

DOI 10.31651/2524-2660-2020-3-137-144

ORCID 0000-0003-2318-2153

ФЕДОРОВА Вікторія Олександрівна,

кандидатка економічних наук, доцентка кафедри економіки і підприємництва,
Харківський національний автомобільно-дорожній університет
e-mail: pobedavictory5@gmail.com

ORCID 0000-0001-7286-6602

ШУЛЯК Михайло Леонідович,

доктор технічних наук, завідувач кафедри тракторів і автомобілів,
Харківський національний технічний університет сільського господарства ім. П. Василенка
e-mail: m.l.shulyak@gmail.com

УДК 378.091.3(045)

ВІДПОВІДНІСТЬ МЕТОДІВ ПРОГРАМНИМ РЕЗУЛЬТАТАМ НАВЧАННЯ

Проаналізовано співвіднесеність методів навчання програмним результатам, сформульованим у відповідності із загальноприйнятою в міжнародному освітньому середовищі класифікацією. На основі систематизації літературних джерел узагальнено правила формулювання програмних результатів навчання на різних рівнях складності в трьох сферах: когнітивній (за Б. Блумом), афективній (за Д. Кратволом) та психомоторній (за Р. Дейвом). Наведено приклади формулювання результатів навчання із затверджених стандартів вищої освіти за різними спеціальностями.

Обґрунтовано, що досягнення програмних результатів навчання різних рівнів складності у зазначених трьох сферах вимагає застосування конкретних методів навчання. Однак наразі вирішенню даного питання в літературних джерелах не приділено достатньої уваги. З огляду на це за допомогою логічного аналізу та системного підходу обґрунтовано методи навчання, використання яких дозволяє досягти програмні результати зазначених рівнів складності. Зазначено, що на кожному рівні у певній сфері доцільно використовувати методи відповідної складності з поступовим збільшенням частки відповідальності здобувача та зменшення ролі викладача.

Виявлено, що застосування однакового підходу до підбору методів викладання відповідно до програмних результатів навчання на різних спеціальностях та/або освітніх програмах не є доцільним, бо кожна з таких програм має свої унікальні особливості (фокус). Забезпечення такої унікальності потребує від закладу вищої освіти застосування гнучкої системи методів та форм навчання, що покладає додаткову відповідальність на гаранта освітньої програми та підвищує вимоги до кваліфікації членів проектної групи. Саме тому викладені в статті рекомендації носять узагальнений характер і потребують додаткового уточнення у відповідності з особливостями викладання на конкретній освітній програмі.

Ключові слова: освітня програма; програмні результати навчання; методи навчання; когнітивна сфера; афективна сфера; психомоторна сфера.

Постановка проблеми. Одним із критеріїв оцінювання якості навчання на освітній програмі, за якою здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти, є можливість досягати певних результатів навчання, що визначені стандартом вищої освіти (за його наявності) або ж забезпечення відповідності результатів вимогам Національної рамки кваліфікацій для відповідного кваліфікаційного рівня (за відсутності затвердженого стандарту). Згідно з рекомендаціями Міністерства освіти і науки України результати навчання формулюються із урахуванням різних рівнів складності у когнітивній, афективній та психомоторній сферах. Досягнення результатів навчання у кожній із зазначених сфер потребує застосування різних методів, які повинні забезпечувати принципи студентоцентрованого підходу та академічної свободи. З огляду на це постає завдання визначити відповідність методів програмним результатам навчання.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. В методичних рекомендаціях щодо розробки стандартів вищої освіти, а також освітніх програм [1–2] для забезпечення системності та ідентичності під час опису результатів навчання рекомендовано спиратись на одну з визнаних класифікацій навчальних цілей за різними рівнями складності у трьох сферах: когнітивній, афективній та психомоторній, зокрема за авторством Б. Блума [3], Д. Кратвола [4],

Р. Дейва [5] тощо. До когнітивної сфери відносяться результати, пов'язані з процесом отримання знань (запам'ятовування нових фактів та ідей, вирішення проблем за допомогою отриманої інформації); до афективної – результати, пов'язані з почуттями та емоціями (формування емоційного ставлення до досліджуваного об'єкту); до психомоторної – результати, пов'язані з розвитком практичних навичок і умінням користуватися різними інструментами (навички письма, мовленнєві навички, фізичні та трудові). Кожна зі сфер, у свою чергу, розділяється на підсфери, або рівні складності.

