що після закінчення навчального закладу їм буде легко знайти хорошу роботу і отримувати гідну заробітну плату. Але ці очікування часто нічим не підкріплюються. На багатьох підприємствах під час практики здобувачі освіти фактично є спостерігачами. Не маючи достатнього досвіду роботи, після отримання свідоцтва про освіту вони можуть розраховувати тільки на роботу з мінімальним окладом. За дуальної системи освіти все інакше. Здобувачі освіти працюють офіційно і зі зростанням їх навичок і вмінь зростає і їх заробітна плата. До кінця навчання в коледжі або університеті здобувач освіти може переходити на повний робочий день, отримуючи добрий оклад, який відповідає його знанням.

Крім цього дуальна система освіти дозволяє роботодавцю вибирати робітників, детально вивчаючи їх якості. Три місяці випробувального терміну — це замало, тоді як здобувач освіти

працює для підприємства кілька років, і це дозволяє керівнику повною мірою сформувати психологічний портрет робітника.

Оскільки у процесі навчання бере участь і навчальний заклад, і підприємство, і держава, то не виникає проблем із фінансуванням. Керівники підприємств, заводів, невеликих фірм завжди раді допомогти у матеріально-технічному забезпеченні навчального закладу, а держава, водночас, готова направити гроші на підприємство, щоб забезпечити гідний рівень практики майбутнім фахівцям.

Для курсових і дипломних проєктів вибираються проблеми, які є на підприємстві. Здобувачі освіти працюють над дослідженням проблеми, пропонують дієві способи, що допомагають знайти шляхи вирішення. Таким чином, усі навчальні роботи студентів старших курсів впливають на розвиток підприємства.

Чи має право на життя дуальна система освіти в Україні сьогодні?

Дуальною системою освіти в Україні вже зацікавились давно. Деякі навчальні заклади користуються нею експериментально вже з 2015 року, але до повного її впровадження ще далеко. На це є багато причин.

Дуальна система освіти передбачає працевлаштування здобувачів освіти з початкових курсів. Звичайно, за індивідуальним графіком, адже деякі здобувачі освіти неповнолітні. Роботодавцям це не дуже вигідно, адже такого працівника слід супроводжувати, консультувати, надавати йому підтримку. До цього готові не всі підприємства, особливо комерційні. Правду кажучи, їм набагато простіше взяти працівника, який уже володіє потрібними навичками та знаннями, на повний робочий день. Із цим не виникає проблем, оскільки в Україні повно фахівців, які вже мають освіту, а часто і досвід.

Навчальна програма більшості навчальних закладів передбачає, що теорії в ній більше, ніж практики. Цілком можливо, що після введення дуальної системи у закладі, треба буде переписувати всі підручники, навчально-методичні комплекси, а можливо навіть скорочувати штат викладачів. Щоб до цього прийти – потрібен час. На батьківщині дуальної системи, у Німеччині, ця система освіти впроваджувалась кілька століть, отже і в Україні не вдасться одразу зробити принципи цієї системи ефективними.

Перешкодою запровадження дуального навчання також є надлишок здобувачів освіти на деяких спеціальностях при дефіциті відповідних підприємств. Багато професій вважаються не надто привабливими та не престижними, а деякі – навпаки. Нерідко попит перевищує пропозицію, тож виникають проблеми з працевлаштуванням. Не всі підприємства можуть прийняти на практику всіх бажаючих здобувачів освіти, а згодом і забезпечити їх робочими місцями.

Звісно, дуальна система – один із найефективніших способів налагодити вищу та професійну освіту в Україні. Теоретично Україна має всі шанси на її реалізацію, але поки що не всі сторони процесу готові до кардинальних змін. Щоб реалізувати головні постулати дуального навчання, потрібно, щоб соціум був до цього готовий. І тоді можна незабаром чекати змін у системі освіти університетів та коледжів. У той же час дуальна форма здобуття освіти не повинна абсолютизуватися, а рішення про її впровадження та вибір спеціальностей, підготовка за якими здійснюватиметься за дуальною формою, має прийматися з урахуванням потреб роботодавців та особливостей національної економіки та законодавства.

