

ВІДГУК
офіційного опонента, кандидата педагогічних наук, доцента
Сулими Тетяни Сергіївни
про дисертацію Бажміної Евеліни Анатоліївни
«Формування культури самостійної роботи студентів машинобудівної галузі
засобами технології BYOD», подану на здобуття наукового ступеня доктора
філософії за спеціальністю 015 Професійна освіта галузі знань
01 «Освіта/Педагогіка»

Актуальність теми дослідження. Процеси розвитку машинобудівної галузі навіть в умовах воєнного стану актуалізують потребу у фахівцях із розвиненим технічним мисленням, які будуть здатні оперативно реагувати на техніко-технологічні зміни у виробничих процесах, забезпечувати раціональні та енергоефективні прийоми трудових дій, що вимагає від них ґрунтовних знань, умінь і професійно важливих якостей. Своєю чергою, це зумовлює необхідність пошуку інноваційних форм і методик підготовки студентів машинобудівної галузі у закладах вищої освіти, удосконалення культури їх самостійної роботи засобами різних технологій, що сприятиме підвищенню рівня сформованості у них професійної компетентності для успішної професійної діяльності в умовах високотехнологічного виробництва.

Концептуальні положення щодо організації самостійної роботи здобувачів вищої освіти відображено у низці законодавчих актів, нормативно-правових документів, а також у наукових працях вітчизняних та зарубіжних дослідників, зазначених Е.А. Бажміною у вступі дисертаційного дослідження. Аналіз цих напрацювань дає змогу зрозуміти, що у практиці вищої освіти невирішеними залишаються питання, пов'язані із здійсненням підготовки майбутніх фахівців машинобудівного профілю до самостійної роботи за допомогою цифрових технологій.

Означене ускладнюється низкою суперечностей що потребує розв'язання, а саме між: об'єктивною потребою суспільства у фахівцях-машинобудівниках, які б були пізнавально активними, спрямованими на постійне удосконалення фахових вмінь і навичок та відсутністю вмотивованості майбутніх фахівців на самовдосконалення і професійний саморозвиток; посиленням вимог сучасності до самостійної пізнавальної діяльності студентів вищої школи та недостатнім науково-методичним забезпеченням процесу формування культури самостійної роботи; між наявними можливостями застосування технології BYOD в навчальному процесі та недостатнім рівнем активного використання в організації самостійної роботи студентів машинобудівної галузі.

У такому разі, особливої актуальності набуває тема наукового дослідження **«Формування культури самостійної роботи студентів машинобудівної галузі засобами технології BYOD»**, що посилюється й тим, що вивчення цієї проблеми не було предметом окремого наукового дослідження у теорії та практиці професійної педагогіки.

Таким чином, дисертація Бажміної Евеліни Анатоліївни виконана на актуальну тему й зумовлена потребами системи вищої освіти у розробленні та

впровадженні нових підходів до формування культури самостійної роботи студентів машинобудівної галузі з урахуванням вітчизняної та зарубіжної практики.

Достовірність та наукова новизна одержаних результатів. Достовірність одержаних результатів досягнута завдяки належному теоретичному обґрунтуванню вихідних положень на основі аналізу наукових праць зарубіжних та вітчизняних учених, навчально-методичних матеріалів, стандарту вищої освіти, освітньо-професійних програм. Дисертанткою використано значну кількість нормативних та наукових джерел до кожного розділу (279 найменувань, з них 81 – іноземною мовою).