Класифікацію навчальних цілей у когнітивній сфері вперше було висвітлено в роботі Б. Блума у 1956 році [3]. Надалі іншими авторами було зроблено спробу дещо модифікувати цю класифікацію, як, наприклад, Л. Андерсоном та Д. Кратволом у 2001 році [6], однак найбільш вживаними при формулюванні результатів навчання залишаються все ж таки оригінальні пропозиції Б. Блума. Класифікацію цілей у афективній сфері було розроблено Д. Кратволом у співавторстві з Б. Блумом в роботі [4]. В свою чергу, авторами класифікації навчальних цілей у психомоторній сфері є Р. Дейв [5], А. Херроу [7], Е. Симпсон [8] та інші.

На сьогоднішній момент при формулюванні програмних результатів навчання в основному користуються класифікаціями навчальних цілей у двох сферах: когнітивній та афективній. Це пояснюється тим, що досягнення результатів навчання у психомоторній сфері є більш важливим для галузей, пов'язаних з формуванням фізичних навичок, наприклад, таких як мистецтво, музика, фізична культура, а також інженерія, де значна кількість дисциплін передбачає виконання лабораторних практикумів.

Для досягнення програмних результатів різних рівнів кожної із зазначених сфер необхідно використовувати відповідні методи навчання. В літературних джерелах [9–11] представлено різні класифікації методів навчання за різними класифікаційними ознаками. Найбільш широко вживаною є класифікація методів за джерелом передачі та сприймання навчальної інформації, яка передбачає поділ методів на три групи: словесні, наочні та практичні [11]. До словесних відносять такі методи, при використанні яких здобувачі отримують знання через усне або друковане слово: лекція, пояснення, розповідь, бесіда, дискусія, робота з книгою тощо. До наочних

методів належать ті, які забезпечують отримання знань здобувачами через спостережувані предмети, явища, а саме: метод ілюстрацій та демонстрацій. В свою чергу, застосування практичних методів передбачає отримання знань і формування навичок через практичні дії. До цієї групи методів можна віднести такі, як практичні, лабораторні завдання, ділові та рольові ігри, тренінги, семінари, «круглий стіл», метод мозкової атаки, кейс-метод, баскет-метод тощо.

Кожна із зазначених груп методів направлена на формування умінь та навичок різного характеру та рівнів складності. Тобто досягнення програмних результатів навчання, сформульованих на різних рівнях складності у трьох сферах: когнітивній, афективній, психомоторній, – вимагає застосування конкретних методів навчання. Однак наразі вирішенню даного питання в літературних джерелах не приділено достатньої уваги. Тому постає завдання визначення відповідності методів програмним результатам навчання.

Невирішені складові загальної проблеми. В літературних джерелах наведено загальний перелік методів навчання без їх розмежування з точки зору досягнення відповідних програмних результатів різних рівнів складності у трьох сферах: когнітивній, афективній та психомоторній.

Мета статті. За допомогою логічного аналізу та системного підходу обґрунтувати методи навчання, використання яких дозволяє досягати програмні результати на різних рівнях складності у трьох сферах: когнітивній, афективній та психомоторній.

Викладення основного результату дослідження. Відповідно до Закону України «Про вищу освіту» результати навчання – це «знання, уміння, навички, способи мислення, погляди, цінності, інші особисті якості, які можна ідентифікувати, спланувати, оцінити і виміряти та які особа здатна продемонструвати після завершення освітньої програми (програмні результати навчання) або окремих освітніх компонентів» [12]. В свою чергу, програмні результати навчання являють собою «узгоджений набір 15–20 тверджень, які виражають, що студент повинен знати, розуміти та бути здатним виконувати після успішного завершення освітньої програми» [12].

Систематизація інформації щодо правил формулювання результатів навчання у когнітивній, афективній та психомоторній сферах, що міститься в різних літературних джерелах [1–8, 13], дозволила сформулювати такі табл. 1–3.

