

РОЗДІЛ 1. ЗАГАЛЬНА ПЕДАГОГІКА ТА ІСТОРІЯ ПЕДАГОГІКИ

ОСВІТНЯ ЦИФРОВІЗАЦІЯ В УНІВЕРСИТЕТАХ НІМЕЧЧИНИ

EDUCATIONAL DIGITALIZATION IN UNIVERSITIES OF GERMANY

У статті здійснюється аналіз освітньої цифровізації в університетах Федеративної Республіки Німеччина. На прикладах Берлінського університету Арден, Мюнхенського технічного університету та Гейдельберзького університету показано, яким чином у вищій освіті поєднуються класичні педагогічні традиції та інноваційні підходи. Визначено особливості освітніх програм бакалаврського, магістерського, докторського рівнів в університетах Німеччини. Вказано на переваги дистанційного навчання в зазначених німецьких університетах.

Підкреслюється, що Федеративна Республіка Німеччина тягнє до впровадження широкоформатних освітніх програм в університетах, що розширюють вибір форм та методів навчання здобувачів, гнучкість індивідуальної освітньої траєкторії. Наприклад, Університет Арден в Берліні практикує поєднання онлайн-курсів і офлайн-лекцій, реалізує кар'єрно орієнтовані освітні програми. Мюнхенський технічний університет є одним із провідних технічних німецьких університетів, що славиться освітніми програмами в галузях інженерії, природничих наук, а також розвинутою інфраструктурою для стартапів та інновацій. Освітні програми Мюнхенського технічного університету поєднують традиційні навчальні формати з онлайн і гібридними форматами, що розширює можливості для студентів як із Німеччини, так і з-за кордону. Гейдельберзький університет, будучи найстарішим німецьким університетом, спрямований на інноваційний розвиток, приваблює здобувачів своєю академічною досконалістю в галузях медицини, біології, фізики та гуманітарних наук. Його сильна наукова база та міждисциплінарні підходи до навчання дозволяють студентам отримати не тільки фундаментальні знання, а й практичні навички. Загалом, система вищої освіти в Німеччині надає студентам величезні можливості для навчання, досліджень і розвитку, підтримуючи міжнародні зв'язки та інновації.

Ключові слова: освітня цифровізація, університет, вища освіта, освітні програми,

інновації, Федеративна Республіка Німеччина.

The article analyzes educational digitization in universities of the Federal Republic of Germany. The examples of the Berlin Arden University, the Technical University of Munich and the University of Heidelberg show how classical pedagogical traditions and innovative approaches are combined in higher education. The features of educational programs at the bachelor's, master's and doctoral levels in German universities are determined. The advantages of distance learning in the mentioned German universities are indicated.

It is emphasized that the Federal Republic of Germany tends to develop wide-format educational programs in universities, which enable the choice of forms and methods of learning by applicants, and the flexibility of an individual educational trajectory. For example, the Arden University in Berlin practices a combination of online courses and offline lectures, implementing career-oriented educational programs. The Technical University of Munich is one of the leading technical German universities, famous for its educational programs in the fields of engineering, natural sciences, as well as a developed infrastructure for startups and innovations. The educational programs of the Technical University of Munich combine traditional educational formats with online and hybrid formats, which expands opportunities for students both from Germany and abroad. Heidelberg University, as the oldest German university, is focused on innovation and attracts applicants with its academic excellence in the fields of medicine, biology, physics and the humanities. Its strong scientific base and interdisciplinary approaches to learning allow students to gain not only fundamental knowledge, but also practical skills. Overall, the higher education system in Germany provides students with enormous opportunities for learning, research and development, supporting international connections and innovations.

Key words: educational digitization, university, higher education, – educational programs, innovations, Federal Republic of Germany.

УДК 378(430)

DOI <https://doi.org/10.32782/2663-6085/2024/78.1.1>

Барбаш Є.В.,

аспірант кафедри педагогіки і методики викладання історії та суспільних дисциплін Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т.Г. Шевченка

Постановка проблеми у загальному вигляді.

