

# СУЧАСНІ ІНФОРМАЦІЙНО-КОМУНІКАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ОСВІТІ

UDK 378.091.12:159.9-051  
DOI 10.25128/2415-3605.20.2.3

ВАЛЕНТИНА БЛИК

orcid.org/0000-0002-6860-7728

valya-bilyk@ukr.net

кандидат педагогічних наук, доцент

Національний педагогічний університет імені М. П. Драгоманова  
вул. Пирогова, 9, м. Київ

## SMART-ТЕХНОЛОГІЇ ЯК ЗАСІБ ОСУЧАСНЕННЯ ПРИРОДНИЧО-НАУКОВОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ПСИХОЛОГІВ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ

*Обґрунтовано, що потреба дослідити доцільність застосування SMART-технологій в ході організації освітнього процесу з природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у ЗВО України зумовлена запитами сучасного суспільства на компетентних різнобічно розвинених, творчих, здатних до новаторської діяльності, самовдосконалення й саморозвитку фахівців, а також низькою мотивованістю студентів-психологів до такої підготовки та реформами, що відбуваються у системі вищої освіти країни в контексті її інтеграції за світовим освітнім простором. Висловлено гіпотезу про те, що SMART-технології дадуть можливість викладачеві творчо проєктувати освітній процес і здійснювати його у найбільш прийнятній для нинішнього покоління студентів формі, що підвищить у студентів-психологів інтерес до природничо-наукових знань та мотивацію до їх опанування, формуватиме у них креативне мислення і здатність віднаходити різні шляхи для розв'язання однієї проблеми, за необхідності послуговуючись отриманими під час природничо-наукової підготовки у ЗВО знаннями, навичками й уміннями. Зазначено, що проведення педагогічного експерименту дозволило виявити значну позитивну динаміку зміни рівня сформованості природничо-наукової компетентності студентів в експериментальних групах в порівнянні з контрольними, що дозволило підтвердити ефективність й доцільність використання SMART-технологій у ході здійснення природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у вітчизняних ЗВО. Окреслено перспективи подальших досліджень, які полягають у розробленні сучасного навчально-методичного супроводу SMART-технологій та пошуку шляхів їх реалізації в ході природничо-наукової підготовки майбутніх психологів в ЗВО України.*

**Ключові слова:** SMART-технології, природничо-наукова підготовка, майбутні психологи, заклад вищої освіти.

ВАЛЕНТИНА БИЛЫК

кандидат педагогических наук, доцент

Национальный педагогический университет имени М. П. Драгоманова  
ул. Пирогова, 9, г. Киев

## SMART-ТЕХНОЛОГИИ КАК СРЕДСТВО ОСОВРЕМЕНИВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОЙ ПОДГОТОВКИ БУДУЩИХ ПСИХОЛОГОВ В УЧРЕЖДЕНИЯХ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ УКРАИНЫ

*Обосновано, что потребность исследовать целесообразность применения SMART-технологий в ходе организации образовательного процесса естественно-научной подготовки будущих психологов в учреждениях высшего образования Украины вызвана запросами современного общества в компетентных всесторонне развитых, творческих, способных к новаторской деятельности, самосовершенствованию и саморазвитию специалистов, а также низкой мотивированностью*

студентов-психологов к такой подготовке и реформами, происходящими в системе высшего образования страны в контексте ее интеграции в мировое образовательное пространство. Высказана гипотеза о том, что SMART-технологии дадут возможность преподавателю творчески проектировать образовательный процесс и осуществлять его в наиболее приемлемой для нынешнего поколения студентов форме, что повысит у студентов-психологов интерес к естественнонаучным знаниям и мотивацию к их освоению, будет формировать у них креативное мышление и способность находить различные пути для решения одной проблемы, при необходимости используя полученными в ходе естественнонаучной подготовки в учреждениях высшего образования знаниями, навыками и умениями. Отмечено, что проведение педагогического эксперимента позволило установить значительную положительную динамику изменения уровня сформированности естественнонаучной компетентности студентов в экспериментальных группах по сравнению с контрольными, что позволило подтвердить эффективность и целесообразность использования SMART-технологий в ходе осуществления естественнонаучной подготовки будущих психологов в отечественных учреждениях высшего образования. Определены перспективы дальнейших исследований, которые заключаются в разработке современного учебно-методического сопровождения SMART-технологий и поиска путей их реализации в ходе естественнонаучной подготовки будущих психологов в учреждениях высшего образования Украины.

