

УДК 378. 141:371.134

DOI: 10.15587/2519-4984.2017.113462

ТЕХНОЛОГІЯ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ-ПЕДАГОГІВ В УМОВАХ МАГІСТРАТУРИ ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ

© Н. Л. Чернящук

Зміни у розвитку українського суспільства, освіти і науки зумовили значне зростання нової інформації, прискорили інтеграційні і комунікативні процеси. Ці тенденції є особливо характерними для освіти, у якій протягом останніх десятиліть відбуваються принципові зміни у методології, змісті, методичному забезпеченні тощо. Попри їх значущість, вони все-таки зосереджені на проблемах управління якістю підготовки

Ключові слова: управління, якість, моніторинг, підготовка, інженер-педагог, магістратура, технологія, експеримент, система

1. Вступ

На завершальному етапі дослідження управління якістю підготовки майбутніх інженерів-педагогів в умовах магістратури технічного університету здійснюється оцінно-результативний моніторинг управління якістю підготовки майбутніх інженерів-педагогів в умовах магістратури технічного університету, сформульованої в умовах експерименту. З цією метою було розроблено методику моніторингу, яка охоплювала: визначення мети моніторингу; визначення об'єктів перевірки й оцінювання; обґрунтування критеріальної бази; діагностичний інструментарій: методи, засоби, проведення, опрацювання результатів; аналіз, узагальнення та систематизація здобутої інформації; визначення суттєвих детермінант зв'язку між рівнями розвитку у досліджуваних і чинниками впливу, які було задіяно у формувальному експерименті згідно з моделлю управління якістю підготовки майбутніх інженерів-педагогів в умовах магістратури технічного університету.

Управління якістю підготовки майбутніх інженерів-педагогів в умовах магістратури технічного університету студентів визначалася нами як інтегрована особистісно-управлінська здатність, яка виявляється у самопізнанні, самоусвідомленні, саморегуляції, саморозвитку, самоудосконаленні. Тому сформованість її ефективності ми вивчали, використовуючи сукупність методик, які уможлилювали визначити зміни як в управлінському, так і в особистісному вимірах.

2. Літературний огляд

Узагальнюючи запропоновані у роботах дослідників, умови і засоби формування і розвитку управління, професійно значущої якості особистості ми виділяємо таку сукупність:

1) актуалізація мотивації самостійної пізнавальної діяльності, що формує здатність знаходити особистісну сутність власної діяльності, відносин з людьми тощо [1];

2) формування системи професійно-педагогічних, психологічних знань, умінь, навичок педагогічної діяльності, які розкривають сутність управління як необхідної здатності педагога для успішної управлінської діяльності та професійно-особистісного розвитку [2];

3) забезпечення управлінського саморозвитку на основі оцінювання досягнутих результатів, уміння планувати свою роботу [3];

4) організація навчально-професійних ситуацій і спеціального навчання майбутніх інженерів-педагогів професійному спілкуванню, що забезпечує уявлення особистості про себе, які складають Я-концепцію, на основі постійного зворотного зв'язку [4];

5) аналогічні положення щодо ініціювання управлінського процесу висловлено й у праці деяких зарубіжних дослідників [5];

6) Так, учений серед необхідних умов управління відзначають незвичайність або конфліктність ситуації для індивіда, готовність самої людини та її згода брати участь в управлінському процесі [6];

7) управлінська думка потребує неупередженості, щирості та відповідальності з боку того, хто навчається [7];

8) У працях підкреслюється, що той, хто навчається, і його досвід можуть як полегшувати процес управління, так і створювати бар'єри, які доцільно дослідити і перетворити [8];

9) Визначають необхідною умовою розвитку управління спеціальним чином організовану управлінську практику з урахуванням особистісного досвіду студента, набутого ним у процесі навчально-професійної діяльності [9].

Таким чином, аналіз наукової літератури показує, що в ній визначено лише окремі умови управління якістю підготовки, які водночас потребують систематизації та узагальнення.

3. Мета та задачі дослідження

Мета статті полягає по-перше, в досягненні системності, науково-практичної цінності дослідження, спрямованого на управління якістю підготовки майбутніх інженерів-педагогів в умовах магістратури технічного університету; по-друге, необхідності здійснення експериментального пошуку очікуваного результату – достатньої сформованості прогнозованої здатності такого управління, яка, безперечно, є системним утворенням, міцно інтегрованим у контексті особистісно-професійної підготовки.