Наш час характеризується швидкими і масштабними змінами в усіх сферах життя. Переважно ці трансформації зумовлені високим темпом розвитку науки та технологій. Якісна освіта дедалі більше затребувана в суспільстві, адже саме вона забезпечує можливість людини встигати за змінами навколишнього світу, ефективно взаємодіяти

з іншими людьми та залишатись упевненою й успішною в соціумі. Безперечно, багато стартових знань закладається в дитинстві, проте величезна кількість компетенцій отримуються людиною вже під час здобуття вищої освіти.

Відповідно до Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2022–2032 роки [1] інтернаціоналізація вищої освіти України є стратегічною ціллю.

Вивчення європейського досвіду вищої освіти, зокрема університетської освіти у Федеративній Республіці Німеччина, дозволить співставити умови розбудови якісної сучасної вищої освіти, визначити складнощі цифровізації університетської освіти теперішнього часу.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідження інноваційних процесів у вищій освіті Німеччини та досвіду освітньої цифровізації в німецьких університетах здійснювалося в контексті порівняльно-педагогічних підходів (О. Заболотна, Т. Левченко, О. Локшина, О. Матвієнко, А. Сбруєва та інші). Опорою стали і наукові публікації українських учених у галузі вищої освіти (А. Алексюк, В. Майборода, А. Максименко, Т. Морозова, Г. Пономарьова та інші), педагогіки вищої школи (А. Марушкевич, В. Нагаєв, М. Ткаченко, Т. Туркот, М. Фіцула та інші), інноваційної та професійної педагогіки (М. Мухацький, Н. Носовець, В. Ребенок, С. Стрілець, Н. Тверезовська, Т. Янченко та інші).

Мета статті – окреслити спрямування освітньої цифровізації в університетах Федеративної Республіки Німеччина (на прикладах Берлінського університету Арден, Мюнхенського технічного університету та Гейдельберзького університету).

Виклад основного матеріалу. Берлінський приватний заклад вищої освіти Університет Арден (Arden University Berlin) наразі пропонує широкий спектр освітніх програм бакалаврського та магістерського рівнів. Університет славиться гнучким підходом до навчання «blended learning», який передбачає поєднання онлайн-занять та офлайн лекцій (останні проводяться двічі на тиждень) та дозволяє здобувачам вищої освіти зручно організувати час навчання. Берлінський кампус розташований у центральному районі Кройцберг, що забезпечує легкий доступ до громадського транспорту, культурних пам'яток і процвітаючої стартап-сцени.

Перевагами навчання для студентства в Arden University Berlin є:

1. Глобальна перспектива: університет приймає студентів із різних країн, створюючи сприятливе середовище для культурного обміну та встановлення міжнародних зв'язків.

2. Кар'єрно-орієнтована програма: курси відповідають стандартам галузі, а багато з них акредитовані професійними організаціями задля покращення працевлаштування.

3. Доступність: вартість навчання нижча порівняно з традиційними університетами; доступні знижки за раннє зарахування та гнучкі плани оплати.

4. Підтримка здобувачів: університет пропонує широкий спектр послуг, включаючи кар'єрні консультації та допомогу іноземним студентам у проживанні в Берліні.

5. Мультимовні можливості: хоча курси викладаються англійською мовою, студенти мають змогу вивчати німецьку мову для поліпшення можливостей працевлаштування після закінчення навчання.

В Університеті Арден функціонують такі освітні програми бакалаврського рівня:

1. BA (Hons) Business Management: освітня програма зосереджена на ключових бізнес-функціях (маркетинг, фінанси, стратегія); уможливорює вузьку спеціалізацію (управління персоналом, маркетинг, туризм); включає пропедевтичний блок.

