

УДК 159.9.075; 37.012

Виноградов О. Г.,
кандидат психологічних наук,
доцент кафедри соціальної психології,
Київський національний університет
імені Тараса Шевченка
E-mail: a.g.vinogradov@knu.ua

АКАДЕМІЧНА УСПІШНІСТЬ ЯК КРИТЕРІЙ І ПРЕДИКТОР

Академічна успішність є привабливою змінною у психологічних дослідженнях, оскільки представляє собою соціально важливу характеристику, яка може виступати в якості фінального або проміжного зовнішнього критерію при валідазації інших психологічних показників. У даному дослідженні розглядається зв'язок декількох критеріїв академічної успішності студентів-соціологів в курсі «Математичні методи аналізу даних» з різноманітними поведінковими предикторами. Дослідження показало, що успішність засвоєння знань з курсів аналізу даних має сильний зв'язок з попередніми академічними досягненнями студентів, проте групова суддівська оцінка пізнавальної активності і експертна оцінка здібностей і вмотивованості викладачем мають з нею дещо вищу кореляцію. У рівняння множинної регресії для передбачення предметної академічної успішності увійшли три предиктори: експертна оцінка здібностей іншим викладачем кафедри, бал документа про освіту при вступі до НаУКМА і участь в конкурсі TNS (скоригований $R^2 = 66.9\%$). Застосування методу якісного компаративного аналізу дозволило отримати 12 альтернативних комбінацій умов, кожна з яких забезпечувала стовідсоткову якість передбачення участі в конкурсі TNS. Отже, ціннісні і стильові змінні, рівень пізнавальної активності за суддівськими оцінками однокурсників є важливими предикторами академічної успішності у реальних життєвих ситуаціях. Також дослідження продемонструвало, що професійний вибір після закінчення університету має сильний статистично значущий зв'язок як з класичними показниками академічної успішності, так і з експертною оцінкою здібностей і мотивації викладачем, а також суддівською оцінкою пізнавальної активності однокурсниками. Участь у професійному конкурсі має слабші зв'язки, проте також має певну валідність.

Ключові слова: академічна успішність, пізнавальна активність, якісний компаративний аналіз, суддівські оцінки.

Постановка проблеми. Академічна успішність є привабливою змінною у психологічних дослідженнях, оскільки представляє собою соціально важливу характеристику, яка може виступати в якості фінального або проміжного зовнішнього критерію при валідазації інших психологічних показників. Зазвичай вимірювання академічної успішності здійснюється на основі фіксації рівня засвоєних знань та вмінь, проте такий підхід може знижувати валідність цієї змінної стосовно поведінки індивіда у реальному житті. У даному дослідженні розглядається зв'язок декількох критеріїв академічної успішності студентів-соціологів в курсі «Математичні методи аналізу даних» з різноманітними поведінковими предикторами. Оскільки статистичний аналіз даних вважається важливою складовою професійних компетенцій соціолога, пошук змінних, які б дозволили прогнозувати академічну успішність і впливати на неї, мають значну практичну значущість.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. В одному з недавніх мета-аналітичних досліджень М. Річардсон, Ч. Абрахам і Р. Бонд, проаналізувавши більше ніж 400 статей з англomовних психологічних журналів за період з 1997 по 2010 рік, виокремили 50 концептуально відмінних корелятивів академічної успішності в університеті. Серед них фігурували як традиційні предиктори успішності (середній бал шкільного атестату, тести академічних здібностей і тести інтелекту), так і 42 змінні, що не відносилися до інтелектуальної сфери. Останні автори поділили на п'ять груп: 1) особистісні риси, 2) мотиваційні чинники, 3) стратегії саморегуляції навчання, 4) підходи до навчання, 5) контекстуальні психосоціальні чинники [5]. Результати аналізу показали, що серед особистісних рис найтісніше корелює з академічною успішністю добросовісність ($r = 0,19$), пізнавальна потреба ($r = 0,19$) і схильність відкладати виконання завдань до останньої миті ($r = -0,22$). В групі мотиваційних чинників з усередненою оцінкою найтісніше пов'язана самооцінка своїх академічних здібностей ($r = 0,31$), наявність мети отримати високу оцінку ($r = 0,35$) і самооцінка здібностей до виконання ($r = 0,59$). Серед показників різноманітних стратегій саморегуляції з оцінкою найсильніше пов'язана регуляція зусиль ($r = 0,32$) і тестова тривожність ($r = -0,24$). У четвертій групі найкращим предиктором виявилось стратегічне навчання ($r = 0,23$), а з восьми психосоціальних факторів відданість цілі ($r = 0,15$) загальний і академічний стрес ($r = -0,13$ і $-0,12$ відповідно) мали найвищі, хоча й слабкі, кореляції з усередненим іспитовим балом.