**Ключевые слова:** SMART-технологии естественно-научная подготовка, будущие психологи, учреждения высшего образования.

VALENTYNA BILYK

PhD in Pedagogy (Candidate of Pedagogical Sciences)  
National Pedagogical Dragomanov University  
9 Pirogova Str., Kyiv

### SMART-TECHNOLOGIES AS A MEANS OF MODERNIZING FUTURE PSYCHOLOGISTS' SCIENTIFIC TRAINING AT UKRAINIAN HIGHER EDUCATION INSTITUTIONS

*The necessity of educational innovations introduction during the implementation of future psychologists science preparation in higher education institutions is theoretically substantiated. It is indicated that during organization of the educational process of future psychologists science preparation in higher education institutions will be effective pedagogical technologies that will embody both the tactics of organization and tactics of educational activities. It is noted that the necessity to study the feasibility of SMART-technologies during organization of educational process of future psychologists science preparation in higher education institutions in Ukraine is caused by modern society's demands for competent developed, creative, capable of innovative activities, self-improvement and self-development specialists, low motivation of psychology students to such preparation and reforms that currently take place in the higher education system of Country in the context of its integration into the world educational space. It is hypothesized that SMART-technologies will enable science teacher creatively design educational process in higher education and implement it in the form that is most acceptable to current generation of students, which will increase students' interest in science and motivation to master them, will form creative thinking and the ability to find different ways to solve one problem, if necessary, using the knowledge, skills and abilities acquired during science preparation in higher education institutions. It is noted that the pedagogical experiment revealed a significant positive dynamics of changes in the level of students' science competence in experimental groups in comparison with the control on the need-sense, cognitive-intellectual, functional-competence, personality-regulatory, reflexive-analytical criteria, which allowed to confirm efficiency and expediency of use the SMART-technologies during implementation of future psychologists science preparation in higher education institutions in Ukraine. The prospects of further research, which consist in the development of modern educational and methodological support of SMART-technologies and searching for the ways to implement them during implementation of science preparation of future psychologists in higher education institutions in Ukraine.*

**Keywords:** SMART-technology, future psychologists, higher educational institutions.

Потреба осучаснення природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у ЗВО України зумовлена реформами, що відбуваються у системі вітчизняної вищої освіти у контексті її інтеграції зі світовим освітнім простором, де, як показують попередні наші дослідження [1; 2], вимоги до підготовки майбутнього фахівця, в тому числі і майбутнього психолога, вже не обмежуються лише опануванням професійних знань й оволодінням професійними вміннями та

навичками, а першочерговості набуває налаштованість на формування різнобічно розвинутої особистості, творчої та здатної до новаторської діяльності, самовдосконалення й саморозвитку.

Теоретичний аналіз вітчизняних та зарубіжних наукових джерел щодо сучасного стану природничо-наукової підготовки майбутніх фахівців засвідчує, що нині в сучасному науковому суспільстві особлива увага вчених зосереджується на проблемах здійснення такої підготовки на спеціальностях, де вона не є профільною. Вчені зокрема, наголошують на: необхідності підвищення її якості (В. Бондар [3], Н. Скіоліно [15]); доцільності інтеграції природничо-наукових дисциплін (І. Ткаченко [11]); проблемах несформованості мотивації студентів-психологів до вивчення природничо-наукових дисциплін (А. Сільвейстр [10], Е. Аудізіо [14]); місці інформаційно-комунікаційних технологій в її системі й пошуку нових, більш сучасних технологій в її організації (І. Шеремет [13]).

Враховуючи зазначене вище, низьку мотивованість студентів-психологів до навчання природничих дисциплін (9,1 %), що була нами виявлена у процесі їх анкетування, і той факт, що для майбутніх психологів вивчення природничо-наукових дисциплін має не лише важливе загальнонаукове та загальноосвітнє значення, а й є підґрунтям для формування професійних компетентностей, вбачаємо доцільним пошук нових, інноваційно нестандартних рішень в організації природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у ЗВО.

**Метою статті** є обґрунтувати доцільність та експериментально перевірити ефективність застосування SMART-технологій в ході організації освітнього процесу з природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у ЗВО України.