2. BSc (Hons) Computing: освітня програма націлюється на оволодіння здобувачами сучасними концепціями обчислювальної техніки, компетентностями розробки програмного забезпечення та управління IT-проєктами.

3. BSc (Hons) Health and Care Management: освітня програма сконцентрована на управлінських практиках у сфері охорони здоров'я.

3-поміж основних освітніх програм магістерського рівня:

1. MSc Data Analytics and Marketing: освітня програма поєднує стратегії маркетингу з аналізом даних для отримання інсайтів для розвитку бізнесу.

2. MSc IT Security Management: освітня програма зосереджена на питаннях кібербезпеки та управління ризиками.

3. MSc Project Management: освітня програма акредитована професійними організаціями, зокрема Association for Project Management.

4. MSc Engineering Management: освітня програма спрямована на підготовку інженерів, які переходять на керівні посади.

Берлінський університет Арден дедалі більше розширює можливості дистанційного навчання студентів. Навчальна онлайн-платформа надає цілодобовий доступ до матеріалів курсу, інтерактивних занять та консультацій.

Для реалізації дистанційного навчання в університеті враховано такі фактори:

1. Онлайн-платформа для навчання:

- iLearn: Цифрова платформа з цілодобовим доступом до матеріалів курсів, відеоуроків і навчальних ресурсів.

- Інструменти для співпраці зі студентами та викладачами, включаючи форуми, вебінари та віртуальні класи.

- Адаптація до різних стилів навчання, що дозволяє студентам навчатися в індивідуальному темпі.

2. Гібридне навчання (Blended Learning):

- Поєднання дистанційного навчання та очного.

- Студенти, які навчаються в Берліні, можуть обрати програми з очними заняттями двічі на тиждень і онлайн-курсними роботами.

3. Програми, доступні дистанційно:

- Університет пропонує як бакалаврські, так і магістерські освітні програми онлайн, зокрема у сфері управління бізнесом, маркетингу, ІТ, управління проектами та охорони здоров'я.

- Популярними є повністю онлайн MBA і магістерські програми, такі як MSc Data Analytics та MSc IT Security Management, що особливо підходять для професіоналів, які прагнуть кар'єрного зростання.

4. Підтримка студентів:

- Дистанційне навчання передбачає доступ здобувачів освіти до академічних радників, кар'єрних консультацій та технічної підтримки.

- Цифрові інструменти для демонстрації виконаних завдань, відстеження результатів навчання та отримання зворотного зв'язку від викладачів.

5. Глобальна спільнота:

- Онлайн-програми Arden об'єднують студентів із різних культурних та професійних середовищ, надаючи можливість міжнародного спілкування [2].

Мюнхенський технічний університет (німецькою мовою Technische Universität München – TUM) є одним із провідних дослідницьких університетів Німеччини та Європи. TUM отримав міжнародне визнання завдяки розвитку спеціальностей Інженерія, Природничі науки, Біологія та Технології.

Мюнхенський технічний університет був заснований 1868 року. Натепер, окрім головного кампусу в Мюнхені, є додаткові кампуси – у Гархінгу, Фрайзінгу, Штраубінгу. Функціонує і закордонний кампус – у Сінгапурі (TUM Asia).

Університет пропонує бакалаврські, магістерські та докторські програми з акцентом на міждисциплінарний підхід та дослідження. З-поміж основних галузей знань, на які зорієнтовані освітні програми Мюнхенського технічного університету, – інженерія (механічна інженерія, електротехніка та інформаційні технології, авіакосмічна інженерія); комп'ютерні науки та штучний інтелект; біологічні науки та медицина; природничі науки; бізнес та управління; архітектура і міське планування; інженерія довкілля та сталий розвиток.

Провідними характеристиками освітніх програм Мюнхенського технічного університету є:

1. Міждисциплінарний підхід: Багато програм об'єднують технології, природничі науки та управління.

2. Акцент на дослідженнях: Студенти мають доступ до найсучасніших лабораторій і беруть участь в інноваційних наукових дослідженнях.

