

УДК 378:37.035:316.46:004.9

Романовський Олександр Георгійович

доктор педагогічних наук, професор, член-кореспондент НАПН України,
завідувач кафедри педагогіки і психології управління соціальними системами ім. академіка І. А. Зязюна
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», м. Харків, Україна
ORCID ID 0000-0002-0602-9395
romanovskiy_a_khpi@ukr.net

Гура Тетяна Віталіївна

кандидат педагогічних наук, доцент, професорка,
кафедра педагогіки і психології управління соціальними системами ім. академіка І. А. Зязюна
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», м. Харків, Україна
ORCID ID 0000-0003-2323-3440
tatyana-gura@ukr.net

Михайличенко Валентина Євдокимівна

кандидат філософських наук, доцент, професорка,
кафедра педагогіки і психології управління соціальними системами ім. академіка І. А. Зязюна
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», м. Харків, Україна
ORCID ID 0000-0001-7390-5319
valentina_be@ukr.net

Чеботарьов Микола Корнійович

кандидат педагогічних наук, доцент,
кафедра педагогіки і психології управління соціальними системами ім. академіка І. А. Зязюна
Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», м. Харків, Україна
ORCID ID 0000-0002-3915-7705
chtbotarev322@gmail.com

ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ ІНФОРМАЦІЙНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ СХИЛЬНОСТІ ДО ЛІДЕРСТВА МАЙБУТНІХ ІНЖЕНЕРІВ

Анотація. Розглянута роль лідерства в управлінській діяльності та актуальність формування лідерських якостей майбутніх інженерів під час навчання у вузі. Показано, що в сучасній психолого-педагогічній науці недостатньо досліджена роль усвідомлення студентами свого «Я» для формування їх лідерського потенціалу. З метою отримання інформації про способи і методи збору, обробки даних для вирішення цієї проблеми був використаний багатофакторний особистісний опитувальник американського вченого Р. Б. Кеттела в якості інформаційної технології, яка має необхідні вхідні дані про первинні фактори, які допомагають виявити тих, хто має високий рівень схильності до лідерства. Встановлено, що число майбутніх лідерів становить 38,6% від загальної кількості опитаних. Цікавим є їх психологічний портрет, складений на основі обробки даних за допомогою дослідження основних компонентів інформаційної технології.

Результати дослідження дозволили зробити висновок про те, що для більшості майбутніх лідерів характерним є наявність передумов для успішної управлінської діяльності. Однак у них недостатньо розвинений ряд інтелектуальних, а також емоційних і комунікативних якостей, які сприяють розвитку лідерського потенціалу. Зроблений висновок про необхідність активного використання цих якостей під час навчання. Показано, що рішення поставленого завдання пов'язане з педагогічним забезпеченням і вдосконаленням методів, засобів і організаційних форм, що сприяють виявленню лідерського потенціалу, його формуванню та розвитку. Розглянуто способи і методи активізації цього процесу, які спрямовані на усвідомлення реального образу «Я» і цілеспрямоване самовдосконалення шляхом створення необхідних педагогічних умов в освітньому процесі вузу. Для цього необхідно використання інформаційних технологій, які сприятимуть вирішенню цієї проблеми.

Ключові слова: інформаційна технологія; лідерський потенціал; схильність до лідерства, формування; педагогічне забезпечення; освітній процес.

1. ВСТУП

Державна національна програма «Освіта» (Україна XXI століття), Національна доктрина розвитку освіти України в XXI столітті обумовлюють спрямованість майбутнього фахівця не лише на опанування професійними знаннями, але й на виявлення та формування в нього лідерських якостей. Такі вимоги до особистості майбутнього фахівця технічного профілю вказують на необхідність спрямування його особистості до здійснення управлінської функції, організаційного впливу на підлеглих, виконання ролі лідера, що забезпечує ефективність їх майбутньої професійної діяльності.