Відповідно до поставленої мети окреслюємо завдання **ДОСЛІДЖЕННЯ**: здійснити теоретичний аналіз наукових джерел щодо місця освітніх інновацій в системі підготовки майбутніх фахівців у ЗВО; дослідити вплив SMART-технологій на зміну рівнів сформованості природничо-наукової компетентності майбутніх психологів за потребнісно-сенсовим, когнітивно-інтелектуальним, функціонально-компетентнісним, особистісно-регуляційним, рефлексивно-аналітичним критеріями; зробити висновки щодо доцільності застосування SMART-технологій в ході організації освітнього процесу з природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у вітчизняних ЗВО.

Вважаємо, що одним із відповідальних етапів дослідження є вибір методів його реалізації. Обираючи методи дослідження, ми насамперед оцінювали ступінь їхньої необхідності, об'єктивності, надійності та валідності. Тому було використано комплекс методів, а саме: теоретичні: аналіз наукової та науково-методичної літератури – для з'ясування стану вивченості досліджуваної проблеми; компаративний аналіз, порівняння та узагальнення – для систематизації результатів дослідження, формулювання висновків і визначення напрямів подальших наукових розвідок. Емпірична частина дослідження проводилася з використанням спеціально розроблених нами тестів, діагностичної картки, а також методик: Ю. Орлова «Потреба в досягненні мети», Т. Дубовицької «Діагностика спрямованості навчальної мотивації», В. Русалова «Вимірювання рівня емоційності», М. Обозова «Самооцінка сили волі», А. Карпова і В. Пономарьової «Вимірювання рівня рефлексивності». З метою аналізу даних експериментального дослідження використано статистичні методи.

У процесі теоретичного аналізу наукових джерел нами з'ясовано, що вченими досліджувались різні аспекти освітніх інновацій. Так, наприклад, О. Митник стверджує, що організація освітнього процесу в ЗВО на засадах інноваційності «підвищує конкурентоспроможність закладу освіти» [9, с. 31], а Ю. Лянной, підтримуючи таку думку, твердить, що «організація освітнього процесу на засадах інноваційності сприяє активному залученню студентів до організації освітнього процесу, формуванню стійкої позитивної мотивації до навчання, розвитку критичного мислення, творчого потенціалу та здібностей до творчого перетворення отриманих знань, умінь і навичок у систему компетенцій» [8, с. 283]. Вчений вважає, така організація навчання студентів у ЗВО передбачає «застосування інноваційних освітніх технологій», серед яких він виокремлює такі: «технології проблемного і проектного навчання, міждисциплінарного, контекстного та модульного навчання, складання портфоліо», а також «інтерактивні case-study технології; ігрові технології; імітаційне моделювання; «критичне мислення» і «мозковий штурм»; дискусії; «круглий стіл»; тренінг; здоров'язберезувальні технології; комп'ютерні технології» [8, с. 283–284].

Л. Сущенко обґрунтовує важливість і доцільність організації освітнього процесу у ЗВО на засадах інноваційності необхідністю відповісти викликам, які зробило людству ХХІ ст., а саме: «перехід суспільства до нової стратегії розвитку на основі знань і вискоєфективних інформаційно-комунікаційних технологій» [12, с. 19], а С. Генкал, дотримуючись подібної точки зору, стверджує, що у методиці навчання біології «інноваційні технології не часто застосовуються викладачами закладів вищої освіти» [4, с. 303].

Враховуючи вище зазначене, вважаємо, що для організації освітнього процесу з природничо-наукової підготовки майбутніх психологів є нагальна потреба визначити такі інноваційні педагогічні технології, які відповідатимуть вимогам часу, сприятимуть формуванню у студентів-психологів мотивації до навчання природничо-наукових дисциплін й підвищенню якості та ефективності природничо-наукової підготовки. В цьому контексті відзначимо той факт, що в реаліях застосування великої кількості педагогічних технологій і методів навчання у ЗВО немає спільної й однозначної думки науковців щодо критеріїв, які впливають на їх вибір. Тому, взявши до уваги висвітлені вище висновки науковців з досліджуваної проблеми та досвід власної педагогічної діяльності, вважаємо, що для організації освітнього процесу з природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у ЗВО ефективними будуть педагогічні технології, які втілюватимуть тактику організації і тактику реалізації навчальної діяльності. До таких педагогічних технологій зараховуємо SMART-технології.