Для досягнення мети з позицій системного підходу розв'язувалось подвійне завдання:

– по-перше, досягнення системності, науково-практичної цінності дослідження, спрямованого на управління якістю підготовки майбутніх інженерів-педагогів в умовах магістратури технічного університету;

– по-друге, необхідність експериментального пошуку очікуваного результату – достатньої сформованості прогнозованої здатності такого управління, яка, безперечно, є системним утворенням, міцно інтегрованим у контексті особистісно-професійної підготовки.

4. Експериментальна перевірка технології управління якістю підготовки майбутніх інженерів-педагогів в умовах магістратури технічного університету

Усі учасники експерименту на початку дослідження були продіагностовані у процесі вивчення стану за діючої системи навчання. Оскільки на цьому етапі кількість досліджуваних була достатньо великою, ми мали можливість відібрати для здійснення формуального експерименту відносно рівнозначні за кількістю, успішністю, статтю групи студентів. Процедури вивчення сформованості відбувалися переважно під час проведення практичних занять. У контрольних групах така підготовка відбувалася за діючою системою відповідно до освітньо-кваліфікаційної характеристики і програми навчання бакалаврів і магістрів. Критерій χ^2 ми використали для визначення статис-

тичної значущості відмінностей між експериментальними та контрольними групами до і після формуального експерименту. Так, в експериментальних групах в результаті формуального експерименту зафіксовані статистично значущі відмінності ($p < 0,05$) порівняно з контрольною групою за рівнями сформованості ціннісного ставлення до управління якістю підготовки майбутніх інженерів-педагогів в умовах магістратури технічного університету (рис. 1). На рис. 1 показано, якщо до початку експерименту в експериментальних групах лише 19,1 % досліджуваних студентів виявили високий рівень сформованості ціннісного ставлення до управління якістю підготовки майбутніх інженерів-педагогів в умовах магістратури технічного університету та процесу її формування, то після експерименту таких студентів стало вже 42,6 %, натомість кількість студентів з низьким рівнем сформованості ціннісного ставлення зменшилася з 14,9 % до 6,4 %.

Щодо контрольних груп за результатами 1-го та 2-го зрізів зафіксовано лише незначні зміни, які загалом істотно не змінюють ситуацію щодо розподілу за рівнями сформованості ціннісного ставлення до такого управління. Так, високий рівень сформованості до і після формуального експерименту виявили 17,4 % і 21,7 % досліджуваних, низький – відповідно 15,2 % і 17,4 % студентів; зазначені відмінності не є статистично значущими.