Постановка проблеми. Лідерство – природний соціально-психологічний процес у групі, побудований на впливові особистого авторитету людини на поведінку членів групи. Його можна виявляти і формувати, ґрунтуючись на наявності відповідних якостей особистості та її схильності до того чи іншого виду діяльності. Лідери – це люди з організаторськими здібностями, які вміють впливати на інших задля виконання певного завдання або організувати їх успішну працю будь-де в будь-яких ситуаціях. Для ефективної підготовки майбутніх інженерів до лідерства слід вивчити соціально-психологічні особливості його прояву в студентських групах. Це потребує активізації самосвідомості особистості і педагогічного забезпечення вдосконалення методів, засобів і організаційних форм, що забезпечують виявлення лідерського потенціалу, його формування та розвиток.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Розвиток лідерського потенціалу у студентів є актуальною проблемою для закладів вищої освіти (ЗВО), оскільки саме в цей період починають формуватися громадянська позиція студента, ціннісні орієнтації, визначення життєвих потреб та пріоритетів [1], [2]. Розробці цієї проблеми присвячені роботи таких науковців: Белякової Н. В., Гапонюк З. Г., Голоवेशко Б. Р., Гури Т.В., Дригіної І. В., Євтихова О. В., Зоріної А. В., Калашникової С. А., Кричевського Р. Л., Новікової С.А., Костира І.В., Михайличенко В.Є, Пономарьова О. С., Романовського О. Г. та інших. Роль інформаційних технологій у формуванні майбутніх лідерів розглянута такими зарубіжними авторами: Jan L. Carmichael, Chris Collins, Peter Emsell, Jon Haydon [3]; Луїс Хікман, Месут Акдере [4]; Richard L., Daft Nelson [5]; John V. Farr, Donna M. Brazil [6] та іншими. Незважаючи на значну кількість наукових досліджень, які сприяють вирішенню зазначеної проблеми і ролі психології в цьому процесі [11], [20], можна констатувати, що в роботах з психолого-педагогічних наук недостатньо досліджено роль самосвідомості студентами певного образу «Я» у формуванні особистості лідера. Удосконалення людини як системи, що самоорганізується і самопрограмується можливо тільки за однієї умови – неодмінного розвитку власної самосвідомості. Це визначає інтерес до цієї проблеми з боку педагогічної науки та її взаємозв'язку з психологією.

Мета дослідження: використання інформаційної технології для визначення наявності якостей, які характерні майбутнім інженерам, схильним до лідерства; вивчення ролі самосвідомості під час формування лідерського потенціалу здобувачів, а також способів і методів активізації їх схильності до лідерства під час навчання.

2. ТЕОРЕТИЧНІ ОСНОВИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Проблему самосвідомості вивчали такі вчені: Ананьєв Б. Г., Бех І. Д., Бернс Р., Бодалев А. А., Виготський Л. С., Кон І. С., Леонтьєв А. Н., Петровський О. В., Рубінштейн С. Л., Спиркин А. Г., Столін В. В. та ін. Автори під самосвідомістю розуміють переживання цілісності «Я» і його індивідуальних рис, що формує образ

«Я». Цей образ себе та ставлення до себе нерозривно пов'язані з прагненням до змін, із самовдосконаленням. Кон І. С. пише, що сукупність психічних процесів, за допомогою яких індивід усвідомлює себе як суб'єкт діяльності, називають самосвідомістю, а його уявлення про самого себе складається в образ «Я» [9]. Самосвідомість прагне підвищити ефективність і надійність людини як системи, що діє в предметному світі.

Самосвідомість слугує для розуміння самого себе, організації власної життєдіяльності людини, її взаємодії з навколишнім світом та іншими людьми. Її визначають як свідоме когнітивне сприйняття і оцінку індивідом самого себе, думки про себе. Це важлива ланка розвитку особистості, яка формується під час його повсякденного спілкування з іншими людьми, з суспільством. Вплив самосвідомості на психічні процеси і поведінку людини носить всебічний, глобальний характер, що відзначено в ряді робіт. Так, Столін В. В. визначає основні напрямки її впливу на діяльність людини, а саме:

- мотивуюча функція або участь в цілеутворенні (у визначенні цілей, відповідних «Я-концепцій»);
- накладення заборони на певні дії;
- детермінація взаємодії з оточуючими, вплив на розвиток тих чи інших рис особистості і всієї її структури;
- здійснення самоконтролю під час різного роду діяльності;
- залучення людини до життя інших людей і соціальних груп [10].

І. Д. Бех писав, що відкриття так званого образу власного «Я» грає велику роль в галузі психології і педагогіки [11]. У ньому втілена концепція своєї особистості, уявлення про самого себе, яке сформувалось на основі власної думки про самого себе. Цей образ власного «Я» у сучасній літературі часто називають поняттям «Я-концепція», яке містить оцінювальний аспект самосвідомості. Це динамічна система уявлень людини про саму себе, до якої належать як власне усвідомлення своїх фізичних, інтелектуальних та інших якостей, так і самооцінка, а також суб'єктивне сприйняття впливу зовнішніх факторів на дану особистість [12, с. 53].

