

РЕЦЕНЗІЯ

доктора педагогічних наук, професора Меньяло Вікторії Іванівни на дисертаційну роботу Бажміної Євеліни Анатоліївни «Формування культури самостійної роботи студентів машинобудівної галузі засобами технології BYOD», поданої на здобуття наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 01 Освіта/Педагогіка за спеціальністю 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями)

Одним з основних завдань освітньої галузі, відповідно до Стратегії розвитку вищої освіти України на 2022-2032 р., є «цифрова трансформація процесів управління, регулювання та моніторингу в закладах вищої освіти та ефективне використання цифрових (дистанційних) технологій в освітньому процесі». Ця Стратегія базується на європейських пріоритетах, зокрема затвердженому Європейською комісією у 2020 році Плані дій з цифрової освіти на 2021-2027 роки, який передбачає прискорений розвиток цифрових освітніх систем, що включають розвинуту інфраструктуру, сучасне обладнання, цифрові інструменти й освітні платформи, що є зручними та безпечними для здобувачів, їх наповнення високоякісним контентом, а також розвиток цифрових умінь і компетентностей як науково-педагогічних працівників, так і здобувачів освіти.

В умовах цифрової трансформації освіти особливого значення набуває ефективне використання інформаційно-комунікаційних технологій в освітньому процесі, а також поступове підвищення уваги саме до засобів мобільних технологій, які забезпечують постійний доступ до навчальних матеріалів та надають можливості виконання завдань, а також взаємодіяти з викладачем та іншими здобувачами у будь-який час, у будь-якому місці, що робить процес навчання цікавим, безперервним та персоналізованим.

У сучасному світі нараховується понад 3,2 мільярда мобільних абонентів; отже, мобільний телефон на сьогодні є найбільш популярним та

використовуваним пристроєм на планеті, у тому числі в Україні, де кількість користувачів смартфонів упродовж останніх років збільшилась утричі. Тому, як зазначено в Рекомендаціях ЮНЕСКО щодо політики в області мобільного навчання, потрібно переглянути традиційні моделі застосування ІКТ в освітньому процесі, звернувши увагу на цю більш доступну та самодостатню, порівняно з використанням стаціонарних комп'ютерів, технологію застосування мобільних пристроїв у навчанні, яка отримала назву BYOD.

Враховуючи вищенаведене, вважаємо, що дисертаційна робота Е. А. Бажміної є вельми актуальною та своєчасною, оскільки серед основних **завдань** авторкою були визначені такі як:

- розкрити сутність, переваги й недоліки технології BYOD як виду цифрового інструментарію та визначити потенційні можливості й продуктивність її використання в самостійній роботі студентів-машинобудівників;
- визначити й обґрунтувати педагогічні умови та модель формування культури самостійної роботи майбутніх фахівців засобами BYOD у процесі професійної підготовки;
- експериментально перевірити ефективність педагогічних умов та моделі формування культури самостійної роботи студентів машинобудівних спеціальностей засобами технології BYOD.

Вирішення поставлених завдань орієнтовано на досягнення **мети**, яка полягає в розробці, теоретичному обґрунтуванні та експериментальній перевірці ефективності педагогічних умов формування культури самостійної роботи студентів машинобудівних спеціальностей.

Об'єкт та предмет дослідження відповідають сформульованим меті та завданням проведеного дослідження. **Об'єктом** виступає процес професійної підготовки майбутніх фахівців машинобудівної галузі, а **предметом** — педагогічні умови формування в них культури самостійної роботи засобами BYOD.