Список використаних джерел

1. Дуальна освіта. Міністерство освіти і науки України: офіційний сайт. URL: <https://mon.gov.ua/ua/osvita/profesijno-tehnicna-osvita/reformaprofesijnoyi-osviti/derzhavno-privatne-partnerstvo-ta-dualna-osvita/dualna-osvita>
2. Дуальна освіта. Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля. URL: <https://snu.edu.ua/index.php/dualna-osvita/> (1.11.2024)
3. Про затвердження Положення про дуальну форму здобуття фахової передвищої та вищої освіти. Наказ МОН № 426 від 13.04.2023 року. URL: https://osvita.ua/legislation/Vishya_osvita/89459/ (29.10.2024)

ДУАЛЬНА ОСВІТА В ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ

У сучасних умовах трансформації освітнього простору України, спричиненої як внутрішніми викликами, так і зовнішніми факторами — зокрема повномасштабною війною, цифровізацією економіки, змінами на ринку праці — особливій ваги набуває пошук ефективних моделей підготовки конкурентоспроможних фахівців. Однією з таких моделей є дуальна освіта, що поєднує академічне навчання у закладах вищої освіти з практичною підготовкою на виробництві.

Використання дуальної форми здобуття освіти дозволяє налагодити тісну взаємодію між ЗВО та роботодавцями, підвищити релевантність освітніх програм до реальних потреб ринку праці, скоротити період адаптації випускників та знизити рівень молодіжного безробіття. У країнах ЄС ця модель вже зарекомендувала себе як ефективна, а в Україні її впровадження перебуває на етапі становлення та вимагає наукового супроводу, системного аналізу та нормативного вдосконалення.

Особливо актуальним є дослідження дуальної освіти в контексті відновлення економіки України, розвитку людського капіталу, формування сталих партнерств між освітою, бізнесом і державою, що відповідає також вектору євроінтеграції та зобов'язанням за міжнародними угодами у сфері освіти.

Постановою Кабінету Міністрів України № 1392 від 19.12.2018 року було затверджено Концепцію підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти, що стало першим системним кроком до запровадження цієї моделі в українських реаліях. Водночас її широке впровадження супроводжується низкою викликів, що потребують комплексного аналізу та наукового обґрунтування [3].

Метою дослідження є комплексний аналіз особливостей впровадження дуальної форми здобуття освіти в Україні в умовах трансформації системи вищої освіти та ринку праці, з урахуванням викликів сучасного соціально-економічного розвитку.

Завдання дослідження:

- охарактеризувати сутність та основні переваги дуальної освіти;
- проаналізувати поточний стан її реалізації в Україні;
- виявити ключові проблеми та ризики;
- запропонувати шляхи оптимізації взаємодії між ЗВО та роботодавцями.

Дуальна освіта трактується як інноваційна форма організації освітнього процесу, що поєднує теоретичне навчання у закладі вищої освіти з практичною підготовкою на базі підприємства. Такий формат передбачає глибоку інтеграцію навчального і виробничого середовищ, забезпечуючи системну співпрацю між учасниками освітнього процесу та соціальними партнерами. Студент у межах дуальної моделі водночас є здобувачем освіти й активним учасником професійної діяльності, що дозволяє сформувати не лише фундаментальні знання, а й ключові професійні компетентності відповідно до реальних вимог ринку праці [1, с. 15].

До ключових ознак дуальної освіти відносять обов'язкову співучасть роботодавців у плануванні, реалізації та оцінюванні результатів навчання; структурну інтеграцію освітніх і виробничих компонентів у межах індивідуальної освітньої траєкторії; укладення тристоронніх договорів між закладом вищої освіти, підприємством і здобувачем; а також часткову оплату праці студентів у період проходження практики на підприємствах. Ці особливості створюють умови для формування системної відповідальності всіх сторін за якість освітнього процесу та підвищення практичної цінності здобутих знань.