Спроба авторів побудувати багатомірні регресійні рівняння для передбачення усередненого іспитового балу дала наступні результати: показники регуляції навчальних зусиль, тестова тривожність,

самооцінка академічних здібностей і наявність цілі отримати високу оцінку разом дозволили пояснити до 20 % дисперсії середнього балу (усереднена шкільна оцінка і тести академічних здібностей забезпечили 22 % дисперсії). Проте при статистичному контролі інтелектуальних характеристик регуляція зусиль, академічна самооцінка і наявність цілі збільшили частку поясненої дисперсії оцінок лише на 6 % [5, 373]. Вітчизняні публікації наводять схожі дані про силу зв'язку між академічними досягненнями та результатами зовнішнього незалежного оцінювання [2], але у нас поки що відсутні дослідження з використанням тестів академічних здібностей і мотиваційно-ціннісних чи стильових змінних, що частково пояснюється браком відповідних стандартизованих інструментів.

Виокремлення невирішених раніше частин загальної проблеми.

Академічну успішність зазвичай вимірюють, визначаючи рівень засвоєння студентами сукупності певних знань і навичок. Але такий підхід може обмежувати валідність показників академічної успішності для прогнозування поведінки у реальному житті. На мою думку, його слід доповнювати інформацією про використання студентами знань і вмінь для вирішення реальних практичних задач (включно з критеріальними даними про працевлаштування після закінчення університету) і експертними/суддівськими оцінками, отриманими з різних джерел. Іншою важливою невирішеною проблемою, на яку вказують автори цитованого вище мета-аналітичного дослідження, є необхідність створення багатовимірних моделей, які б дозволяли пояснювати якомога більшу частку дисперсії академічної успішності.

Мета статті полягає у визначенні емпіричних зв'язків, які існують між декількома різними показниками академічної успішності і створенні багатовимірних моделей її передбачення на основі стильових, когнітивних і мотиваційно-ціннісних змінних. Також досліджуються кореляції академічної успішності з зовнішніми критеріями після закінчення університету.

Завдання дослідження: 1) зібрати прямі і опосередковані показники академічної успішності досліджуваних з різних джерел, оцінити надійність їх вимірювання; 2) отримати критеріальну інформацію стосовно рівня інтелектуальних здібностей, мотивації і професійного вибору студентів після закінчення бакалаврської програми; 3) визначити тісноту кореляційного зв'язку між різними показниками академічної успішності, академічної успішності і критеріальними показниками; 4) побудувати багатовимірні моделі для пояснення академічної успішності; 5) дослідити зв'язки академічної успішності з професійним вибором після закінчення університету.

Характеристика методів дослідження. Вимірювання академічної успішності та інших змінних здійснювалося на основі декількох джерел: 1) результати зовнішнього незалежного оцінювання і сумарний бал документа про освіту з системи «Конкурс», 2) показники комунікативної і пізнавальної активності досліджуваних на основі суддівських оцінок однокурсників (2015 рік), 3) суддівські оцінки інтелектуальних здібностей і рівня вмотивованості студентів, надані незалежним викладачем кафедри (2016 рік), 4) участь досліджуваних у всеукраїнському конкурсі студентських робіт в галузі соціології і маркетингу «SMART START», організованого компанією KANTAR TNS у 2016 році, 5) предметна академічна успішність з курсу «Математичні методи соціологічного дослідження» (2016 рік), 6) інформація про навчання у закордонних університетах, роботу в галузі соціальних чи маркетингових досліджень і використання методів аналізу даних після закінчення бакалаврської програми в НаУКМА, зібрана за допомогою анкетування однокурсників у 2019 році.

Додатково в якості предикторів використовувалися змінні з короткої студентської анкети, яку досліджувані заповнювали у 2015 році в якості одного з завдань у курсі «Математичні методи аналізу даних». Ця анкета включала в себе наступні змінні:

1. Питання множинного вибору про мотиви обрання майбутньої роботи: 1) отримувати високу зарплатню; 2) мати добрі стосунки по роботі; 3) впливати на прийняття рішень; 4) самовдосконалюватись у професійному/особистому плані; 5) контактувати з широким колом цікавих людей; 6) отримувати чіткі роз'яснення, що робити; 7) мати комфортні умови праці; 8) виконувати цікаву і корисну для суспільства роботу; 9) мати справу з різноманіттям, новими враженнями; 10) реалізовувати свій творчий потенціал; 11) вирішувати складні задачі; 12) отримувати визнання та справедливу оцінку зусиль [4].