Формулювання результатів навчання у когнітивній сфері

Навчальна мета / рівень	Результат, якого досягають здобувачі	Дієслово, яке використовується при формулюванні результату	Приклад формулювання результату зі стандарту
Знання (Knowledge)	запам'ятовування або відтворення фактів (термінів, понять, конкретних фактів, методів і процедур, правил і принципів тощо) без необхідності їх розуміння	знати, визначати, повторювати, складати список, показувати, знаходити, перерахувати, називати, запам'ятовувати, відтворювати, розказувати, виділяти	Знати основи обліку та оподаткування в підприємницькій, торговельній і біржовій діяльності
Розуміння (Comprehension)	здатність здобувачів сприймати викладене та передавати його в іншій формі (своїми словами, іншою мовою, у вигляді графіку чи математичного виразу, прогнозувати майбутні наслідки на основі отриманих знань)	описувати, пояснювати, формулювати по-іншому, визначати ознаки, переказувати своїми словами, переказувати, розпізнавати, підкреслювати, розташовувати, прогнозувати, класифікувати, ідентифікувати	Пояснювати інформацію, ідеї, проблеми та альтернативні варіанти прийняття управлінських рішень фахівцям і нефахівцям у сфері маркетингу, представникам різних структурних підрозділів ринкового суб'єкта
Застосування (Application)	здатність застосовувати отримані раніше знання в нових ситуаціях, використовувати теоретичні знання на практиці	застосовувати, використовувати, демонструвати, проводити експеримент, ілюструвати, розраховувати, досліджувати, вирішувати	Застосовувати відповідні економіко-математичні методи та моделі для вирішення економічних задач
Аналіз (Analysis)	здатність здобувачів розподіляти матеріал на окремі складові, порівнювати їх між собою, встановлювати взаємозв'язки, логіку, розуміти структуру	аналізувати, порівнювати, виявляти відмінності, зіставляти, співвідносити, структурувати, визначати причини та наслідки, розподіляти на складові, класифікувати	Виконувати міждисциплінарний аналіз соціально-економічних явищ і проблем в одній або декількох професійних сферах з врахуванням ризиків та можливих соціально-економічних наслідків
Синтез (Synthesis)	здатність здобувачів поєднувати частини в ціле з новими системними властивостями	групувати, збирати, комбінувати, узагальнювати, поєднувати, організовувати, розробляти	Організовувати пошук, самостійний відбір, якісну обробку інформації з різних джерел для формування банків даних у сфері підприємництва, торгівлі та біржової діяльності
Оцінювання (Evaluation)	здатність кількісно та якісно оцінювати явища на основі критеріїв та стандартів, формулювати ціннісні судження про ідеї, дослідження тощо	оцінювати, надавати аргументи, доводити, переконувати, захищати точку зору, обґрунтовувати, рекомендувати, рейтингувати	Здійснювати експертну оцінку культурних об'єктів за заданими критеріями та надавати рекомендації щодо їх соціальної актуалізації

Таблиця 2

Формулювання результатів навчання в афективній сфері

Навчальна мета / рівень	Результат, якого досягають здобувачі	Дієслово, яке використовується при формулюванні результату	Приклад формулювання результату зі стандарту
Отримання інформації (Receiving)	бажання (направленість) здобувача отримати необхідну інформацію (уважне вислуховування співбесідника, чутливість до соціальних проблем тощо)	запитувати, вибирати, описувати, слідувати, давати, тримати, ідентифікувати, знаходити, називати, вказувати на, обирати, відповідати, використовувати, сприймати	Відповідально ставитися до професійного самовдосконалення, усвідомлюючи необхідність навчання впродовж усього життя, проявляти толерантність та готовність до інноваційних змін
Зворотна реакція (Responding)	активна участь здобувача в навчальному процесі (виявлення інтересу до предмету, бажання висловитися, зробити презентацію, участь в дискусіях, бажання пояснити та допомогти іншим)	давати відповіді, пояснювати, розуміти пояснення, допомагати, задовольняти критерії, відповідати вимогам, обговорювати, дискутувати, вітати, сприяти, зараховувати до категорії, виконувати, тренуватися, представляти, читати, відтворювати, звітувати, повідомляти, обирати, розповідати, писати, намагатися, брати участь	Презентувати результати власних досліджень для фахівців і нефахівців
Ціннісна орієнтація (Valuing)	визнання певних цінностей, активна їх підтримка (віра в демократичні цінності, визнання ролі науки в повсякденному житті, турбота про здоров'я оточуючих, повага до індивідуального та культурного різноманіття)	завершувати, описувати, розрізняти, пояснювати, слідувати, формувати, ініціювати, запрошувати, приєднуватися, виправдовувати, доводити, пропонувати, читати, звітувати, повідомляти, ділитися, вивчати, працювати, співпрацювати	Демонструвати здатність діяти соціально відповідально та свідомо на основі етичних принципів, цінувати та поважати культурне різноманіття, індивідуальні відмінності людей
Улаштування / організація (Organization)	стосується процесів, із якими стикаються особи, коли необхідно поєднати різні цінності, вирішити конфлікти між ними, за своїти певну систему цінностей (визнання необхідності балансу між свободою та відповідальністю в демократичному суспільстві, визнання власної відповідальності за свої вчинки, сприймання стандартів професійної етики, адаптування поведінки до прийнятих системних цінностей)	дотримуватися, перетворювати, впорядковувати, поєднувати, порівнювати, завершувати, захищати, виправдовувати, пояснювати, узагальнювати, виявляти, інтегрувати, змінювати, пристосовувати, організовувати, готувати, співвідносити, створювати, синтезувати, інтегрувати	Уміти організовувати та брати участь у волонтерських/культурно-освітніх/спортивних проектах, спрямованих на формування здорового способу життя / активної громадянської позиції
Характеризування (Characterization)	наявність сформованої системи цінностей, що визначає відповідну поведінку здобувача (самостійність та відповідальність в роботі, професійна повага до етичних принципів, демонстрація доброї професійної, соціальної та емоційної поведінки, здорового способу життя тощо)	діяти, розмежовувати, демонструвати, впливати, слухати, змінювати, виконувати, практикувати, пропонувати, кваліфікувати, ставити питання, переглядати, слухати, вирішувати, розв'язувати, використовувати, перевіряти, кидати виклик, організовувати, осуджувати, поширювати	Відтворювати моральні, культурні, наукові цінності, примножувати досягнення суспільства в соціально-економічній сфері, пропагувати ведення здорового способу життя