Значний емпіричний досвід реалізації дуальної освіти накопичено в країнах Європейського Союзу, зокрема в Німеччині, Австрії, Швейцарії, Франції та Данії. У Німеччині, де модель дуального навчання функціонує понад півстоліття, її основою є пропорційне поєднання академічної та виробничої складових, з акцентом на практикоорієнтоване навчання на підприємстві, що триває до 70 % загального часу підготовки. В Австрії реалізація дуальної освіти охоплює понад дві сотні професій і підтримується національним законодавством, яке передбачає чіткі механізми взаємодії між освітніми установами та роботодавцями, а також стимулює участь бізнесу через податкові пільги та державні програми [2, с. 23].

Позитивні результати функціонування дуальної освіти в зазначених країнах виявляються у зниженні рівня молодіжного безробіття, високому рівні професійної готовності випускників, мінімізації періоду адаптації до умов ринку праці та посиленні зв'язку між освітою й економікою. Отже, адаптація та переосмислення міжнародного досвіду дуальної освіти становлять важливу умову модернізації національної системи підготовки фахівців в Україні в контексті інтеграції до європейського освітнього простору.

Інституціоналізація дуальної форми здобуття освіти в Україні перебуває на етапі активного становлення. Починаючи з 2019 року, після затвердження Концепції підготовки фахівців за дуальною формою здобуття освіти постановою Кабінету Міністрів України № 1392, вищі навчальні заклади почали впроваджувати окремі елементи цієї моделі, переважно у технічних, аграрних і цифрових галузях. За інформацією Міністерства освіти і науки України, станом на 2024 рік понад 60 закладів вищої освіти реалізують програми з елементами дуального навчання. При цьому спостерігається тенденція до поглиблення співпраці між університетами та провідними підприємствами, що свідчить про зростання зацікавленості в адаптації підготовки фахівців до реального виробничого середовища.

Показовим прикладом ефективного запровадження дуальної моделі є співпраця Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» з компанією «Прогрестех-Україна», в межах якої студенти магістратури проходять професійну підготовку безпосередньо на виробництві, поєднуючи навчальний процес із виконанням реальних інженерних завдань. Подібна практика реалізується також у Львівській політехніці, Херсонському державному аграрно-економічному університеті та низці регіональних ЗВО у партнерстві з підприємствами машинобудівної, харчової та ІТ-галузей.

З позицій різних учасників освітнього процесу дуальна освіта має значний потенціал. Для здобувачів освіти вона забезпечує безпосереднє занурення у професійне середовище, що сприяє швидкому формуванню практичних компетентностей, підвищує мотивацію до навчання та зменшує період адаптації до умов ринку праці. Для закладів освіти реалізація дуальних програм створює умови для оновлення змісту освітніх програм на основі зворотного зв'язку з роботодавцями, сприяє зростанню привабливості освітніх послуг та підвищенню якості освітньої діяльності. Роботодавці, у свою чергу, отримують можливість формувати власний кадровий резерв, адаптуючи навчальні плани під конкретні потреби виробництва, а також скорочують витрати на первинну підготовку нових працівників. На макrorівні дуальна освіта відіграє важливу роль у зменшенні рівня молодіжного безробіття, формуванні висококваліфікованого людського капіталу та посиленні конкурентоспроможності національної економіки.

Разом з тим, упровадження дуальної освіти в Україні супроводжується рядом системних труднощів. Одним із найвагоміших бар'єрів є відсутність цілісного нормативно-правового забезпечення, що ускладнює визначення юридичного статусу учасників дуальної моделі, регулювання договірних відносин і процедур оцінювання результатів навчання. Організаційні труднощі виявляються у недостатній поінформованості адміністрацій ЗВО та представників бізнесу щодо механізмів реалізації дуального навчання, а також у браку фахових компетентностей викладачів щодо методики супроводу студентів на виробництві. Додатковим обмежувальним чинником виступають фінансові проблеми: відсутність державного фінансування дуальних програм, нестача економічних стимулів для роботодавців, що знижує рівень залученості бізнесу до освітнього процесу.

Таким чином, для забезпечення стійкого розвитку дуальної освіти в Україні необхідне формування міжсекторальної кооперації, модернізація нормативної бази, розробка методичних рекомендацій для ЗВО та підприємств, а також створення економічних механізмів підтримки усіх учасників цієї моделі.