Наукова новизна одержаних у дисертації результатів відповідно до її тексту полягає в тому, що:

1) *«уперше* досліджено професійну підготовку майбутніх фахівців машинобудівної галузі в рамках освітньо-педагогічної парадигми «культура самостійної роботи студентів»; визначено компонентний склад культури самостійної роботи (мотиваційний, професійно-діяльнісний, особистісно-рефлексійний); розроблено й апробовано педагогічні умови, що забезпечують ефективність формування культури самостійної роботи студентів машинобудівної галузі засобами технології BYOD: активізація когнітивної діяльності студентів як базова педагогічна умова формування культури самостійної роботи, використання формувального оцінювання як визначальна умова самостійної освітньої діяльності майбутніх фахівців, персоналізація навчання як домінантна умова формування культури самостійної роботи здобувачів освіти; створено й апробовано модель формування культури самостійної роботи студентів машинобудівної галузі, що містить нормативну базу та блоки: концептуальний, методологічний, цільовий, змістовий, організаційно-технологічний, операційно-діяльнісний та результативний;

2) *розроблено та науково аргументовано* структуру самостійної роботи студентів; механізм визначення мети за цільовими рівнями; структуру персоналізованої моделі навчання;

3) *уточнено й конкретизовано* сутність та зміст понять дослідження: «культура», «самостійна робота студентів», «культура самостійної роботи здобувачів вищої освіти», «культура машинобудування», «культура самостійної роботи студентів машинобудівної галузі»; діагностичний апарат сформованості культури самостійної роботи студентів машинобудівної галузі (критерії, показники та рівні); циклічну структуру процесу формувального оцінювання;

4) *удосконалено* форми організації самостійної роботи та методи навчання засобами технології BYOD аудиторної та позааудиторної роботи;

педагогічний дизайн заняття з впровадження формувального оцінювання;
педагогічний патронат самостійної роботи в системі «викладач-студент»;

5) *набули* розвитку прийоми використання індивідуальних цифрових пристроїв в освітній діяльності, спрямовані на вдосконалення процесу формування культури самостійної роботи студентів машинобудівної галузі».

Практичне значення отриманих результатів дисертаційної роботи досягається шляхом розробки та впровадження в освітній процес підготовки здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня галузей знань «Механічна інженерія» та «Транспорт»: педагогічних умов та моделі формування культури самостійної роботи здобувачів вищої освіти засобами BYOD; робочих програм і силабусів навчальних дисциплін «Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка» й «Інженерна та комп'ютерна графіка»; електронних навчальних курсів у цифровому освітньому середовищі Google Classroom і Moodle; навчального блогу «Світ інженерної графіки»; зразків графічних робіт для самостійної роботи; інтерактивних завдань, формувальних і контрольних тестів; дидактичного комплексу відеозанять для самостійної роботи в системах автоматизованого проєктування AutoCAD і SolidWorks; навчальних посібників «Діагностика сформованості культури самостійної роботи студентів машинобудівної галузі» та «Основи інженерної графіки» для самостійної аудиторної та позааудиторної роботи, що стало методичною базою формувального етапу педагогічного експерименту.

Дисертацію виконано відповідно до **тематичного плану** наукових досліджень кафедри педагогіки та психології освітньої діяльності Запорізького національного університету в рамках НДР «Психолого-педагогічні засади формування і розвитку компетентностей суб'єктів освітнього простору в умовах євроінтеграції» (номер державної реєстрації 0121U112155). Тема дисертації затверджена науково-технічною радою Запорізького національного університету (протокол № 6 від 13.12.2018 р.).

Результати дисертаційного дослідження **впроваджено** в освітній процес підготовки здобувачів вищої освіти п'яти закладів вищої освіти України, зокрема: Запорізького національного університету, Національного університету «Запорізька політехніка», Східноукраїнського національного університету імені В. Даля, Національного університету «Львівська політехніка», Сумського державного університету.

Оцінка змісту дисертації та її основних положень. Дисертація складається з анотації українською та англійською мовами, переліку публікацій здобувачки за темою роботи, вступу, трьох розділів, посилань та додатків.

У *вступі* визначено актуальність теми дисертації, сформульовано мету, завдання, об'єкт, предмет, методи дослідження; визначено його наукову новизну та практичну значущість; наведено дані щодо апробації роботи, її структури та змісту; відображений особистий внесок здобувачки в наукові публікації, опубліковані в співавторстві.