2. Закрите питання про професійні плани досліджуваного після закінчення університету (варіанти відповіді: 1) наукова робота, 2) викладання у вищому навчальному закладі, 3) журналістика, 4) зв'язки з громадськістю, 5) маркетингові дослідження, 6) інше, 7) важко сказати).

3. Питання на ранжування восьми командних ролей (М. Белбін) за пріоритетністю для досліджуваного: 1) генерувати ідеї, 2) втілювати ідеї на практиці, 3) слідкувати за виконанням завдань, 4) критично оцінювати ситуацію, 5) відповідати за зовнішні комунікації, 6) мотивувати інших на вирішення завдань, 7) гармонізувати стосунки у команді, 8) формулювати спільні цілі і розподіляти обов'язки.

4. Скорочена методика «Ціннісний Портрет» Ш. Шварца PVQ-21 для вимірювання 10 мотиваційно-ціннісних факторів.

5. Питання на розподіл 100 балів між стилями навчання за П. Хані і А. Мамфордом – діяльним, рефлексивним, теоретичним і прагматичним [3, с. 40].

Вибірка. В дослідженні взяли участь 50 студентів-соціологів НаУКМА (9 чоловіків і 41 жінка) у віці від 17 до 21 року, які вивчали математико-статистичні дисципліни у 2015–2016 роках на другому курсі бакалаврської програми.

Виклад основного матеріалу. Суддівські оцінки рівня активності, виставлені за 9-бальною шкалою досліджуваними членам своєї групи в ході виконання учбового завдання, піддавалися факторному аналізу для виокремлення груп суддів, які надавали схожий сенс поняттю активності (активність інтелектуальна, соціальна, комунікативна, рухова тощо). Паралельний аналіз 31 змінної засвідчив необхідність виділення двох факторів, які в ході обговорення результатів на семінарських заняттях були названі студентами «комунікативна активність» (33 % спільної дисперсії) та «пізнавальна активність» (29 % дисперсії). Оскільки різні фактори активності могли між собою корелювати, до факторного рішення застосовувалося неортогональне обертання Облімін. Зв'язок між факторами комунікативної і пізнавальної активності виявився сильним: $r = 0,555$. Для обчислення інтегральних балів усереднювалися сирі суддівські оцінки, які мали навантаження на відповідний фактор більше за 0,7. Таким чином, показник комунікативної активності базувався на оцінках, наданих 9 студентами (надійність-узгодженість за а Кронбаха становить 0,91 (95 %-ний довірчий інтервал 0,87–0,95), а пізнавальної активності – на оцінках 7 студентів ($a = 0,91$, 95 %-ний довірчий інтервал 0,88–0,95).

Предметна академічна успішність навчання у курсі «Математичні методи аналізу даних» оцінювалася на основі двох стандартизованих тестів на знання базових понять, оцінках виконання однієї практичної роботи двома викладачами і правильності вирішення 20 тестових завдань практичного характеру на іспиті. Всі змінні переводилися у z-бал, а потім усереднювалися для отримання інтегральної оцінки академічної успішності. Надійність-узгодженість інтегральної оцінки становить $a = 0,71$, 95 %-ний довірчий інтервал 0,58–0,84.

Кореляційні зв'язки між різними показниками академічної успішності подані у Таблиці 1. Як можемо бачити, успішність засвоєння знань з курсів аналізу даних має сильний зв'язок з попередніми академічними досягненнями студентів, проте групова суддівська оцінка пізнавальної активності і експертна оцінка здібностей і вмотивованості викладачем мають з нею дещо вищу кореляцію.

Таблиця 1

Кореляційні зв'язки між показниками академічної успішності

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
(1) Участь у конкурсі TNS	1,00							
(2) Експертна оцінка здібностей	0,24	1,00						
(3) Експертна оцінка мотивації	0,33	0,86	1,00					
(4) Комунікативна активність	0,19	0,04	0,08	1,00				
(5) Пізнавальна активність	0,46	0,68	0,77	0,47	1,00			
(6) Бал ЗНО	0,28	0,53	0,58	0,17	0,67	1,00		
(7) Бал документа про освіту	0,35	0,29	0,44	0,18	0,62	0,76	1,00	
(8) Академічна успішність	0,43	0,61	0,58	0,04	0,54	0,48	0,51	1,00

Примітка: жирним шрифтом виділено зв'язки, статистично значущі на рівні 0,05.