Запровадження дуальної форми здобуття освіти в Україні є стратегічно важливим кроком на шляху модернізації національної системи професійної підготовки. Аналіз сучасного стану реалізації дуальної освіти засвідчує наявність як позитивної динаміки у впровадженні окремих елементів цієї моделі, так і низки системних обмежень, що стримують її повноцінний розвиток.

Емпіричні приклади співпраці між вищими навчальними закладами та роботодавцями демонструють потенціал дуальної освіти як ефективного інструмента формування прикладних компетентностей здобувачів, налагодження зворотного зв'язку між освітою та виробництвом, зменшення професійного розриву та сприяння зайнятості молоді. Водночас виявлені проблеми нормативно-правового, фінансового та організаційного характеру вказують на потребу у формуванні цілісної державної політики, спрямованої на підтримку розвитку дуальної моделі.

Подальше поширення та інституціоналізація дуальної освіти в українському освітньому середовищі потребує, з одного боку, адаптації успішного європейського досвіду до національних умов, а з іншого — створення системи стимулів, яка б забезпечувала стійке залучення підприємств до підготовки фахівців. Такий підхід дозволить не лише підвищити якість освіти, але й забезпечити відповідність освітніх результатів потребам національного ринку праці, сприяючи соціально-економічному розвитку держави в умовах інтеграції до європейського простору.

Список використаних джерел

1. Ажажа М. А. Управління процесом упровадження дуальної освіти в професійну підготовку майбутніх фахівців. Публічне управління та митне адміністрування. 2019. № 1 (20). С. 14-24 (DOI <https://doi.org/10.32836/2310-9653-2019-1-14-24>)
2. Андрющенко І. С. Дуальна освіта – інноваційна технологія навчання. Модернізація вищої освіти та проблеми управління якістю підготовки фахівців. Організація системи взаємодії «вища освіта – ринок праці : тези XV всеукр. наук.-метод. конф. (Харків, 28 верес. 2018 р.). Харків: ХДУХТ, 2018. С. 23-24.
3. Кримчак Л.Ю. Система дуальної освіти як умова якісної підготовки конкурентоспроможних професіоналів до ринку праці в Україні. 2019. URL: http://www.innovpedagogy.od.ua/archives/2019/11/part_2/20.pdf (дата звернення 26.05.2025).
4. Кулалаєва Н.В. SWOT-аналіз упровадження елементів дуальної форми навчання в професійну підготовку майбутніх кваліфікованих робітників. Науковий вісник Інституту професійно-технічної освіти НАПН України. Професійна педагогіка : зб. наук. праць. 2018. Вип. 15. С. 51–59.

РОЗДІЛ IX. ВНУТРІШНЯ СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ ТА ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Макаренко М.Б.

к.пед.н., викладач

ВСП «Фаховий коледж
інформаційних систем і технологій
Київського національного
економічного університету
імені Вадима Гетьмана»

МЕТОДИКА ОРГАНІЗАЦІЇ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ ПІД ЧАС ВОЄННОГО СТАНУ

Актуальність організації самостійної роботи здобувачів освіти під час воєнного стану обумовлена необхідністю збереження освітнього процесу та його якісних показників. Воєнний стан значно обмежує фізичну присутність здобувачів освіти у навчальних закладах, зумовлюючи необхідність переходу до дистанційного навчання та самостійної роботи. Це дозволяє забезпечити безперервність освітнього процесу навіть за умов обмежених ресурсів і непередбачуваних ситуацій. Дотримання умов безпеки та мобільності у воєнний час надає можливості здобувачам освіти, які були змушені залишати свої місця навчання або ж виконувати завдання з інших регіонів чи навіть з-за кордону виконувати самостійну роботу через електронні ресурси задля продовження навчання в умовах мобільності та нестабільності. Організація самостійної роботи допомагає здобувачам освіти розвивати важливі навички самоменеджменту, планування часу, а також критичне мислення, самодисципліну і здатність до аналізу. У таких умовах здобувачі освіти навчаються ефективно організувати свою діяльність без постійного контролю з боку викладачів. Воєнний стан ставить перед освітніми установами завдання адаптації навчальних програм до нових реалій. Самостійна робота надає гнучкість у використанні цифрових платформ, інтерактивних інструментів, онлайн-курсів, що дозволяє зберегти високий рівень освіти навіть під час кризових періодів. У складні часи освіта стає важливим компонентом формування стійкості та відновлення після війни. Важливо не тільки забезпечити здобувачів освіти знаннями, а й підтримувати їх моральний дух та емоційну стійкість, стимулюючи їх до навчання та розвитку через організовану самостійну роботу.