Аналіз довідникових джерел не дав позитивного результату щодо лінгвістичного тлумачення поняття «SMART», однак нам вдалося з'ясувати, що воно є аббревіатурою якостей, а саме: specific – специфічність, measurability – вимірюваність, achievement – досяжність, relevance – актуальність, temporary limited – обмеженість часу, що характеризують відповідний тип технологій.

Деякі аспекти SMART-технологій досліджували Н. Губрій та І. Побірська [5], Н. Добровольська [6], І. Євсюков [7] та інші вчені. Тезисно висвітлимо ті з них, що, на нашу думку, будуть корисними для даного дослідження. Отже, Н. Губрій та І. Побірська, потрактовуючи SMART-технології як інформаційні й виокремлюючи такі позитивні сторони їх запровадження в освітньому процесі ЗВО, як «можливість застосовувати під час викладання різних дисциплін; сприяння підвищенню інтересу до навчання та ефективності опанування студентами знань, а також розвитку творчого потенціалу» [5, с. 41–42], переконливо й аргументовано доводять, що в умовах сьогодення для впровадження SMART-технологій у вищій школі, поряд з традиційним пакетом прикладних комп'ютерних програм Microsoft Office, Word, Excel, Power Point, що вже активно застосовуються у процесі навчання студентів, необхідне й інше матеріально-технічне забезпечення. Вчені-педагоги акцентують увагу на доцільності застосування інтерактивної дошки та програмного забезпечення до неї, а саме: «Smart Notebook». Вони переконані, що «оснащена програмою «Smart Notebook» інтерактивна дошка, можливості якої сприяють викладачеві записувати, виділяти, закріплювати і рухати об'єкти, додавати зображення, малюнки й фотографії, – це саме той мультимедійний засіб, що допоможе йому осучаснити освітній процес і створити атмосферу інтерактивності, в якій студенти не лише опрацьовуватимуть навчальний матеріал, а й співпрацюватимуть, отримуючи позитивні враження від заняття, що мотивуватиме їх до навчання і покращення успішності» [5, с. 41].

Н. Добровольська загалом згодна з такою думкою, проте вважає що ефективність застосування інтерактивної дошки посилиться, якщо розширювати її програмне забезпечення. Вона аргументовано доводить, що у комплексі із програмою «Smart Notebook» викладачеві доцільно послуговуватися навчальними можливостями програм «Bridgit» та «SynhronEyes» [6, с. 44]. Такої ж точки зору дотримується І. Євсюков, який зазначає, що кожна програма має свої ресурси та функціональні можливості: так, «Smart Notebook», за його твердженням, уможливує здійснювати будь-які операції з текстом і даними, «Bridgit» – дистанційні презентації з можливістю отримати коментарі, а «SynhronEyes» – діагностувати наукові й навчальні досягнення студентів та презентувати їх результати на дошку або розсилати із загальної дошки на всі комп'ютери [7, с. 5].

Крім того, Н. Добровольською були здійснені спроби обґрунтувати переваги занять, що відбуваються на основах SMART-технологій. До переваг SMART-лекції дослідниця зараховує можливість студентів «повністю зосередити свою увагу на суті лекційного матеріалу» [6, с. 44],

пояснюючи це тим, що «у студентів зникає потреба детально його конспектувати, бо після закінчення заняття можна отримати електронний варіант» [6, с. 44]. Переваги SMART-технологій на лабораторних і практичних заняттях, на думку дослідниці, ще більш яскраво виражені. У цьому контексті вона зазначає, що організація лабораторних і практичних занять на основі SMART-технологій дає можливість викладачеві «не витратити час на запис завдань, створення на дошці малюнків і схем, а послуговуватися можливостями програмного забезпечення, що додається до інтерактивної дошки, а саме: переміщувати і видозмінювати об'єкти, записувати послідовність дій користувачів дошки, встановлювати гіперпосилання й т. п. ..., що зробить такі заняття продуктивними й творчими» [6, с. 44].

Отже, висловлюємо гіпотезу, що застосування SMART-технологій у ході організації освітнього процесу з природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у ЗВО уможливить викладачеві творчо проектувати освітній процес і здійснювати його у формі, найбільш прийнятній для нинішнього покоління студентів. Все це разом взяте підвищить у студентів-психологів інтерес до природничо-наукових знань та мотивацію до їх опанування, формуватиме у них креативне мислення і здатність віднаходити різні шляхи для розв'язання однієї проблеми, за необхідності послуговуючись отриманими під час природничо-наукової підготовки у ЗВО знаннями, навичками й уміннями.