У рівняння множинної регресії для передбачення предметної академічної успішності увійшли три предиктори на рівні статистичної значущості 0,05: експертна оцінка здібностей іншим викладачем кафедри, бал документа про освіту при вступі до НаУКМА і участь в конкурсі TNS (скоригований $R^2 = 66.9\%$). Таким чином, побудована модель має кращу пояснювальну здатність, ніж ті, що зустрічаються у літературі [5].

Таблиця 2

Регресійна модель для пояснення предметної академічної успішності

Предиктор	B	Ст. по-хибка	Станд. коеф.	t	p
Константа	-2,973	0,377		-7,886	0.000
Бал документа про освіту	0,038	0,007	0,462	5,129	0.000
Участь у конкурсі TNS	0,435	0,163	0,231	2,669	0.011
Експертна оцінка здібностей	0,267	0,056	0,431	4,778	0.000

Особливий інтерес, на мою думку, становить такий предиктор, як участь у професійному конкурсі, оскільки він стосується реальної поведінки студентів поза навчальним процесом. Включення його до моделі дозволило додатково пояснити ще 4,9 % дисперсії академічної успішності ($F(1,45) = 7.121, p = 0.011$). Як видно з Таблиці 1, існує сильний зв'язок між цим критерієм і груповою оцінкою пізнавальної активності

(0,46), а також предметною академічною успішністю (0,43). Участь у професійному конкурсі, на мою думку, може розглядатися також в якості фінального поведінкового критерію, відносно якого можна валідизувати інші предиктори.

Метод якісного компаративного аналізу [6], який базується на теорії множин і дозволяє встановити сукупність необхідних та достатніх умов, що ведуть до реалізації події. Перед аналізом здійснювалася операція так званої калібрації незалежних змінних: кожна з них перетворювалася на дихотомічну ознаку, щоб забезпечити найкраще з можливих передбачення дихотомічної залежної змінної. При цьому для калібрації предикторів я спирався на принцип «необхідно, але недостатньо»: змінні перекодовувалися у дихотомічні ознаки так, що при відсутності ознаки студент не брав участь у конкурсі, але при її наявності ймовірність участі у конкурсі зростала. Всього за цим принципом було відібрано 8 ознак (в дужках після умови вказана ймовірність участі в конкурсі для досліджуваних, які мають цю ознаку. Безумовна ймовірність участі дорівнює 0,18): 1) студент не обрав відповідь «важко сказати» на питання про те, чим би він хотів займатися після закінчення навчання (0,23); 2) вмотивованість навчання за експертною оцінкою є середньою чи вище (0,25); 3) стилю навчання «практично застосовувати набуті знання» студент приписав 29 % чи більше (0,27); 4) важлива демонстрація іншим своїх здібностей (0,23); 5) важливо бути шанованою людиною (0,24); 6) експертна оцінка здібностей викладачем є середньою або вище за середню (0,23); 7) пізнавальна активність за груповою оцінкою вища за 5,8 балів (0,38); 8) бал предметної академічної успішності вище за 0,25 (0,43).

Застосування до каліброваних даних процедури `superSubset` з пакету `QSA` середовища `R` дозволило отримати 12 альтернативних комбінацій умов, кожна з яких забезпечувала стовідсоткову якість передбачення участі в конкурсі: $1*3*4*7*8$, $1*3*4*5*8$, $1*3*4*6*7*8$, $1*3*4*5*7*8$, $1*3*4*5*6*8$, $1*2*3*4*7*8$, $1*2*3*4*5*8$, $1*3*4*5*6*7*8$, $1*2*3*4*6*7*8$, $1*2*3*4*5*7*8$, $1*2*3*4*5*6*8$, $1*2*3*4*5*6*7*8$. Таким чином, мінімальна кількість умов включала п'ять ознак, максимальна – усі вісім, при цьому ціннісно-стильові ознаки 1, 3 і 4 входили в усі комбінації. Кожна з комбінацій є гіпотезою про необхідні і достатні умови прийняття рішення студентом. Наприклад, для участі в конкурсі TNS на даному масиві необхідно і достатньо (перша комбінація): уявляти собі мету навчання, прагнути практично застосовувати набуті знання, прагнути демонструвати іншим свої здібності, виявляти пізнавальну активність вищу за середню і мати вищий за середній рівень предметних знань. Зрозуміло, що описана процедура аналізу має суто експлораторний

характер і може страждати від феномену «перепідгонки», тому її результати потребують незалежної перевірки на нових даних.