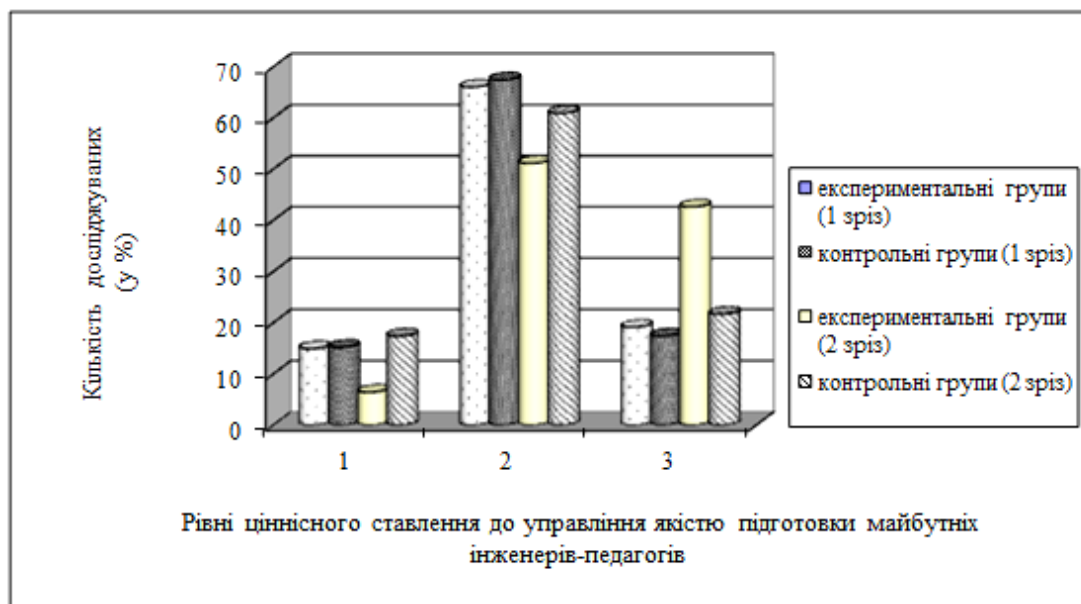


Рис. 1. Рівні сформованості ціннісного ставлення до управління якістю підготовки майбутніх інженерів-педагогів в умовах магістратури технічного університету в експериментальній і контрольній групах студентів до та після формуального експерименту: 1 – низький рівень, 2 – середній рівень, 3 – високий рівень

Важливі в контексті нашого дослідження дані отримано також щодо рівнів сформованості в учасників експерименту когнітивного складника такого управління (рис. 2). Порівняльний аналіз отриманих даних свідчить, що в експериментальних групах в результаті формуального експерименту зафіксовано статистично значущі відміннос-

ті ($p < 0,01$) між результатами першого та другого зрізів щодо рівнів сформованості когнітивного складника такого управління. З рис. 1 випливає, якщо на початку формування в експериментальних групах лише 4,3 % досліджуваних виявили високий рівень сформованості когнітивного складника такого управління.



Рис. 2. Рівні сформованості когнітивного складника управління якістю підготовки майбутніх інженерів-педагогів в умовах магістратури технічного університету в експериментальній і контрольній групах студентів до та після формувального експерименту: 1 – низький рівень, 2 – середній рівень, 3 – високий рівень

Після експерименту таких студентів стало вже 27,7 %, натомість кількість майбутніх інженерів-педагогів з низьким рівнем сформованості когнітивного складника зменшилася з 27,7 % до 6,4 %. Водночас у контрольних групах статистично значущих відмінностей між результатами першого та другого зрізів зафіксовано не було. Особливо яскраво зазначені вище відмінності виявилися у відповідях студентів щодо розуміння сутності терміна

«управління якістю підготовки» та шляхів її формування (табл. 1). Як випливає з даних, наведених у табл. 1, переважна кількість студентів експериментальної групи після формувального експерименту виявила частково правильне (55,3 %) та повністю правильне (40,4 %) розуміння терміна «управління якістю підготовки», натомість у контрольних групах кількість таких студентів становила 32,6% та 34,8 % відповідно ($p < 0,01$).

Таблиця 1

Динаміка розуміння терміна «управління якістю підготовки» майбутніми інженерами-педагогами технічного університету до і після формувального експерименту (кількість досліджуваних, у %)

Контингент досліджуваних	Розуміння терміна «управління якістю підготовки»							
	відсутнє		неправильне		частково правильне		повністю правильне	
	1 зріз	2 зріз	1 зріз	2 зріз	1 зріз	2 зріз	1 зріз	2 зріз
Експериментальна група	19,1	0,0	19,1	4,3	31,9	55,3	29,8	40,4
Контрольна група	19,6	15,2	15,2	17,4	34,8	32,6	30,4	34,8



Рис. 3. Рівні сформованості операційно-технологічного складника управління якістю підготовки майбутніх інженерів-педагогів в умовах магістратури технічного університету в експериментальній і контрольній групі до та після формувального експерименту: 1 – низький рівень, 2 – середній рівень, 3 – високий рівень

Як видно з рис. 3 до початку експерименту в експериментальних групах 8,5 % досліджуваних виявили високий рівень сформованості операційно-технологічного складника, а після експерименту таких студентів стало вже 34,0 %, натомість кількість досліджуваних з низьким рівнем сформованості операційно-технологічного складника зменшилася з 40,4 % до 8,5 %. Так, низький рівень сформованості операційно-технологічного складника до і після

формуального експерименту виявили відповідно 39,1 % і 37,0 % студентів, які входили до контрольних груп, високий рівень сформованості операційно-технологічного складника дещо зріс, але незначною мірою (з 8,7 % до 13 % досліджуваних).

Подібні відмінності між експериментальними та контрольними групами студентів виявлено за рівнем *сформованості особистісного складника такого управління* (рис. 4).