Формулювання результатів навчання у психомоторній сфері

Навчальна мета / рівень	Результат, якого досягають здобувачі	Дієслово, яке використовується при формулюванні результату	Приклад формулювання результату зі стандарту
Імітація (Imitation)	споглядання за поведінкою іншої особи та її копіювання	копіювати, наслідувати, повторювати, дотримуватися, спостерігати, ідентифікувати, впізнавати, імітувати, відтворювати, пробувати	Ефективно виконувати різні ролі (зокрема організатора, комунікатора, критика, генератора ідей, виконавця тощо) у команді в процесі вирішення фахових задач
Відтворення маніпуляцій (Manipulation)	виконання певних дій за допомогою інструкцій та практичних навичок	відтворювати, будувати, виконувати, впроваджувати	Визначати показники якості технологічних процесів, машин та обладнання і вибирати методи їх визначення згідно з нормативною документацією
Досягнення точності (Develop Precision)	здатність виконувати завдання при невеликій кількості помилок і робити це точніше без наявності фахової допомоги. На цьому етапі навичка вважається засвоєною	демонструвати, завершувати, показувати, калібрувати, контролювати, вдосконалювати, практикувати, відпрацьовувати	Здійснювати ефективний контроль якості продуктів та послуг закладів готельного і ресторанного господарства
Поєднання (Articulation)	здатність координувати серію дій за допомогою поєднання двох або більше навичок для виконання нетипових операцій. Ці складові модифікуються, щоб відповідати певним вимогам	конструювати, вирішувати, координувати, комбінувати, інтегрувати, адаптувати, розробляти, формулювати, модифікувати, вдосконалювати, навчати	Застосовувати інноваційні підходи щодо провадження маркетингової діяльності ринкового суб'єкта, гнучко адаптуватися до змін маркетингового середовища
Натуралізація (Naturalization)	демонстрація високого рівня виконання в природному стилі («не роздумуючи»). Навички при цьому поєднуються, упорядковуються та виконуються стабільно і легко, поєднується розуміння, здатність та майстерність. Коли студенти досягають цього рівня, вони здатні створювати свої власні варіанти виконання навички та вчити інших	проекувати, виокремлювати, управляти, винаходити, керувати проектом	Мати навички управління комплексними діями або проектами при розв'язанні складних проблем у професійній діяльності в галузі обраної філологічної спеціалізації та нести відповідальність за прийняття рішень у непередбачуваних умовах

Оскільки кожний рівень, виділений у певній сфері, характеризується різним рівнем складності і демонструє знання та навички різного характеру, то для їх досягнення необхідно застосовувати відповідні методи навчання.