Діяльність педагога завжди повинна забезпечувати досягнення поставлених освітніх цілей, оптимізацію процесу навчання та розвиток знань та навичок здобувачів освіти через ефективне застосування методичних знань з використанням сучасних інформаційних технологій. Особливі вимоги та виклики до викладача постають під час організації навчання у воєнний час. Саме здатність педагога використовувати науково обґрунтовані методи, майстерність, підходи та стратегії в плануванні, реалізації, моніторингу та оцінці результатів навчання здобувачів освіти є ключовим фактором успішності всього освітнього процесу.

Ключовими складниками організації самостійної роботи здобувачів освіти є: планування та організація самостійної роботи, вибір та застосування методів і технологій, оцінка і моніторинг самостійної роботи, залучення здобувачів освіти до реалізації результатів самостійної роботи, документація та звітність, оцінка ефективності самостійної роботи.

Розглянемо детальніше кожен з етапів організації самостійної роботи здобувачів освіти під час воєнного стану.

Етап планування та організація самостійної роботи передбачає чіткі формулювання цілей і завдань й зрозуміле визначення освітніх цілей та уточнення, яких конкретних результатів (знань, умінь, навичок) повинні досягти здобувачі освіти в рамках вивчення певної дисципліни. Важливим аспектом є планування використання ресурсів (матеріальних, людських, інформаційних) і визначення строків виконання.

Етап вибору та застосування методів і технологій формує коло необхідних та відповідних педагогічних методів, що відповідають завданням самостійної роботи (наприклад, проєктна діяльність, дослідницька діяльність, творчі завдання, організація та участь у наукових заходах, наукові публікації тощо). Важливим стає застосування сучасних інформаційно-комунікаційних технологій, цифрових платформ для реалізації самостійної роботи. Саме використання педагогічних підходів диференціації та індивідуалізації навчання сприяють орієнтації самостійної роботи на різні рівні розвитку здобувачів освіти.

Етап оцінки та моніторингу ходу самостійної роботи здобувачів освіти під час воєнного стану є важливим інструментом для забезпечення якості навчання в умовах обмежених ресурсів та нестабільної ситуації. Використання цифрових платформ, онлайн-тестів, регулярних зворотних зв'язків, а також індивідуальних консультацій дозволяє ефективно відстежувати прогрес студентів, своєчасно виявляти проблеми та коригувати навчальний процес. Такий моніторинг не лише сприяє оцінці рівня засвоєння матеріалу, а й дозволяє виявити потенційні психологічні або мотиваційні труднощі, що виникають у студентів під час самостійної роботи, та надавати відповідну підтримку.

Етап залучення здобувачів освіти до самостійної роботи є важливим аспектом сучасного навчального процесу, особливо під час воєнного стану, коли традиційне навчання може бути ускладнене. Для цього необхідно створити мотиваційні умови, зокрема через цікаві та актуальні завдання, використання інтерактивних платформ і мультимедійних ресурсів, які сприяють глибшому зануренню в зміст дисципліни. Важливо також забезпечити регулярний зворотний зв'язок від викладачів, щоб студенти відчували підтримку та мали чітке розуміння своїх досягнень і напрямків для покращення. Заохочення до самостійної роботи сприяє розвитку дисципліни, самоконтролю, критичного мислення та навичок розв'язання проблем, що є важливими для подолання викликів, що виникають у складних умовах.