Цінність роботи полягає в *уточненні й конкретизації сутності та змісту понять дослідження* («культура», «самостійна робота студентів», «культура самостійної роботи здобувачів вищої освіти», «культура машинобудування», «культура самостійної роботи студентів машинобудівної галузі»; діагностичного апарату сформованості культури самостійної роботи студентів машинобудівної галузі (критерії, показники та рівні); циклічної структури процесу формувального оцінювання), а також у *практичному доробку дисертантки*, що представлений: робочими програмами та силабусами навчальних дисциплін «Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка» й «Інженерна та комп'ютерна графіка» для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня галузі знань «Механічна інженерія» та 27 «Транспорт»; електронними навчальними курсами у цифровому освітньому середовищі Google Клас і Moodle; навчальним блогом «Світ інженерної графіки»; зразками графічних робіт для самостійної роботи за навчальними модулями № 1 і № 2 робочих програм навчальних дисциплін «Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка» й «Інженерна та комп'ютерна графіка»; інтерактивними завданнями, формувальними та контрольними тестами з нарисної геометрії та інженерної графіки; дидактичним комплексом відеозанять для самостійної роботи студентів в системах автоматизованого проєктування AutoCAD і SolidWorks; навчальними посібниками «Діагностика сформованості культури самостійної роботи студентів машинобудівної галузі»; програмою наукового гуртка «Геометричне моделювання засобами технології BYOD: культура самостійної роботи студентів».

З огляду на це можна констатувати, що достовірність отриманих висновків визначається правильно обраними науковими підходами, достатнім використанням теоретичного та емпіричного матеріалу. Кількість та якість використаних матеріалів, докладність їх аналізу створює передумови для забезпечення достатнього рівня достовірності дисертаційної роботи.

Наукова новизна результатів дисертаційного дослідження. Дисертаційна робота Е.А. Бажміної на тему «Формування культури самостійної роботи студентів машинобудівної галузі засобами технології BYOD» містить наукові положення та нові науково обґрунтовані результати, що мають істотне значення для галузі знань 01 «Освіта / Педагогіка».

Зокрема, здобувачкою: *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; *розроблено та науково аргументовано* структуру самостійної роботи студентів; механізм визначення мети за цільовими рівнями; структуру персоналізованої моделі навчання; *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 26 сформованості культури самостійної роботи студентів машинобудівної галузі (критерії, показники та рівні); циклічну структуру процесу формувального оцінювання; *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». *Подальшого розвитку* набули прийоми використання індивідуальних цифрових пристроїв в освітній діяльності, спрямовані на вдосконалення процесу формування культури самостійної роботи студентів машинобудівної галузі.

Структура роботи, виклад матеріалу та її оформлення здійснені відповідно до вимог, які висуваються до дисертацій на здобуття наукового ступеня доктора філософії.

Дисертація складається з анотації, вступу, трьох розділів, висновків до кожного розділу, загальних висновків, списку використаних джерел та додатків.

У **першому розділі**, зокрема у підрозділі 1.1., *здійснено* категоріально-дефінітивний та змістовий аналіз феномена «культура самостійної роботи студентів машинобудівної галузі» й *з'ясовано*, що ефективна реалізація підготовки висококваліфікованих фахівців із машинобудування в закладах вищої освіти можлива завдяки взаємопов'язаним і взаємозалежним культурним процесам набуття особистісно-професійного досвіду у самостійній діяльності. У той же час попри наявний постійний науковий інтерес до організації самостійної навчально-пізнавальної діяльності студентів та її пріоритетність на сучасному етапі розвитку вищої школи проблема формування культури самостійної роботи студентів машинобудівної галузі засобами BYOD сучасними науковцями не розглядається.

У підрозділі 1.2 дисертанткою достатньо уваги *придільено* розгляду проблеми самостійної роботи майбутніх фахівців в контексті таких методологічних підходів, як системний (с. 53-58), персоналізований (с. 59 – 61) та діяльнісний (с. 61-66).

Важливого значення надає характеристиці розробленого педагогічного патронату самостійної роботи в системі «викладач-студент» (рис. 1.7, с. 63), що ґрунтується на педагогічних вимогах, за яких самостійна робота стає дійсно результативною та стимулює до постійного пізнання явищ і закономірностей об'єктивного світу, формування професійних компетентностей, розвитку особистості. На основі таких напрацювань дисертантка представляє структуру організації самостійної роботи, яка представлена мотиваційним, професійно-діяльнісним та особистісно-рефлексивним компонентом, та розкриває їх зміст.