3. Підтримка підприємництва: Програми заохочують до створення інновацій та стартапів, зокрема за підтримки бізнес-інкубаторів TUM.

4. Освітні програми англійською мовою: Численні освітні програми магістерського рівня

викладаються англійською мовою, що робить їх доступними для студентів з інших країн.

TUM активно впроваджує цифрові та гібридні формати навчання, щоб доповнити традиційні стилі викладання. Це є особливо корисним для іноземних студентів та зайнятих осіб.

Ключовими характеристиками дистанційної освіти TUM є:

1. Онлайн і гібридні програми:

Магістратура з менеджменту та інновацій (Master's in Management and Innovation, TUM School of Management): включає онлайн-модулі, орієнтована на працюючих здобувачів;

TUM Asia: Деякі освітні компоненти програм (Industrial Chemistry або Rail, Transport, and Logistics) доступні онлайн;

Курси зі сталого розвитку, аналізу даних та штучного інтелекту.

2. MOOCs (масові відкриті онлайн-курси):

TUM пропонує безплатні та платні навчальні курси на платформах edX та Coursera (Fundamentals of Data Science (Основи науки про дані), The Future of Sustainable Energy (Майбутнє сталої енергетики), Autonomous Robotics (Автономна робототехніка), Project Management in Engineering and Construction (Управління проектами в інженерії та будівництві)).

3. Програми підвищення кваліфікації: TUM Institute for LifeLong Learning пропонує онлайн-курси для професіоналів (Executive MBA in Business & IT: Поєднує онлайн-навчання з очними семінарами; курси з лідерства, цифрової трансформації та інновацій).

4. Цифрові інструменти для навчання:

TUMonline: Портал для управління курсами, віртуальними аудиторіями, реєстрації на іспити;

Moodle: Основна платформа для матеріалів курсів, завдань і дискусійних форумів;

ZOOM і MS Teams: Платформи для «живих» лекцій, семінарів і групових проектів;

Записи лекцій: Доступні для перегляду у зручний час.

5. Гнучкість участі: Традиційні освітні програми пропонують гнучкий доступ до лекцій для іноземних студентів або учасників кооперативних програм.

6. Віртуальні лабораторії та наукова співпраця: TUM використовує віртуальні лабораторії для дослідницьких програм, що дозволяють проводити експерименти дистанційно. Інструменти для співпраці сприяють роботі здобувачів у командах із різних часових зон [3].

Гейдельберзький університет (Ruprecht-Karls-Universität Heidelberg) є найстарішим університетом Федеративної Республіки Німеччина та одним із найпрестижніших у світі. Заснований 1386 року, він розташований у Гейдельберзі – мальовничому місті у федеральній землі Баден-Вюртемберг.

Гейдельберзький університет відомий своєю багатою історією, академічною досконалістю та орієнтованим на дослідження навчанням. Він стабільно займає провідні позиції серед університетів Німеччини та Європи, залучаючи студентів і дослідників з усього світу. Університет є частиною Ініціативи німецької досконалості, що підкреслює його сильну спрямованість на інноваційний розвиток.

У структурі університету – 12 факультетів, що пропонують широкий спектр освітніх програм за галузями: гуманітарні та соціальні науки; медицина; природничі науки та науки про життя; право, теологія та економіка. З понад 160 освітніми програмами Гейдельберзький університет забезпечує підготовку бакалаврів, магістрів та докторів наук. Особливою популярністю користуються освітні програми за напрямками медицини, природничих та гуманітарних наук.

Університет пропонує широкий вибір освітніх програм бакалаврського рівня, зокрема, за напрямками: історія, філософія, біологія, хімія, фізика, економіка та право. Навчання зазвичай триває три роки і забезпечує міцну основу для подальших досліджень та кар'єри.