Етап комунікації та співпраці під час самостійної роботи є критично важливим для забезпечення ефективності навчання, особливо в умовах воєнного стану. Використання цифрових платформ, чатів, форумів та відеоконференцій дозволяє здобувачам освіти підтримувати постійний контакт з викладачами та одногрупниками, обмінюватися ідеями, ставити питання та отримувати коригування по ходу виконання завдань. Така комунікація сприяє формуванню колективного навчального середовища, де студенти можуть співпрацювати, долати труднощі разом і знаходити нові підходи до вирішення завдань. Спільна робота в умовах дистанційного навчання допомагає зберігати відчуття належності до навчальної спільноти та покращує якість засвоєння матеріалу.

Етап документації та звітності під час самостійної роботи є важливим компонентом організації навчального процесу, оскільки він дозволяє забезпечити контроль за виконанням завдань та оцінку досягнутих результатів. Використання електронних журналів, платформ для подачі робіт та регулярних звітів дозволяє викладачам моніторити прогрес здобувачів освіти, визначати рівень їх залученості та відповідальності. Крім того, документообіг у вигляді конференцій, круглих столів, збережених звітів, рецензій та рефлексій допомагає студентам систематизувати власні досягнення та зворотний зв'язок від викладача, що сприяє ефективному саморозвитку та корекції навчального процесу. Така документація є важливим інструментом для підвищення прозорості оцінювання та вдосконалення методів навчання.

Етап оцінки ефективності під час самостійної роботи є ключовим для визначення успішності навчального процесу та корекції подальших дій. Він містить не лише оцінку якості виконаних завдань, але й аналіз того, наскільки здобувачі освіти змогли адаптуватися до самостійного навчання, управляти своїм часом і досягти поставлених цілей. Оцінка ефективності може здійснюватися через регулярні онлайн-тести, рефлексії, обговорення результатів роботи в групах або індивідуальні консультації з викладачами. Важливою частиною є зворотний зв'язок, що дозволяє студентам коригувати свої помилки, вдосконалювати підходи до навчання і забезпечує їх мотивацію до подальшого розвитку. Вищезазначений етап допомагає підвищити якість освіти та адаптувати навчальний процес до нових реалій.

Самостійна робота є надзвичайно важливий складник сучасного навчального процесу, оскільки вона сприяє розвитку критичного мислення, самодисципліни та здатності до самостійного розв'язання проблем. В умовах воєнного стану, коли традиційне навчання може бути ускладнене, самостійна робота дає можливість здобувачам освіти не лише зберігати темп навчання, але й глибше занурюватися в матеріал, адаптуватися до нових умов і самостійно управляти своїм навчальним процесом. Вона також сприяє розвитку навичок організації часу, аналізу та синтезу інформації, що є необхідними для професійного успіху та ефективної адаптації до змінюваного світу.

Важливість використання самостійної роботи педагогами дозволяє не лише ефективно планувати та реалізовувати успішний освітній процес, але й забезпечує гнучкість у підходах до навчання, дозволяючи адаптувати програми під індивідуальні потреби здобувачів освіти та є основою для створення якісних, інноваційних і результативних освітніх ініціатив.

Висновки щодо організації самостійної роботи здобувачів освіти під час воєнного стану свідчать про її незаперечну важливість для забезпечення безперервності освітнього процесу в складних умовах. Самостійна робота дозволяє студентам зберігати академічну активність, розвивати важливі навички самоменеджменту та критичного мислення, а також підтримувати зв'язок з навчальним процесом через цифрові платформи. Залучення до самостійної роботи сприяє формуванню самодисципліни, а етапи комунікації, документації та оцінки ефективності забезпечують контроль за навчальним процесом та підтримку з боку викладачів. Враховуючи ці фактори, організація самостійної роботи є важливим інструментом для забезпечення якості освіти навіть у нестабільних та кризових умовах, що дозволяє здобувачам освіти адаптуватися та залишатися мотивованими до навчання. Саме у періоди непередбачуваних обставин, коли навчальні процеси можуть бути порушені або змінені, самостійна робота дозволяє здобувачам освіти підтримувати рівень освіти та не відставати від навчальної програми.