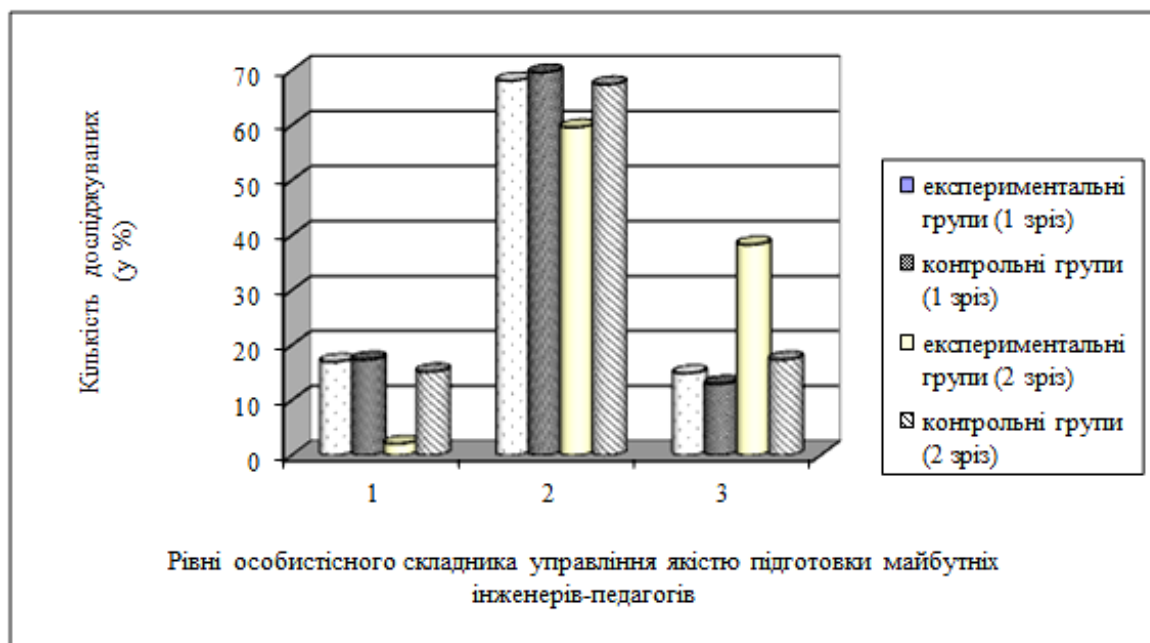


Рис. 4. Рівні сформованості особистісного складника управління якістю підготовки майбутніх інженерів-педагогів в умовах магістратури технічного університету в експериментальних і контрольних групах до та після формуального експерименту: 1 – низький рівень, 2 – середній рівень, 3 – високий рівень

Водночас у контрольних групах статистично значущих відмінностей між результатами першого і другого зрізів зафіксовано не було, хоча високий рівень сформованості особистісного складника дещо зріс, як і у попередньому випадку (з 13,0 %

до 17,4 %). До того ж, виявлено статистично значущі відмінності між експериментальними та контрольними групами студентів за рівнем *сформованості емоційно-оцінного складника такого управління* (рис. 5).