Освітні програми магістерського рівня особливо привабливі для іноземних студентів, адже багато курсів викладаються англійською мовою. Популярні англійські освітні програми вможливають отримання диплома магістра молекулярних біологічних наук, міжнародного здоров'я, економіки, трансляційних медичних досліджень, фізики. Магістерські програми передбачають навчання впродовж двох років, націлені на міждисциплінарне навчання та дослідження.

Гейдельберзький університет славиться своїми програмами підготовки докторів наук, передусім у галузях медицини, фізики та біології. Докторанти часто інтегровані у дослідницькі групи та мають доступ до світових лабораторій і наукових інститутів. Університет підтримує іноземних докторантів через структуровані програми, такі, як Гейдельберзька вища школа гуманітарних та соціальних наук, Міжнародна вища школа молекулярної та клітинної біології імені Хартмута Гофмана-Берлінга.

Використовується розмаїтий інструментарій навчання:

- **Онлайн-курси та лекції:** Багато програм університету включають цифрові ресурси, зокрема записані лекції та онлайн-матеріали, що є корисним для іноземних студентів, для заочної форми навчання.

- **Змішане навчання:** Деякі освітні програми поєднують особисте викладання з онлайн-компонентами.

- **Дистанційні магістерські програми:** Окремі магістерські програми, особливо у галузях міжнародного здоров'я і медичних досліджень, пропонують модулі, які можна завершити онлайн.

- **Дослідницькі семінари та воркшопи:** Університет організовує віртуальні наукові семінари, воркшопи та конференції для залучення студентів і дослідників з усього світу.

- **Цифрові бібліотеки та ресурси:** Бібліотека Гейдельберзького університету забезпечує доступ до електронних книг, журналів і баз даних, надаючи здобувачам необхідні інструменти для ефективного навчання та досліджень [4].

Гейдельберзький університет підтримує партнерства з понад 450 закладами по всьому світу. Приблизно 20% студентів – іноземці, що створює різноманітне та мультикультурне академічне середовище.

Гейдельберзький університет має два основні кампуси:

Старе місто (Altstadt) – тут розташовані історичні будівлі, старий університет, бібліотеки та гуманітарні факультети.

Нойенгеймер Фельд (Neuenheimer Feld) – сучасний кампус, де знаходяться факультети медицини, природничих наук та передові науково-дослідні інститути.

Гейдельберзький університет є лідером інноваційних досліджень, особливо в медицині, фізиці та біології. Він співпрацює з багатьма німецькими дослідницькими центрами, зокрема з Гейдельберзькою університетською клінікою та Німецьким онкологічним науково-дослідним центром.

За свою багатовікову історію університет виховав численну когорту видатних особистостей, серед яких соціолог Макс Вебер, хімік Роберт Бунзен, політолог Ганна Арендт та інші.

Гейдельберзький університет є символом академічної та дослідницької досконалості, поєднуючи багату історію та модерний підхід в освіті. Міжнародне визнання, потужна дослідницька база та інноваційне освітнє середовище університету роблять його ідеальним вибором для студентів, які прагнуть здобувати вищу освіту в Німеччині.

Висновки. В університетах Федеративної Республіки Німеччина створюються сприятливі умови для набуття якісної та інноваційної вищої освіти як німецькими, так і іноземними студентами. Завдяки застосуванню різних форматів навчання, інструментарію дистанційної освіти, освітній цифровізації

у німецьких університетах студенти мають можливість вільно будувати індивідуальні освітні траєкторії, а освітній процес залишається ефективним і за складних соціально-економічних ситуацій.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Про схвалення Стратегії розвитку вищої освіти в Україні на 2022–2032 роки. URL:

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/286-2022-%D1%80#Text>.

2. Arden University Berlin. URL: <https://arden.ac.uk/berlin>.

3. Technische Universität München. URL: <https://www.tum.de/>.

4. Universität Heidelberg. URL: <https://www.uni-heidelberg.de/de/universitaet>.