У *першому розділі* дисертаційної роботи розроблено теоретичні засади формування культури самостійної роботи у здобувачів вищої освіти машинобудівних спеціальностей, зокрема: здійснено категоріальний та змістовий аналіз понять «культура», «самостійна робота студентів», «культура самостійної роботи здобувачів вищої освіти», «культура машинобудування»; визначено методологічні підходи, структуру, можливості педагогічної підтримки під час організації самостійної роботи здобувачів вищої освіти; розкрито роль і місце цифрових технологій, у тому числі технології BYOD у процесі формування культури самостійної роботи майбутніх машинобудівників під час їх професійної підготовки в закладі вищої освіти.

Другий розділ дисертації присвячений визначенню педагогічних умов формування культури самостійної роботи у студентів машинобудівних спеціальностей. До цих педагогічних умов авторка відносить:

- активізацію когнітивної діяльності студентів, яку запропоновано здійснювати за шестикомпонентною таксономією Б. Блума (знання, розуміння, застосування, аналіз, синтез, оцінювання) з урахуванням сучасних можливостей цифрових технологій. Її застосування проілюстровано на прикладі створення електронного навчального курсу, контент якого містить текстову інформацію, інфографіку, відео-, аудіоматеріали, інтерактивні завдання та вправи, що «надає можливість значно розширити педагогічні можливості подачі інформації, активізувати пізнавальний інтерес до навчання та отримати результат самостійної роботи студента»;

- упровадження формувального оцінювання студентів із застосуванням цифрових технологій як процесу постійного моніторингу результатів їх навчання, що, на думку здобувачки, «підвищує ефективність та якість навчання з метою підготовки кваліфікованих фахівців у ЗВО, їх всебічного розвитку з урахуванням особистих інтересів, потреб, здібностей кожного»;

- персоналізацію навчання, яке є «різновидом навчання, розробленого з урахуванням інтересів, досвіду, бажаних способів і темпів здобуття знань для людини, що навчається». Запропонована авторкою персоналізована модель навчання з використанням сучасних цифрових технологій спрямована на залучення студентів до активної пізнавальної діяльності завдяки самостійному управлінню індивідуальною освітньою траєкторією, яка будується з урахуванням їх особистих мотивів, потреб, інтересів у межах певної навчальної дисципліни.

У *третьому розділі* дисертаційної роботи розроблено модель формування культури самостійної роботи у студентів машинобудівних спеціальностей, яка складається з семи блоків (концептуального, методологічного, цільового, змістового, організаційно-технологічного, операційно-діяльнісного та результативного). Розкрито структуру (пошуково-констатувальний, формувальний та контрольний етапи) та зміст педагогічного експерименту. Здійснено експериментальну перевірку запропонованої моделі та педагогічних умов, що здійснювалась за

мотиваційним, когнітивним, діяльнісним й оцінювальним критеріями з використанням стандартизованих та авторських методик. На підставі проведеного статистичного аналізу отриманих експериментальних даних здійснено перевірку сформованості культури самостійної роботи студентів машинобудівного профілю, представленої мотиваційним, професійно-діяльнісним і особистісно-рефлексійним компонентами. За допомогою критерію Крускала-Волліса доведено ефективність розробленої та впровадженої в освітній процес підготовки бакалаврів (зі спеціальностей: 133 Галузеве машинобудування та 275 Транспортні технології) моделі формування культури самостійної роботи студентів машинобудівних спеціальностей.

Результати дисертаційної роботи висвітлено у **25 наукових та навчально-методичних працях**, зокрема: 5 статтях, опублікованих у фахових періодичних виданнях України, одній статті — у виданні, що індексується міжнародною наукометричною базою Web of Science, одній статті у колективній монографії, виданій за кордоном, 16 матеріалах наукових конференцій, двох навчальних посібниках.

Дисертаційне дослідження Е.А. Бажміної виконано на відповідному науковому рівні, проте його окремі положення мають дискусійний характер, що зумовило висловлення таких **зауважень і рекомендацій**.