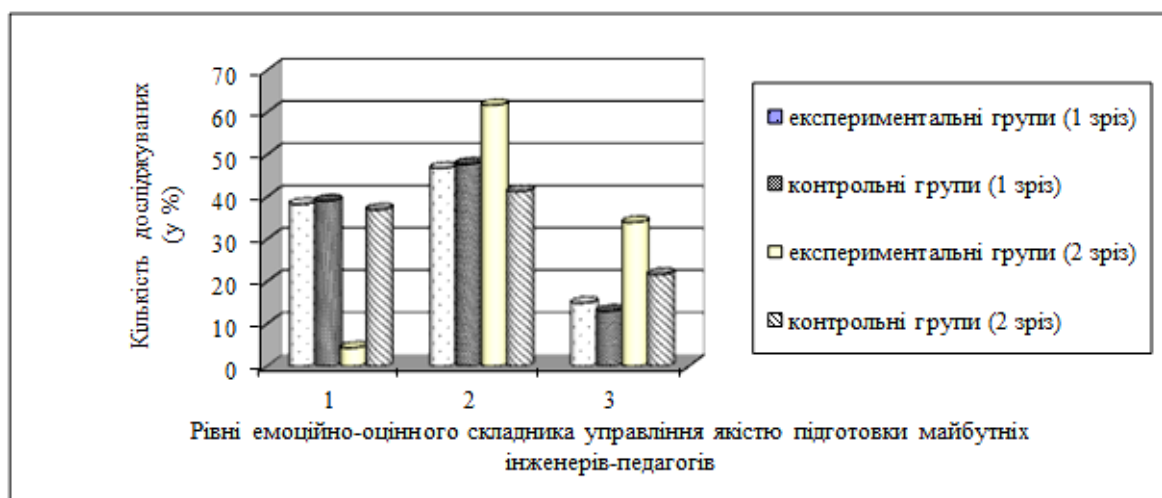


Рис. 5. Рівні сформованості емоційно-оцінного складника управління якістю підготовки майбутніх інженерів-педагогів в умовах магістратури технічного університету в експериментальних і контрольних групах до та після формуального експерименту: 1 – низький рівень, 2 – середній рівень, 3 – високий рівень

Як впливає з даних, наведених на рис. 5, переважна кількість студентів експериментальних груп після формувального експерименту виявила середній (61,7 %) та високий (34,0 %) рівні сформованості емоційно-оцінного складника такого управління, на-

томість у контрольних групах кількість таких студентів становила 41,3% та 21,7 %. Водночас у студентів контрольної групи в усвідомленні себе як інженера-педагога технічного університету помітних змін у показниках не виявлено ($p < 0,01$) (табл. 2).

Таблиця 2
Динаміка рівнів усвідомлення студентами себе як майбутнього інженера-педагога технічного університету протягом формувального експерименту (кількість досліджуваних, %)

Групи досліджуваних	Рівні усвідомлення					
	низький		середній		високий	
	1 зріз	2 зріз	1 зріз	2 зріз	1 зріз	2 зріз
Експериментальні групи	48,9	0,0	31,9	55,3	19,1	44,7
Контрольні групи	47,8	41,3	34,8	37,0	17,4	21,7

Так, якщо в експериментальних групах кількість студентів з високим рівнем усвідомлення себе як майбутнього інженера-педагога технічного університету зросла з 19,1 % до 44,7 %, то в контрольних групах зростання кількості таких студентів було незначним (з 17,4 % до 21,7 %). Як бачимо, в експериментальних групах студентів з низьким рівнем професійного самоусвідомлення після формувального експерименту практично не виявлено, тоді як у контрольній групі кількість таких студентів лише дещо зменшилася з 47,8 % до 41,3 %. Загалом, за результатами формувального експерименту виявлено статистично значущі відмінності груп студентів за рівнями сформованості у них такого управління

(табл. 2). З даних, наведених у табл. 3, впливає, що кількість досліджуваних з високим рівнем управління якістю підготовки майбутніх інженерів-педагогів в умовах магістратури технічного університету зросла з 2,1 % до 19,1 %, тоді як у студентів контрольної групи цей рівень зріс незначною мірою (з 2,1 % до 4,3 %). До того ж, майбутніх інженерів-педагогів з експериментальних груп, що мали низький рівень управління якістю підготовки майбутніх інженерів-педагогів в умовах магістратури технічного університету, після формувального експерименту практично не виявлено, тоді як у контрольних групах кількість таких студентів навіть дещо збільшилася (з 4,3 % до 6,5 %).

Таблиця 3
Динаміка управління якістю підготовки майбутніх інженерів-педагогів в умовах магістратури технічного університету (кількість досліджуваних, %)

Рівні управління якістю підготовки майбутніх інженерів-педагогів в умовах магістратури технічного університету	Групи досліджуваних (кількість досліджуваних, %)			
	експериментальні		контрольні	
	1 зріз	2 зріз	1 зріз	2 зріз
Низький	4,3	0,0	4,3	6,5
Нижче за середній	25,5	10,6	28,3	23,9
Середній	44,7	36,2	43,5	43,6
Вище за середній	23,4	34,1	21,7	21,7
Високий	2,1	19,1	2,2	4,3

5. Результати дослідження

В результаті дослідження були опубліковані методичні рекомендації ефективності управління якістю підготовки майбутніх інженерів-педагогів, а також результати дослідження були використані у навчальному процесі факультету комп'ютерних наук та інформаційних технологій Луцького національного технічного університету, при викладанні курсів “Управління проектами”, “Менеджмент”. Результати дослідження були оприлюднені авторами на міжнародних та інших науково-практичних конференціях, нарадах, семінарах.