У цьому ж розділі (підрозділ 1.3) розкрито сутність цифрових технологій як засобу формування культури самостійної роботи студентів-машинобудівників, здійснено аналіз суміжних понять до категорії «цифровий» (цифровізація освіти, цифрова освіта, цифрове навчання, цифрове освітнє середовище, цифровий пристрій, цифрова педагогічна технологія, цифрова компетентність, цифрова грамотність) та сучасного стану цифрових технологій в освіті. Результати онлайн-опитування щодо визначення готовності студентів НУ «Запорізька політехніка» щодо доцільного та ефективного використання цифрового інструментарію як в аудиторній, так і в позааудиторній самостійній роботі (с. 76-79) надали підстави визначити індивідуальні ресурси застосування цифрових пристроїв студентів у навчальній діяльності та технічні можливості смартфонів, яким студенти надають перевагу у використанні технічних засобів. Підтверджено, що здобувачі вищої освіти технічно готові до самостійної роботи засобами технології BYOD, що уможливило у подальшому формування культури самостійної діяльності завдяки використанню зазначеної технології в освітньому процесі ЗВО, а також те, що технології BYOD є комплексним інструментарієм освітнього середовища. Створення цифрового освітнього середовища, розроблення та впровадження електронних курсів при навчанні сучасного «цифрового покоління» є сьогодні неодмінною умовою освіти. Зазначене актуалізує потребу в пошуку педагогічних умов формування культури самостійної роботи студентів машинобудівної галузі засобами технології BYOD, визначенню, обґрунтуванню та експериментальній перевірці яких присвячені наступні розділи дисертаційної роботи.

У **другому розділі**, зважаючи на теоретичний аналіз сучасного стану проблеми формування культури самостійної роботи студентів машинобудівної галузі засобами цифрових технологій, дисертанткою представлено чітке теоретичне обґрунтування педагогічних умов, що забезпечують ефективність цього процесу, а саме: 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).

Заслуговує уваги наведена у підрозділі 2.1 на с. 104 структура самостійної роботи студентів, що містить зміст та види їх навчально-пізнавальної діяльності,

складові електронного навчального курсу «Нарисна геометрія, інженерна та комп'ютерна графіка» й «Інженерна та комп'ютерна графіка» (теоретичні блоки, контрольне опитування, практичний блок, творче завдання), форми заняття, рівні когнітивних цілей за таксономією Блума та оцінювання навчальних результатів самостійної роботи здобувачів, а також методика планування досягнень когнітивних цілей студентами за таксономією Блума із застосуванням технології BYOD (табл. 2.3, с. 105).

Формувальне оцінювання в процесі самостійної роботи студентів планується викладачем системно і спрямовується на формування навчальних, особистісних та професійних якостей студентів, а також на формування співробітництва та співтворчості в освітньому процесі. Проведене дослідження дало можливість дисертантці зробити висновок, що систематичне впровадження формувального оцінювання засобами технології BYOD в освіті є доцільним і впливатиме на складові педагогічного результату, як: 1) адаптація процесу навчання до потреб студентів; 2) відстеження та фіксування динаміки розвитку кожного студента на всіх етапах навчання; 3) формування адекватної самооцінки студентами; 4) підвищення мотивації до навчання; 5) розвиток навичок самооцінювання та взаємооцінювання; 6) формування культури самостійної роботи.

У підрозділі 2.3 для теоретичного обґрунтування ефективності персоналізації навчання у процесі формування культури самостійної роботи студентів машинобудівної галузі та можливостей її реалізації в процесі професійної підготовки майбутніх фахівців Е.А. Бажміною наведено опис та приклад впровадження персоналізованої моделі навчання за змішаною формою відповідно до розробленого механізму визначення мети навчання за цільовими рівнями (рис. 2.10, с. 143), яка може бути використана в процесі вивчення будь-якої навчальної дисципліни. Запропонована персоналізована модель навчання з використанням сучасних цифрових технологій є домінантною педагогічною умовою формування культури самостійної роботи студентів машинобудівної галузі, оскільки спрямована на їх залучення в активний освітній процес завдяки самостійному управлінню індивідуальною освітньою траєкторією за особистими мотивами, потребами, інтересами в межах певної навчальної дисципліни.