1. Невдалим, на наш погляд, є використання в термінологічному апараті дослідження таких категорій як «студенти машинобудівної галузі» та «культура машинобудівної галузі». Враховуючи, що цільовою групою дослідження є здобувачі першого рівня вищої освіти, що навчаються за спеціальностями 133 Галузеве машинобудування та 275 Транспортні технології, які належать різним галузям знань, більш доцільним було б вживання терміну «студенти технічних спеціальностей». Запроваджене авторкою поняття «культура машинобудівної галузі» є недоречним у цій роботі та таким, що позбавлене сенсу, оскільки, як зазначає сама дисертантка на с. 31, творцем культури є людина.

2. Слід було б ретельніше провести аналіз наукових праць, присвячених формуванню навичок самостійної роботи студентів машинобудівних спеціальностей. Поза увагою авторки роботи залишились, зокрема, докторська дисертація О. Алексєєва «Теоретичні і методичні основи застосування технологій дистанційного навчання дисциплін професійної і практичної підготовки студентів машинобудівних спеціальностей» та наукові публікації Н. Кравцової щодо формування самоосвітньої компетентності майбутніх бакалаврів машинобудівних спеціальностей.

3. На с. 81-84 дисертаційної роботи розкривається зміст технології BYOD як синоніма мобільного навчання, що означає використання персональних мобільних пристроїв здобувачів в освітньому процесі. Враховуючи, що за загальноприйнятою класифікацією (див., наприклад, Рекомендації ЮНЕСКО щодо політики в області мобільного навчання), до мобільних пристроїв належать: мобільні телефони, планшети, електронні книги, портативні аудіоплеєри та портативні ігрові приставки, у дисертації необхідно було більше уваги приділити використанню можливостей саме цих засобів для формування культури самостійної роботи здобувачів.

4. Потребує додаткового пояснення наявність в моделі формування культури самостійної роботи студентів машинобудівної галузі засобами технології BYOD (с. 179) концептуального блоку, враховуючи відсутність у роботі відповідної концепції. Разом з тим, у цій моделі не представлена така важлива складова як засоби навчання, в тому числі й засоби технології BYOD.

5. Доцільно було б урізноманітнити методично-дидактичний інструментарій щодо формування культури самостійної роботи студентів, що пропонується в дослідженні. Наприклад, інтерактивні робочі листи, з огляду на їх характерні ознаки (с. 116) лише б виграли, як би були розроблені за допомогою квест-технологій, а не створені у форматі WORD (Додаток П.3); для завдань такого типу як «Класифікація різьб» (рис. 3.6-3.7 на с. 199)

краще підійшло б використання інтерактивних дощок на кшталт Jamboard, Padlet, Lucidchart замість Google Презентацій.

Слід зазначити, що вказані недоліки та рекомендації не знижують наукової цінності проведеного дослідження та не заперечують його основних результатів і практичної значущості.

Висновок. Дисертаційна робота Бажміної Евеліни Анатоліївни «Формування культури самостійної роботи студентів машинобудівної галузі засобами технології BYOD» є завершеною науковою працею, що містить нові науково обґрунтовані результати особисто проведених здобувачем досліджень, які розв'язують важливе науково-практичне завдання щодо формування культури самостійної роботи майбутніх машинобудівників, що має істотне значення для галузі знань 01 Освіта/Педагогіка. Отже, представлена до захисту дисертація відповідає п.6 Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого постановою КМУ № 44 від 12.01.22 р., а її авторка – Бажміна Евеліна Анатоліївна – заслуговує на присудження наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 01 Освіта/Педагогіка за спеціальністю 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями).

Рецензент:

професор, доктор педагогічних наук,
професор кафедри загальної та прикладної фізики
Запорізького національного університету



В. І. Меньяйло

Підпис В. І. Меньяйло засвідчую.

Проректор з науково-педагогічної роботи
Запорізького національного університету,
доктор історичних наук, професор




Ю. О. Каганов