Для визначення ефективності застосування SMART-технологій у процесі здійснення природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти та перевірки репрезентованої гіпотези нами проведено педагогічний експеримент, в якому брали участь 538 студентів-психологів з різних ЗВО України. Під час організації педагогічного експерименту були сформовані контрольні та експериментальні групи студентів. В експериментальних групах реалізовувалась авторська методика природничо-наукової підготовки майбутніх психологів з використанням SMART-технологій (інтерактивної програми «mozaBook», «Smart Notebook», «Moodle» та ін.), в контрольних групах викладання природничо-наукових дисциплін здійснювалося традиційно.

Для забезпечення достовірності результатів експериментальної роботи була здійснена перевірка відсутності статистично значущих розбіжностей між вихідним рівнем природничо-наукових знань студентів контрольних та експериментальних груп. З цією метою проведено вхідне тестування. Під час обробки його результатів використовувався t-критерій Стьюдента. Для експериментальної роботи були обрані групи студентів, в яких емпіричне значення t-критерію Стьюдента знаходиться в зоні незначимості, тобто розходження у кількості студентів, які успішно пройшли тестування, є несуттєвим. Групи, в яких за результатами тестування якість навчання виявилася вищою, обрані як контрольні, групи з нижчою якістю – як експериментальні.

Експериментальне дослідження проводилося у чотирьох ЗВО України й передбачало аналіз динаміки рівнів (високого, достатнього, недостатнього) сформованості природничо-наукової компетентності майбутніх психологів в контрольній та експериментальній групах за потребнісно-сенсовим, когнітивно-інтелектуальним, функціонально-компетентнісним, особистісно-регуляційним, рефлексивно-аналітичним критеріями.

Репрезентуємо результати дослідження.

Для оцінки сформованості потребнісно-сенсового компонента природничо-наукової компетентності за методиками Ю. Орлова і Т. Дубовицької вивчалось ставлення студентів-психологів до природничо-наукових дисциплін, їх мотивація до навчання та здійснення природничо-наукової підготовки.

У результаті анкетування встановлено, що кількість студентів-психологів з високим рівнем сформованості природничо-наукової компетентності за цим критерієм збільшилася на 7,8 % у контрольній і 13,79 % в експериментальній групах; із достатнім рівнем сформованості природничо-наукової компетентності – на 11,27 % у контрольній і 17,34 % в експериментальній групах; зменшилась кількість майбутніх психологів із недостатнім рівнем сформованості природничо-наукової компетентності – на 16,17 % у контрольній і 28,46 % в експериментальній групах.

Для оцінки сформованості когнітивно-інтелектуального компонента природничо-наукової компетентності нами були розроблені тестові завдання. Тестування навчальних досягнень студентів-психологів здійснювалося у системі Moodle. Результати аналізу одержаних

даних вказують на збільшення кількості студентів-психологів з високим рівнем сформованості природничо-наукової компетентності за когнітивно-інтелектуальним критерієм на 6,61 % у контрольній і 10,88 % в експериментальній групах; із достатнім рівнем – на 8,23 % у контрольній і 14,39 % в експериментальній групах; зменшилась кількість майбутніх психологів із недостатнім рівнем сформованості природничо-наукової компетентності на 11,76 % у контрольній і 29,21 % в експериментальній групах.

Оцінка сформованості функціонально-компетентнісного компонента природничо-наукової компетентності здійснювалася за результатами відповідей студентів-психологів на питання розробленої нами діагностичної картки. Виявлено, що за функціонально-компетентнісним критерієм збільшилась кількість студентів-психологів з високим рівнем сформованості природничо-наукової компетентності на 6,38 % у контрольній і 11,28 % в експериментальній групах; із достатнім рівнем – на 6,99 % у контрольній і 12,68 % в експериментальній групах; зменшилась кількість майбутніх психологів із недостатнім рівнем сформованості природничо-наукової компетентності на 11,32 % у контрольній і 24,81 % в експериментальній групах.