Різні показники академічної успішності можуть виступати предикторами більш важливих фінальних поведінкових критеріїв: життєвих і кар'єрних рішень після закінчення університету. З метою отримання даних про ці критерії було проведено анкетування досліджуваних за допомогою онлайн-опитування у соціальній мережі Фейсбук. Посилання на анкету було розміщене на особистій сторінці автора, при цьому у повідомленні було позначено 13 випускників. Анкета містила три питання: 1) Хто з однокурсників зараз навчається у закордонному університеті, 2) Хто з однокурсників працює в галузі маркетингових досліджень, 3) Хто з однокурсників по роботі або у зв'язку з хобі має справу з статистичним аналізом даних.

Загалом участь в опитуванні взяли 20 випускників, які виступили інформантами стосовно трьох життєвих зовнішніх критеріїв. На основі наданої інформації були створені три дихотомічні змінні (1) – (3) – див. Таблицю 3. Проте, отримані відомості про інших можуть бути не зовсім надійні, тому для формування змінних (4) і (5) використовувалася інформація, яку надали про себе самі учасники опитування (20 респондентів).

Таблиця 3

Кореляційні зв'язки показників академічної успішності з зовнішніми критеріями

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Участь у конкурсі ТНС	0,299	0,148	0,224	0,167	0,204
Участь у практичних з аналізу даних	0,530	-0,017	0,397	0,408	0,250
Експертна оцінка здібностей	0,557	0,203	0,391	0,359	0,385
Експертна оцінка мотивації	0,557	0,362	0,379	0,483	0,444
Комунікативна активність	0,105	-0,029	0,087	0,035	0,271
Пізнавальна активність	0,546	0,199	0,409	0,451	0,449
Бал ЗНО	0,214	0,261	0,138	0,114	0,144
Бал документа про освіту	0,269	0,242	0,235	0,279	-0,100
Академічна успішність	0,309	0,300	0,274	0,563	0,242

Примітка: (1) Робота пов'язана з аналізом даних, (2) Навчання у закордонному університеті, (3) Робота в галузі маркетингових досліджень, (4) Робота у галузі маркетингових досліджень (самозвіт), (5) Робота за даними (самозвіт); Жирним шрифтом виділено зв'язки, статистично значущі принаймні на рівні 0,05.

Як можна бачити, існує сильний статистично значущий зв'язок як з класичними показниками академічної успішності, так й з експертною оцінкою здібностей і мотивації викладачем, а також суддівською оцінкою пізнавальної активності однокурсниками. Участь у професійному конкурсі має слабші зв'язки, проте також має певну валідність.

Висновки.

1. В умовах, коли освітній вибір абітурієнтів часто диктується сторонніми випадковими причинами, існує нагальна потреба в інформації про індивідуальні відмінності, яка б давала змогу викладачам краще розуміти своїх студентів, будувати на ній індивідуалізовану траєкторію навчання і мотивування. Таку діагностичну інформацію можна збирати опосередковано в ході виконання учбових завдань.

2. Для всебічного опису конструкту «академічна успішність» необхідно залучати також зовнішні поведінкові прояви, експертну оцінку викладачів і групову оцінку студентів, оскільки кожен з цих критеріїв несе важливу інформацію і має свої переваги.

3. Ціннісні і стильові змінні, рівень пізнавальної активності за суддівськими оцінками однокурсників є важливими предикторами академічної успішності у реальних життєвих ситуаціях.

4. Методологія конструювання моделей на основі відбору декількох необхідних, але недостатніх умов і пошуку їх логічних комбінацій може виявитися корисною для прогнозування окремих поведінкових актів, які є важливими у житті індивіда.

Перспективи подальших досліджень з використанням академічної успішності як зовнішнього критерію і предиктора важливих кар'єрних рішень після закінчення університету полягають у ширшому застосуванні суддівських оцінок як джерела валідних даних. Використання такого статистичного методу, як багаторівневе моделювання, допоможе вирішити проблему з існуванням залежності спостережень.