Самостійна робота здобувачів освіти під час війни також має велике значення для підтримки психологічної стійкості. Завдяки впровадженню самостійної роботи попри зовнішні труднощі здобувачі освіти можуть зберегти емоційну рівновагу та сприяти особистісному зростанню в освітньому процесі. Сучасна організація самостійної роботи під час воєнного стану стає не просто важливою, а й життєво необхідною частиною ефективного освітнього процесу в умовах воєнного стану.

Маламан Р. М.

викладач

Відокремлений структурний підрозділ
Миколаївський будівельний фаховий коледж
Київського національного університету
будівництва і архітектури

ВНУТРІШНЯ СИСТЕМА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ ТА ОСВІТНЬОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

Одним із ключових факторів забезпечення конкурентоспроможності закладу освіти є створення ефективної внутрішньої системи забезпечення якості освіти. Це комплексна діяльність, що охоплює організаційні, управлінські, дидактичні та інформаційні процеси, спрямовані на формування сталої культури якості в межах освітнього середовища.

Актуальність проблеми.

Підвищення вимог до якості освіти з боку суспільства, роботодавців та міжнародних партнерів зумовлює потребу у впровадженні надійних внутрішніх механізмів самоконтролю,

удосконалення освітніх програм, підвищення рівня викладання та забезпечення прозорості освітньої діяльності [1, с. 34].

Складові внутрішньої системи якості.

Відповідно до вимог Закону України «Про освіту» та рекомендацій Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти (НАЗЯВО), внутрішня система забезпечення якості включає:

- визначення критеріїв якості освітньої діяльності;
- процедури планування, реалізації й моніторингу освітніх програм;
- регулярне оцінювання якості викладання та рівня досягнень здобувачів освіти;
- наявність процедур внутрішнього аудиту;
- залучення стейкхолдерів до оцінки та вдосконалення освітніх процесів [2].

Практичне впровадження.

На рівні закладу освіти створення такої системи передбачає розробку локальних нормативних документів (положень, регламентів), визначення відповідальних структурних підрозділів, формування баз даних для моніторингу та аналітики, налагодження ефективного зворотного зв'язку зі студентами та роботодавцями.

Результати та перспективи.

Запровадження внутрішньої системи якості забезпечує сталість і керованість освітнього процесу, підвищує рівень довіри до освітньої установи, сприяє інституційному розвитку. Надалі доцільно розвивати електронні інструменти моніторингу, систему підвищення кваліфікації викладачів і механізми залучення здобувачів освіти до управління якістю.

Які виклики існують?

Недостатній рівень цифрової культури, формальне ставлення до самооцінювання, відсутність мотивації у частини педагогів. Але водночас — маємо великі можливості: держпідтримку, європейський вектор розвитку, оновлені стандарти.

Висновки.

Якісна внутрішня система — не просто вимога законодавства, а необхідна умова для ефективної освітньої діяльності. Її побудова має ґрунтуватися на принципах прозорості, відкритості, системності та постійного вдосконалення.

На завершення хочу наголосити: якість освіти починається не з перевірок і звітів, а з внутрішньої мотивації кожного з нас. Від ефективності внутрішньої системи залежить те, наскільки конкурентоспроможними будуть наші випускники.

Список використаних джерел

1. Освітній менеджмент: Навчальний посібник / За ред. Л. Даниленко, Л. Карамушки. — К. : Шкільний світ, 2003. — 288 с.
2. Віктор Алькема. Чи є ваша освітня програма ідеальною? URL: <https://naqa.gov.ua/2020/07/чи-є-ваша-освітня-програма-ідеальною/> (дата звернення: 12.04.2021 р.).
3. Закон України «Про освіту» від 05.09.2017 № 2145-VIII.
4. Методичні рекомендації НАЗЯВО щодо розбудови внутрішньої системи забезпечення якості. URL: <https://naqa.gov.ua> (дата звернення: 15.05.2025 р.).

**Інтенсифікація освітнього процесу на основі системного підходу та
впровадження сучасних технологій навчання**

Наукове видання

Колектив авторів

Матеріали
науково-методичної конференції

Відповідальність за зміст та достовірність інформації несуть автор(и).

Відповідальна за випуск Цвіль О. В.