Так, наприклад, досягнення результатів навчання першого рівня (рівня знань) у когнітивній сфері передбачає просте запам'ятовування здобувачами змісту навчальної інформації, а також її відтворення. Це стає можливим завдяки використанню

словесних методів навчання, таких як, лекція, пояснення, розповідь, бесіда, робота здобувачів з навчальною літературою. На даному рівні викладач займає більш активну роль, а здобувач – більш пасивну. Для кращого сприйняття здобувачами інформації викладач може використовувати наочні методи, а саме: ілюстрації (показ презентацій, плакатів, карт, рисунків на дошці тощо) та демонстрації (демонстрація приладів, дослідів, показ кінофільмів тощо). Крім того, отримати нові знання здобувач може при застосуванні такого практичного методу, як тренінг, оскільки під час його проходження здобувач також отримує нові знання.

Досягнення результатів навчання другого рівня (рівня розуміння) у когнітивній сфері означає, що здобувач здатний сприймати отриману навчальну інформацію та передавати її в іншій формі. Це стає

можливим при застосуванні таких практичних методів, як практичні завдання, тренінг, семінар, реферування, де здобувач має змогу продемонструвати ступінь розуміння отриманих під час навчання знань.

Третій рівень (рівень застосування) означає здатність здобувачів застосовувати отримані раніше знання в нових ситуаціях, використовувати теоретичні знання на практиці. Досягнути результати цього рівня можна за допомогою таких практичних методів, як практичні, лабораторні завдання, кейс-метод, рольова або ділова гра, баскет-метод, написання курсової роботи.

Четвертий, п'ятий та шостий рівні (аналіз, синтез, оцінювання) передбачають поступове зростання активної ролі здобувача, вимагають від нього прояву самостійності у виробленні та пошуку власних шляхів вирішення поставлених завдань

Таблиця 4

Відповідність методів навчання програмним результатам, сформульованим у когнітивній сфері

Навчальна мета / рівень	Методи навчання
Знання (Knowledge)	<u>Словесні</u> : пояснення, розповідь, бесіда, робота здобувачів з навчальною літературою, лекція. <u>Наочні</u> : ілюстрація, демонстрація. <u>Практичні</u> : тренінг
Розуміння (Comprehension)	<u>Практичні</u> : практичні завдання, тренінг, семінар, реферування
Застосування (Application)	<u>Практичні</u> : практичні, лабораторні завдання, кейс-метод, рольова або ділова гра, баскет-метод, курсова робота
Аналіз (Analysis)	<u>Практичні</u> : кейс-метод, реферування, курсова робота, баскет-метод
Синтез (Synthesis)	<u>Практичні</u> : реферування, курсова робота, баскет-метод
Оцінювання (Evaluation)	<u>Практичні</u> : семінар, групова дискусія, рольова або ділова гра, тренінг, курсова робота, «круглий стіл», метод мозкової атаки

Таблиця 5

Відповідність методів навчання програмним результатам, сформульованим в афективній сфері

Навчальна мета / рівень	Методи навчання
Отримання інформації (Receiving)	<u>Словесні</u> : пояснення, розповідь, бесіда, дискусія, робота здобувачів з навчальною літературою, лекція. <u>Наочні</u> : ілюстрація, демонстрація. <u>Практичні</u> : семінар, тренінг
Зворотна реакція (Responding)	<u>Наочні</u> : ілюстрація, демонстрація. <u>Практичні</u> : семінар, групова дискусія, рольова або ділова гра, тренінг, «круглий стіл», метод мозкової атаки
Ціннісна орієнтація (Valuing)	<u>Словесні</u> : пояснення, розповідь, бесіда, дискусія, робота здобувачів з навчальною літературою, лекція. <u>Практичні</u> : семінар, дебати, «круглий стіл»
Улаштування/організація (Organization)	<u>Практичні</u> : семінар, дебати, «круглий стіл», метод мозкової атаки
Охарактеризування (Characterization)	<u>Словесні</u> : робота здобувачів з навчальною літературою. <u>Практичні</u> : групова дискусія, рольова або ділова гра, курсова робота, практичні завдання

Відповідність методів навчання програмним результатам, сформульованим у психомоторній сфері