Список використаних джерел

1. Белбин Р. М. Типы ролей в командах менеджеров / Р. М. Белбин. – М.: Гиппо, 2003. – 240 с.
2. Дослідження якості конкурсного відбору студентів вищих навчальних закладів за результатами зовнішнього незалежного оцінювання: аналітичні матеріали / За ред. В. В. Ковтунця, С. А. Ракова. – К.: Нора Друк, 2015. – 160 с.
3. Парслоу Э. Коучинг в обучении: практические методы и техники / Э. Парслоу, М. Рэй. – СПб.: Питер, 2003. – 204 с.
4. Ричи Ш. Управление мотивацией: учеб. пособие для вузов / Ш. Ричи, П. Мартин. – М.: Юнити-Дана, 2009. – 400 с.

5. Richardson M. Psychological correlates of university students' academic performance: a systematic review and meta-analysis / M. Richardson, C. Abraham, R. Bond // *Psychological Bulletin*. – 2012. – Vol. 138. – No. 2. – P. 353–387.

6. Schneider C. Q. Set-theoretic methods for the social sciences: a guide to qualitative comparative analysis / Carsten Q. Schneider, Claudius Wagemann. – Cambridge: Cambridge University Press, 2012. – 350 p.

References transliterated

1. Belbin R. M. Tipy rolej v komandah menedzherov / R. M. Belbin. – M.: Gippo, 2003. – 240 s.

2. Doslidzhennja jakosti konkursnogo vidboru studentiv vyshhyh navchal'nyh zakladiv za rezul'tatamy zovnishn'ogo nezalezhnogo ocinjuvannja: analitychni materialy / Za red. V. V. Kovtuncja, S. A. Rakova. – K.: Nora Druk, 2015. – 160 s.

3. Parslou Je. Kouching v obuchenii: prakticheskie metody i tehniky / Je. Parslou, M. Rjej. – SPb.: Piter, 2003. – 204 s.

4. Richi Sh. Upravlenie motivaciej: ucheb. posobie dlja vuzov / Sh. Richi, P. Martin. – M.: Juniti-Dana, 2009. – 400 s.

5. Richardson M. Psychological correlates of university students' academic performance: a systematic review and meta-analysis / M. Richardson, C. Abraham, R. Bond // *Psychological Bulletin*. – 2012. – Vol. 138. – No. 2. – P. 353–387.

6. Schneider C. Q. Set-theoretic methods for the social sciences: a guide to qualitative comparative analysis / Carsten Q. Schneider, Claudius Wagemann. – Cambridge: Cambridge University Press, 2012. – 350 p.

A b s t r a c t

Vinogradov A. G.,

PhD (Candidate of Psychological Sciences)

Associate Professor (Docent),

Taras Shevchenko National University of Kyiv

E-mail: a.g.vinogradov@knu.ua

ACADEMIC PERFORMANCE AS CRITERION AND PREDICTOR

Academic performance is an attractive variable in psychological research, since it is a socially important characteristic that can act as a final or intermediate external criterion for the validation of other psychological measures. This study examines the relationship between several criteria for the academic performance of sociology students in the course «Data Analysis in Sociology» with a variety of behavioral predictors. The research showed that the success of knowledge acquisition from the courses in data analysis has a strong relationship with the previous academic achievements of

students, but a group judgments of cognitive activity and an expert assessment of abilities and motivation by teacher have a somewhat higher correlation with it. The multiple regression equation for prediction of academic performance includes three predictors: an expert assessment of abilities by another teacher of the department, a GPA when joining university and participation in the professional TNS contest (adjusted $R^2 = 66.9\%$). The use of the method of qualitative comparative analysis gave 12 alternative combination of conditions, each of which provided one hundred percent quality prediction of participation in the TNS contest. Consequently, pragmatic learning style and value priorities, level of cognitive activity judged by peers and teachers are important predictors of academic performance in real life situations. The research also showed that the professional choice after graduation has a strong statistically significant relationship with both classical academic performance and an expert assessment of abilities and motivation by the teacher and peer judgments. Participation in a professional contest has weaker ties, but also demonstrates some validity.

Key words: *academic performance, cognitive activity, qualitative comparative analysis, expert judgments.*

Отримано – 1 листопада 2018 Рецензовано – 9 листопада 2018 Прийнято – 13 листопада 2018
Received – November 1, 2018 Revision – November 9, 2018 Accepted – November 13, 2018