У **третьому розділі** викладено програму експериментального дослідження, його етапи (пошуково-костатувальний, формувальний, контрольний) та зміст.

Заслуговує уваги чіткий аналіз критеріальної системи оцінювання показників сформованості культури самостійної роботи студентів машинобудівного профілю (с. 152, табл. 3.1), а також детальний опис рівнів сформованості культури самостійної роботи студентів машинобудівної галузі (творчий, продуктивний, репродуктивний або елементарний) за якісними характеристиками мотиваційного, професійно-діяльнісного та особистісно-рефлексійного компонентів (с. 160-165).

У підрозділі 3.2 подано опис реалізації педагогічних умов формування культури самостійної роботи студентів машинобудівної галузі засобами технології BYOD на формувальному етапі експерименту. Розроблено авторську модель формування культури самостійної роботи студентів машинобудівної

галузі засобами технології BYOD, яка є певною системою організації формування культури самостійної роботи здобувачів в освітньому процесі, що ґрунтується на нормативно-правовій основі та складається з концептуального, методологічного, цільового, змістового, організаційно-технологічного, операційно-діяльнісного та результативного блоків (рис. 3.4, с. 179).

Зіставлення отриманих результатів (констатувального та контрольного зрізу етапів експерименту), їх кількісний та якісний аналіз, поданий у підрозділі 3.3, засвідчили позитивну динаміку сформованості культури самостійної роботи студентів. За результатами проведеного педагогічного експерименту встановлено, що елементарний рівень сформованості культури самостійної роботи студентів ЕГ1 знизився на 58,3 %, репродуктивний – на 33,4 %; продуктивний рівень збільшився на 83,3 %, творчий – на 8,3 %; елементарний рівень сформованості культури самостійної роботи студентів ЕГ2 знизився на 40,0 %, репродуктивний – на 53,3 %; продуктивний рівень підвищився на 80,0 %, творчий – на 13,3 %; елементарний рівень сформованості культури самостійної роботи студентів ЕГ3 знизився на 35,0 %, репродуктивний – на 60,0 %; продуктивний рівень збільшився на 80,0 %, творчий – на 15,0 %.

Результати дослідження *упроваджено* в освітній процес Східноукраїнського національного університету імені В. Даля (довідка № 753/15.11 від 30.06.2021), Національного університету «Львівська політехніка» (довідка № 67-50-503 від 05.07.2021), Національного університету «Запорізька політехніка» (довідка № 37-23/1985 від 06.07.2021), Сумського державного університету (довідка № 51.20/0205/3484 від 03.09.2021), Запорізького національного університету (довідка № 349/0101-13 від 22.09.2021).

Повнота викладення матеріалів у публікаціях положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації. Основний зміст і результати дослідження висвітлено у 25 наукових працях, з-поміж яких: 1 стаття в науковому виданні, що входить до міжнародної наукометричної бази *Web of Science*; 1 розділ монографії в зарубіжному науковому виданні; 5 статей у фахових виданнях України, що входять до міжнародних наукометричних баз; 2 навчальних посібники; 16 публікацій у збірниках матеріалів тез конференцій.

Стиль та мова викладених результатів дослідження. Дисертаційна робота характеризується науковим стилем викладення. Текст дисертації є логічним та чітко структурованим, про що свідчать узагальнення основних теоретичних положень у розробленій авторській моделі, зміст дисертації та матеріали, що представлені в таблицях, рисунках основної частини і додатків.

Дотримання академічної доброчесності, відповідність анотації основним положенням дисертації. Об'єктивне оцінювання тексту та результатів дисертаційної роботи дає підстави стверджувати, що Е.А. Бажміною було дотримано вимог академічної доброчесності в повному обсязі. Анотація не містить інформації, яка була б відсутня у тексті дисертаційної праці. Посилання на наукові літературні джерела та нормативно-правові акти оформлені дисертанткою належним чином.