Навчальна мета / рівень	Методи навчання
Імітація (Imitation)	<u>Практичні</u> : рольова або ділова гра, баскет-метод, тренінг
Відтворення маніпуляцій (Manipulation)	<u>Практичні</u> : практичні, лабораторні завдання, кейс-метод, курсова робота, баскет-метод
Досягнення точності (Develop Precision)	<u>Практичні</u> : практичні, лабораторні завдання, кейс-метод, рольова або ділова гра, баскет-метод
Поєднання (Articulation)	<u>Практичні</u> : рольова або ділова гра, баскет-метод, тренінг, кейс-метод
Натуралізація (Naturalization)	<u>Практичні</u> : рольова або ділова гра, баскет-метод, тренінг, кейс-метод, «круглий стіл», дебати, групова дискусія

Базуючись на проведеному аналізі стандартів вищої освіти та освітніх програм, можна стверджувати, що неможливо визначити чітку відповідність методу навчання та результату, бо кожна галузь знань має свої унікальні особливості. Проте алгоритм визначення методів навчання повинен, насамперед, відповідати принципам студентоцентрованого підходу та академічної свободи, враховувати фокус освітньої програми та особливі потреб ринку праці в конкретному регіоні. Забезпечення такої унікальності потребує від закладу вищої освіти застосування гнучкої системи методів та форм навчання, що покладає додаткову відповідальність на гаранта освітньої програми та підвищує вимоги до кваліфікації членів проектної групи. Кожна із наведених у статті груп методів повинна забезпечувати формування умінь та навичок різного характеру та рівнів складності. Тобто відповідати програмним результатам навчання, сформульованим на різних рівнях складності у трьох сферах.

Висновки. Таким чином, обґрунтовано відповідність методів навчання, виділених за джерелом передачі та сприймання навчальної інформації, програмним результатам різних рівнів складності у трьох сферах: когнітивній, афективній та психомоторній.

Список бібліографічних посилань

1. Методичні рекомендації щодо розроблення стандартів вищої освіти. *М-во освіти і науки України*. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/rekomendatsii-1648.pdf> (дата звернення: 21.07.2020).
2. Захарченко В.М., Луговий В.І., Рашкевич Ю.М., Таланова Ж.В. Розроблення освітніх програм. Методичні рекомендації. К.: ДП «НВЦ «Пріоритети», 2014. 120 с.
3. Bloom B.S. et al. *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals*, by a committee of college and university examiners. Handbook I: Cognitive Domain. New York: Longmans Publishing, 1956. 207 p.
4. Krathwohl D.R., Bloom B.S., Masia B.B. *Taxonomy Of Educational Objectives, handbook II: Affective*

Domain. New York: David McKay Company, Inc., 1964. 196 p.

5. Dave R.H. Psychomotor levels in Developing and Writing Behavioral Objectives. In R.J. Armstrong (Ed.). Tucson, Arizona: Educational Innovators Press. 1970. pp. 20-21.
6. Anderson L.W. et al. A taxonomy for learning, teaching and assessing: A revision of Bloom's Taxonomy of educational objectives. New York: Longman, 2001. 302 p.
7. Harrow A.J. A Taxonomy of the Psychomotor Domain: A Guide for Developing Behavioral Objectives. McKay, New York. 1972. 190 p.
8. Simpson E.J. The Classification of Educational Objectives in the Psychomotor Domain. Washington, DC: Gryphon House. 1972. 266 p.
9. Бабанский Ю.К. Методы обучения в современной общеобразовательной школе. М.: Педагогика, 1985. 268 с.
10. Лернер И.Я. Дидактические основы методов обучения. М.: Педагогика, 1981. 186 с.
11. Голант Е.Я. Методы обучения в советской школе. М.: Учпедгиз, 1957. 152 с.
12. Про вищу освіту: Закон України від 01.07.14 р. № 1556-VII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text> (дата звернення: 27.07.2020).
13. Рибалоко Ю.В., Зазимко О.В. Формування результатів навчання в науках про навколишнє середовище: тренінг-курс. НУБІП, 2017. Одеса: ОМА, 2017. 50 с.