За результатами визначення особистісних (емоційних (методика В. Русалова) та вольових (методика М. Обозова)) якостей студентів-психологів здійснювався їх розподіл за рівнями сформованості особистісно-регуляційного компонента природничо-наукової компетентності. Одержані результати дають підстави твердити, що за особистісно-регуляційним критерієм збільшилась кількість студентів-психологів з високим рівнем сформованості природничо-наукової компетентності на 5,76 % у контрольній і 11,61 % в експериментальній групах; із достатнім рівнем – на 7,93 % у контрольній і 15,55 % в експериментальній групах; зменшилась кількість майбутніх психологів із недостатнім рівнем на 13,62 % у контрольній і 21,18 % в експериментальній групах.

Рівень рефлексії визначався за методикою А. Карпова і В. Пономарьової. У результаті опитування з'ясовано, що за рефлексивно-аналітичним критерієм збільшилась кількість студентів-психологів з високим рівнем сформованості природничо-наукової компетентності на 4,87 % у контрольній і 9,61 % в експериментальній групах; із достатнім рівнем – на 5,76 % у контрольній і 13,48 % в експериментальній групах; зменшилась кількість майбутніх психологів із недостатнім рівнем сформованості природничо-наукової компетентності на 11,55 % у контрольній і 21,08 % в експериментальній групах.

Отже, проведення педагогічного експерименту дозволило виявити динаміку зміни рівня сформованості природничо-наукової компетентності у студентів контрольних та експериментальних груп. Її узагальнені результати за всіма визначеними критеріями засвідчили такі тенденції до змін: збільшилась кількість майбутніх психологів з високим рівнем сформованості природничо-наукової компетентності на 6,28 % у контрольній і 11,43 % в експериментальній групах; збільшилась також кількість студентів-психологів із достатнім рівнем сформованості природничо-наукової компетентності на 8,04 % у контрольній і 14,69 % в експериментальній групах; зменшилась кількість студентів із недостатнім рівнем на 12,88 % у контрольній і 24,95 % в експериментальній групах.

Таким чином, аналіз й узагальнення результатів педагогічного експерименту дозволили підтвердити доцільність й ефективність використання SMART-технологій у ході здійснення природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у ЗВО України.

Представлене дослідження передбачає необхідність розроблення сучасного навчально-методичного супроводу SMART-технологій та пошуку шляхів їх реалізації в ході природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у вітчизняних ЗВО.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Білик В. Г. Організаційно-педагогічні засади природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти Сполучених Штатів Америки. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. 2019. № 3 (87). С. 165–176.
2. Білик В. Г. Специфіка природничо-наукової підготовки майбутніх психологів у закладах вищої освіти Канади. Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка. Серія: Педагогічні науки. 2019. Вип. 2 (158). С. 291–297.
3. Бондар В. І., Митник О. Я. Професійна підготовка практичного психолога в НПУ імені М. П. Драгоманова: зміст і основні напрями. Рідна школа. 2015. № 5–6. С. 37–42.

4. Генкал С. Дидактичні можливості евристичного навчання біології учнів профільних класів. Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології. 2016. № 3. С. 300–307.
5. Губрій Н., Побірська І. Від SMART-технологій до SMART-освіти. Smart-освіта: ресурси та перспективи: тези доповідей Міжнар. наук.-метод. конференції. К., 2014. С. 40–42.
6. Добровольська Н. Дидактичні можливості SMART-технологій у навчальному процесі ВНЗ. Smart-освіта: ресурси та перспективи: тези доповідей Міжнар. наук.-метод. конференції. К., 2014. С. 42–44.
7. Евсюков И. С. Smart-технологии как средство формирования компетенций студентов вуза. Мир науки: интернет-журнал. 2018. Т. 6. № 3. С. 1–7. URL: <https://mir-nauki.com/PDF/03PDMN318.pdf> (дата звернення: 14.02.2020).
8. Лянной Ю. О. Професійна підготовка майбутніх магістрів з фізичної реабілітації у вищих навчальних закладах: теоретико-методичний аспект: монографія. Суми: СумДПУ ім. А. С. Макаренка, 2016. 566 с.
9. Митник О. Я. Психолого-педагогічні умови побудови творчого навчально-виховного процесу на уроці. Рідна школа. 2013. № 6. С. 31–35.
10. Сільвейстр А. М., Малюк М. О. Мотивація навчання студентів як психолого-педагогічна проблема. Наукові записки: Проблеми методики фізико-математичної і технічної освіти. 2012. Вип. 5. С. 152–158.
11. Ткаченко І. А., Краснобокий Ю. М. Інтеграція знань з циклу природничо-наукових дисциплін у процесі підготовки майбутніх учителів фізики. Фізико-математична освіта. 2017. Вип. 3 (13). С. 155–159.
12. Сущенко Л. П. Інформаційно-комунікаційні технології в умовах сучасної парадигми вищої фізкультурної освіти. Інноваційні технології в системі підвищення кваліфікації фахівців фізичного виховання і спорту: тези доповідей II Міжн. наук.-метод. конференції. Суми, 2015. С. 19–22.
13. Шеремет І. В. Теоретичні та методичні засади природничо-наукової підготовки майбутніх учителів початкової школи в умовах інформаційно-освітнього середовища вищого навчального закладу. Освіта і здоров'я підростаючого покоління: мат. II міжн. симпозіуму. К., 2018. Вип.2. Ч.2. С. 139–141.
14. Audisio E. Aportes de la biología molecular y celular a la formación del psicólogo / E. Audisio // III Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XVIII Jornadas de Investigación. 2011. PP. 101–102.
15. Sciolino N. Brain-centric: A role for neuroscience in psychology. From the science student council. URL: <http://www.apa.org/science/about/psa/2011/12/neuroscience.aspx> (Last accessed: 28.08.2019).