Дискусійні положення та зауваження до змісту дисертації.

Позитивно оцінюючи наукове і практичне значення результатів дослідження, вважаємо за доцільне висловити *деякі зауваження та побажання*:

1. На пошуково-констатувальному етапі педагогічного експерименту студентам п'яти закладів вищої освіти України, як учасникам пілотного тестування, було запропоновано авторський тест «Культура самостійної роботи» (Додаток Г.2, с. 268-269). Потребує уточнення, що покладено в основу узагальненого висновку про рівні сформованості культури самостійної роботи в цих здобувачів вищої освіти (творчий рівень – 6,0 %, продуктивний рівень – 31,0 %, репродуктивний рівень – 39,0 % та елементарний рівень – 24,0 %) лише за результатами тесту, який складається із 18 запитань відкритого та закритого типу.

2. У тексті дисертації (с. 173) зазначено, що «на рис. 3.2 представлено діаграму, яка ілюструє результати пілотного зрізу обізнаності майбутніх машинобудівників щодо культури самостійної роботи, на основі отриманих даних табл. 3.3». Водночас, назва самого рисунку 3.2 вказує на те, що діаграма відображає рівні сформованості культури самостійної роботи (пілотний зріз експерименту). Варто узгодити чи ототожнює автор поняття «обізнаність студентів щодо проблеми культури самостійної роботи» та «сформованість культури самостійної роботи студентів-машинобудівників».

3. З метою підтвердження припущення, що ефективність формування культури самостійної роботи студентів машинобудівної галузі значно підвищиться, якщо в систему організації аудиторної та позааудиторної самостійної роботи буде впроваджено технологію BYOD за умов активізації когнітивної діяльності студентів, використання формувального оцінювання та персоналізації навчання, проведено експериментальну перевірку та розроблено модель, що забезпечує реалізацію визначених педагогічних умов. На нашу думку, під час опису моделі формування культури самостійної роботи студентів машинобудівної галузі засобами технології BYOD доцільно було б приділити більше уваги особливостям реалізації базової, визначальної та домінантної педагогічних умов на етапах адаптації, занурювання в самостійну роботу та готовності до самостійної роботи.

4. Організаційно-технологічний блок формування культури самостійної роботи студентів машинобудівної галузі засобами технології BYOD охоплює визначені дисертанткою важливі, на нашу думку, чинники впливу на самостійну роботу, а саме: спрямованість мотивації до самостійної роботи, загальний рівень культури, характер організації самостійної роботи у закладі вищої освіти. Вважаємо, що не зайвим було б їх стисло охарактеризувати.

Указані зауваження не є принциповими й не знижують загальної високої оцінки роботи, її теоретичного та практичного значення.

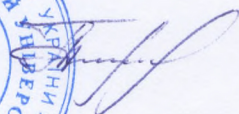
Висновок та рекомендація щодо присудження ступеня доктора філософії з відповідної галузі. Аналіз дисертаційної роботи, опублікованих наукових праць дає підстави для висновку, що дисертаційна робота «Формування культури самостійної роботи студентів машинобудівної галузі засобами технології BYOD» за актуальністю, глибиною, рівнем узагальнення, обсягом та

повнотою викладу її основних результатів відповідає кваліфікаційним вимогам наказу Міністерства освіти і науки України № 40 від 12 січня 2017 р., зареєстрованого в Міністерстві юстиції України від 03 лютого 2017 р. за № 155/30023) та Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня березня 2022 р. №44, а її автор Бажміна Евеліна Анатоліївна заслуговує присудження наукового ступеня доктора філософії з галузі знань 01 «Освіта/Педагогіка» за спеціальністю 015 Професійна освіта (за спеціалізаціями).

Офіційний опонент –

кандидат педагогічних наук, доцент,
проректор з науково-педагогічної
та виховної роботи, доцент кафедри
професійної та соціально-гуманітарної освіти
Криворізького національного університету



Тетяна СУЛИМА