6. Висновки

1. Досягнення системності, науково-практичної цінності дослідження, спрямованого на управління якістю підготовки майбутніх інженерів-педагогів в умовах магістратури технічного університету за критеріями сформованості як окремих складників

професійної рефлексії, так і загалом цієї здатності статистично значущою є суттєва перевага показників студентів експериментальних груп. Якісний аналіз отриманих даних дає можливість стверджувати, що в результаті впровадження управління якістю підготовки майбутніх інженерів-педагогів в умовах магістратури технічного університету відбулися помітні зміни у знаннях її учасників про цілі і зміст процесу управлінської підготовки загалом, насамперед її психологічно-педагогічного складника;

2. На початку дослідження необхідність експериментального пошуку очікуваного результату – достатньої сформованості прогнозованої здатності такого управління, яка, безперечно, є системним утворенням, міцно інтегрованим у контексті особистісно-професійної підготовки. Мету свого навчання студенти трактували переважно досить вузько – як процес оволодіння певним обсягом навчального змісту управлінських знань і вмінь. Сту-

денти дійшли розуміння того, що становлення себе як інженера-педагога може відбуватися лише на основі змістовного усвідомленого аналізу сфери майбутньої управлінської діяльності інженерів-педагогів технічного університету, розуміння її різних психологічних і педагогічних систем. Надалі, на основі зіставлення уявлень студентів про зміст управлінської підготовки із знаннями про мету і завдання майбутньої управлінської діяль-

ності встановлювалися зв'язки між теоретичними та практичним курсами, виявлялися і описувалися способи організації навчальної діяльності, які є оптимальними для оволодіння певним навчальним змістом. Студенти прагнули також оволодіти вмінням планувати свій управлінський розвиток після завершення навчання у технічному університеті. Позитивна динаміка такого управління особливо чітко виявилася у студентів-магістрів.

Література

1. Управление качеством образования [Текст]: практикоориентированная монография и метод. пос. / под ред. М. М. Поташника. – М., 2000 – 448 с.
2. Субетто, А. И. Ноосферизм [Текст] / А. И. Субетто. – СПб.: ПНИ, 2003. – 537 с.
3. Татур, А. О. Оценка качества обучения и воспитания: трудный путь становления [Текст] / А. О. Татур // Народное образование. – 2012. – № 4. – С. 115–121.
4. Чернишова, С. Р. Формування кадрового потенціалу навчальних закладів системи дипломної педагогічної освіти: науково-практичні основи [Текст]: монографія / С. Р. Чернишова. – ДВНЗ «Університет менеджменту освіти» НАПНУ України, 2012. – 472 с.
5. Бордовский, Г. А. Управление качеством образовательного процесса в вузе [Текст] / Г. А. Бордовский // Ценности современного образования: регион. аспект, 2004. – С. 178–180.
6. Шишов, С. Э. Профессиональная компетентность педагога [Текст] / С. Э. Шишов // Освіта і управління. – 2000. – Т. 4, № 2. – С. 35–40.
7. Ожегов, С. И. Толковый словарь: 80000 слов и фразеологических выражений [Текст]: 4-е изд. доп. / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова. – М.: Азбуковник, 1999. – 907 с.
8. Моїсєєв, Л. М. Основи наукових досліджень [Текст]: навч. пос.; 5-е вид. / Л. М. Моїсєєв, В. В. Ковальчук. – К.: Професіонал, 2008. – 240 с.
9. Панасюк, Н. Л. Роль національної політики підвищенні якості в системі вищої освіти України [Текст] / Н. Л. Панасюк // Комп'ютерно-інтегровані технології: освіта, наука, виробництво. – 2014. – Вип. 15. – С. 173–177.
10. Закон України «Про вищу освіту» [Текст] // Відомості Верховної Ради України (ВВР), 2014. – № 37-38.

*Рекомендовано до публікації д-р пед. наук, професор Горбатюк Р. М.
Дата надходження рукопису 21.08.2017*

Черняшук Наталія Леонідівна, кандидат педагогічних наук, доцент, кафедра комп'ютерних технологій, Луцький національний технічний університет, вул. Львівська, 75, м. Луцьк, Україна, 43018
E-mail: Natalyalutsk85@hotmail.com