References

1. Methodical recommendations for the development of higher education standards (2017). *Ministry of Education and Science of Ukraine*. Retrieved from <https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/rekomendatsii-1648.pdf>.
2. Zakharchenko, V.M., Luhovyi, V.I., Raskhevych, Yu.M., Talanova, Zh.V. (2014). Development of educational programs: Methodical recommendations. Kyiv: Priorities.
3. Bloom, B.S. et al. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals*, by a committee of college and university examiners. Handbook I: Cognitive Domain. New York: Longmans Publishing.
4. Krathwohl, D.R., Bloom, B.S., & Masia, B.B. (1964). *Taxonomy Of Educational Objectives, handbook II: Affective Domain*. New York: David McKay Company, Inc.
5. Dave, R.H. (1970). Psychomotor levels in Developing and Writing Behavioral Objectives. In R.J. Armstrong (Ed.). Tucson, Arizona: Educational Innovators Press.
6. Anderson, L.W. et al. (2001). A taxonomy for learning, teaching and assessing: A revision of Bloom's Taxonomy of educational objectives. New York: Longman.
7. Harrow, A.J. (1972). A Taxonomy of the Psychomotor Domain: A Guide for Developing Behavioral Objectives. McKay, New York.

8. Simpson, E.J. (1972). *The Classification of Educational Objectives in the Psychomotor Domain*. Washington, DC: Gryphon House.
9. Babanskiy, Yu.K. (1985). *Teaching methods in a modern general education school*. Moscow: Pedagogy.
10. Lerner, I.Ya. (1981). *Didactic foundations of teaching methods*. Moscow: Pedagogy.
11. Golant, E.Ya. (1957). *Methods of teaching in the Soviet school*. Moscow: Uchpedgiz.
12. On higher education: Law of Ukraine of 01.07.14 № 1556-VII. (2019). Retrieved from <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text>
13. Rybalko, Yu.V., & Zazymko, O.V. (2017). *Formation of learning outcomes in environmental sciences: training course*. Odesa: OMA.

FEDOROVA Victoria,

PhD in Economics, Associate Professor of Economics and Entrepreneurship Department,
Kharkiv National Automobile and Highway University

SHULIAK Mykhailo,

Doctor Sciences in Technical, Head of Tractors and Automobiles Department,
Kharkiv Petro Vasylenko National Technical University of Agriculture

CORRESPONDENCE OF METHODS WITH PROGRAMME LEARNING OUTCOMES

Summary. *Introduction. According to the recommendations of the Ministry of Education and Science of Ukraine, learning outcomes are formulated taking into account different levels of complexity in the cognitive, affective and psychomotor spheres. Achieving learning outcomes in each of these areas requires the use of different methods that should ensure the principles of a student-centered approach and academic freedom. In view of this, the task is to determine the conformity of methods to the program learning outcomes.*

The purpose of the article is to substantiate teaching methods, the use of which allows achieving program results at different levels of complexity in three areas: cognitive, affective and psychomotor.

The methods of logical analysis and a systematic approach are used in the article for substantiating of teaching methods, the use of which allows to achieve program results at different levels of complexity in three areas: cognitive, affective and psychomotor.

Results. In the article it is considered the question of correspondence of learning methods with programme outcomes, which formulated in accordance with the common classification in the international educational environment. Based on the systematization of literature sources, the rule formulation of programme learning outcomes at different complexity levels in three areas are generalized: cognitive (according to B. Bloom), affective (according to D. Krathwohl) and psychomotor (according to R. Dave) was summarized. Examples of learning outcomes formulation from the approved standards of higher education in various specialties are given. It is substantiated that the achievement of programme learning outcomes of different complexity levels in these three areas requires the use of specific teaching methods. With the help of

logical analysis and a systematic approach, teaching methods, the use of which allows achieving programme results of different complexity levels, have been substantiated. It is noted that at each level in a particular area it is advisable to use methods of appropriate complexity with a gradual increase in the share of responsibility of the applicant and reduce the role of the teacher. It was found that the application of the same approach to the selection of learning methods in accordance with the programme learning outcomes in different specialties and / or educational programs is not appropriate, because each of these programs has its own unique features (focus). Providing such uniqueness requires of the higher school to apply a flexible system of teaching methods and forms, which confers additional responsibility on the guarantor of the educational program and increases the qualification requirements of project team members. That is why the recommendations given in the article are generalized and need further clarification in accordance with the specifics of teaching in the context of a particular educational program.

Conclusion. The correspondence of teaching methods, selected by the source of transmission and perception of educational information, to the program results are justified of different levels of complexity in three areas: cognitive, affective and psychomotor.

Keywords: *educational program; programme learning outcomes; teaching methods; cognitive sphere; affective sphere; psychomotor sphere.*

*Одержано редакцією 20.07.2020
Прийнято до публікації 18.08.2020*