## REFERENCES

1. Bilyk V. H. Orhanizatsiyno-pedahohichni zasady pryrodnycho-naukovoї pidhotovky maybutnikh psykhologiv u zakladakh vyshchoї osvity Spoluchenykh Shtativ Ameryky. [Organizational and pedagogical fundamentals natural science of future psychologists' scientific preparation in education institutions of the United States of America]. Pedagogical sciences: theory, history, innovative technologies. 2019. № 3 (87). S. 165–176.
2. Bilyk V. H. Spetsyfika pryrodnycho-naukovoї pidhotovky maybutnikh psykhologiv u zakladakh vyshchoї osvity Kanady. [Specifics of future psychologists' natural science preparation in higher institutions of Canada]. Bulletin of the T. H. Shevchenko National University «Chernihiv Colehium». 2019. Vol. 2 (158). S. 291–297.
3. Bondar V. I., Mytnyk O. Ya. Profesiyna pidhotovka praktychnoho psykhologa v NPU imeni M. P. Drahomanova: zmist i osnovni napryamy. [Professional preparation of practical psychologist at the Dragomanov National Pedagogical University: content and main directions]. Ridna shkola. 2015. № 5–6. S. 37–42.
4. Henkal S. Dydaktychni mozhlyvosti evrystychnoho navchannya biolohiyi uchniv profil'nykh klasiv. [The didactic possibilities of heuristic learning at biology lessons in specialized classes]. Pedagogical sciences: theory, history, innovative technologies. 2016. № 3. S. 300–307.
5. Hubriy N., Pobir's'ka I. Vid SMART-tekhnologiy do SMART-osvity. [From SMART-technologies to SMART-education]. Smart-education: resources and prospects: abstracts of reports Int. scientific method conf. Kyiv, 2014. S. 40–42.
6. Dobrovolska N. Dydaktychni mozhlyvosti SMART-tekhnologii u navchal'nomu protsesi VNZ. [Didactic possibilities of SMART-technologies in the educational process of the university]. Smart-education: resources and prospects: abstracts of reports Int. scientific method conf. Kyiv, 2014. S. 42–44.
7. Yevsyukov I. Smart-tekhnologii kak sredstvo formirovaniya kompetentsiy studentov vuza. [Smart technologies as a means of forming competencies of university students]. Internet magazine «World of Science». 2018. Vol. 6. № 3. S. 1–7. URL: <https://mir-nauki.com/PDF/03PDMN318.pdf> (Last accessed: 14.02.2020).

8. Lyannyo Yu. O. Profesiyna pidhotovka maybutnikh mahistriv z fizychnoi reabilitatsii u vyshchyykh navchalnykh zakladakh: teoretyko-metodychnii aspekt: monohrafia. [Professional training of future masters in physical rehabilitation in higher educational institutions: theoretical and methodological aspect: monograph]. Sumy: Sumy State Pedagogical University named after A. S. Makarenko, 2016. 566 s.
9. Mytnyk O.Ya. Psykholoho-pedahohichni umovy pobudovy tvorchoho navchalnovykhovnoho protsesu na urotsi. [Psychological and pedagogical conditions for building a creative educational process in the classroom]. Ridna shkola. 2013. № 6. S. 31–35.
10. Silveystr A. M., Malyuk M. O. Motyvatsia navchanna studentiv yak psykholoho-pedahohichna problema. [Motivation of students' learning as a psychological and pedagogical problem]. Scientific notes. Series: Problems of methods of physical-mathematical and technological education. 2012. Vol. 5. S. 152–158.
11. Tkachenko I. A., Krasnobokyy Yu. M. Intehratsia znan z tsyklu pryrodnycho-naukovykh dystsyplin u protsesi pidhotovky maybutnikh uchyteliv fizyky. [The Integration Of Knowledge Of During The Cycle Of Nature And Scientific Disciplines In The Process Of Preparation Of Future Physician Teachers]. Physical and Mathematical Education: scientific journal. 2017. Vol. 3(13). S. 155–159.
12. Sushchenko L. P. Informatsiyno-komunikatsiyni tekhnolohiyi v umovakh suchasnoyi paradyhmy vyshchoyi fizkul'turnoyi osvity. [Information and communication technologies in the modern paradigm of higher physical education]. Innovative technologies in the system of advanced training of specialists in physical education and sports: abstracts of reports of the II International scientific method. conf. Sumy, 2015. PP. 19–22.
13. Sheremet I. V. Teoretychni ta metodychni zasady pryrodnycho-naukovoi pidhotovky maybutnikh uchyteliv pochatkovoї shkoly v umovakh informatsiyno-osvitnoho seredovyscha vyshchoho navchalnoho zakladu. [Theoretical and methodical principles of naturally-scientific preparation of future teachers of initial school in the conditions of informatively-educational environment of higher educational establishment]. Education and health of the younger generation: materials of the second international symposium. Kyiv, 2018. Vol. 2. S. 139–141.
14. Audisio E. Aportes de la biología molecular y celular a la formación del psicólogo. III Congreso Internacional de Investigación y Práctica Profesional en Psicología XVIII Jornadas de Investigación, 2011. PP. 101–102.
15. Sciolino Natale. Brain-centric: A role for neuroscience in psychology. From the science student council. URL: <http://www.apa.org/science/about/psa/2011/12/neuroscience.aspx> (Last accessed: 28.08.2019).

УДК 378.147.31

DOI 10.25128/2415-3605.20.2.4

РОКСОЛАНА ВИННИЧУК

ORCID: 0000-0002-4727-395X

[vynnychuk.roksolana@gmail.com](mailto:vynnychuk.roksolana@gmail.com)

кандидат економічних наук, доцент

Національний університет «Львівська політехніка»

вул. С. Бандери, 12, м. Львів

## ВИКОРИСТАННЯ МОДЕЛІ AIDA-S У ПЛАНУВАННІ ТА ПРОВЕДЕННІ ЛЕКЦІЙ У ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ ДЛЯ СТУДЕНТІВ ПОКОЛІННЯ Z

*Запропоновано адаптувати маркетингову модель AIDA-S до навчального процесу студентів, зокрема, використовувати її при проведенні лекційних занять. Розглянуто кожен з п'яти етапів цієї моделі: формуванні уваги, інтересу, бажання, спонукання до дії та отримання задоволення, як ефективного зворотного зв'язку. Особливий акцент зроблено на взаємодії зі студентами покоління Z у контексті всіх етапів підготовки та проведення лекційного заняття. Проаналізовано шляхи формування уваги таких студентів, підвищення їх мотивації до навчання, заохочення до саморозвитку і додаткових наукових пошуків, відзначення практичної складової отриманих знань. Для кожного з етапів моделі запропоновано додаткові інструменти: мікронавчання, основи публічних виступів, постановка цілей за SMARTER, візуалізація матеріалів, гейміфікація тощо. Важливим моментом є використання різних теорій мотивації особистості, зокрема теорії самодетермінації, яка ґрунтується на трьох базових потребах людини: потреби відчувати себе джерелом власної активності, потреби у компетентності та в стосунках. Вказано на важливість практичної компоненти як основної вимоги сучасних студентів і проведено взаємозв'язок між спонуканням студентів до подальших дій (ретельніше вивчення матеріалу, участь у спільних проектах, проведення наукових досліджень тощо)*