Р. Бернс, один з провідних англійських психологів, який займався питаннями самосвідомості, дає таке визначення цьому поняттю: ««Я-концепція» – це сукупність всіх уявлень людини про саму себе, пов'язана з їх оцінкою» [13]. К. Роджерс стверджує, що «Я-концепція» складається з уявлень про власні характеристики і здібності індивіда, про можливості його взаємодії з іншими людьми і з навколишнім світом, ціннісних уявлень, пов'язаних з об'єктами і діями, і уявлень про цілі або ідеї, які можуть мати позитивну або негативну спрямованість.

«Я-концепція» являє собою сукупність усіх установок, спрямованих на самого себе, які можна конкретизувати так:

- 1) образ «Я» – уявлення індивіда про самого себе;
- 2) самооцінка – афективна оцінка цього уявлення, яка може бути різної інтенсивності, оскільки конкретні риси образу Я можуть викликати більш-менш сильні емоції, пов'язані з їх прийняттям або осудом;
- 3) потенційна поведінкова реакція, тобто ті конкретні дії, які можуть бути викликані образом «Я» і самооцінкою [14, с.12].

«Я-концепція» – певне встановлене, узагальнене, внутрішньо узгоджене і несуперечливе уявлення про самого себе, зафіксоване в словесних визначеннях. Вона сприяє інтерпретації та мотивації нового досвіду і є джерелом очікування певних дій стосовно себе [12, с. 57]. Тому для розкриття власного потенціалу слід усвідомити реальну «Я-концепцію» і працювати над формуванням ідеального уявлення про самого себе. Це знання лежить в основі саморозвитку та самовдосконалення, спрямованого на досягнення успіху в житті. З огляду на актуальність проблеми виявлення та розвитку

лідерського потенціалу необхідним є усвідомлення майбутніми інженерами образу власного «Я», вивчення їх схильності до лідерства та його ролі для розвитку особистості. Цьому сприяє використання інформаційних технологій.

Інформаційна технологія (ІТ) – процес, який складається з методів, способів і заходів, що дозволяють здійснювати інформаційні процеси обробки, зберігання, передачі, пошуку та видачі інформації. Її метою є виробництво інформації для аналізу і прийняття на його основі рішення по виконанню будь-якої дії. Водночас одержана інформація має нові якості про стан об'єкту, процесу чи явища. Сьогодні детально розроблені інформаційні технології для управління (Efraim Turban, Dorothy Leidner, Ephraim Mclean, James Wetherbe [15] та інші); в освіті (Кадемія М. Ю., Шахіна І. Ю. [7], J.-U. Sandal, T. Detsiuk and N. Kholiavko [16], Вуков V. Y., & Leshchenko M. P. [19]) та інші). Розглянуто ефективний розвиток лідерства за допомогою інформаційних технологій, а саме: розвиток трансформаційних та нових сучасних лідерів (L. Schrum, L. M. Galizio, P. Ledesma [18] та інші).

3. МЕТОДИКА ДОСЛІДЖЕННЯ

У НТУ «ХПІ» було проведено опитування 314 майбутніх інженерів технічного закладу вищої освіти за допомогою багатофакторного особистісного опитувальника, який був розроблений американським психологом Р. Б. Кеттелом і широко застосовується в психологічних дослідженнях. Даний опитувальник дозволяє здійснити пошук, обробку і видачу інформації для її аналізу та визначення висновків щодо проблеми, яка є предметом дослідження. Основні компоненти інформаційної технології обробки даних такі:

- збір даних шляхом анкетування;
- класифікація характеристик на 16 первинних факторах;
- розподіл характеристик на 4 блоки: інтелектуальні, емоційні, комунікативні та регуляторні властивості;
- вирахування отриманих даних;
- отримання висновків;
- прийняття рішень.

Дана інформаційна технологія дозволяє оцінювати і вимірювати стійкі в часі характеристики особистості. Усі чинники, які автор опитувальника назвав конституційними, дають їх значення в особливих одиницях виміру і змінюються від 1 до 10. Найбільший інтерес представляють низькі (1-3) і високі (8-10) пікові результати. Середні бали вказують на баланс між двома протилежними характеристиками.

4. РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

За допомогою інформаційної технології була визначена сукупність первинних факторів, що характеризують образ майбутніх інженерів, які мають високий рівень схильності до лідерства (фактор Е). До неї належать такі якості: уміння проявити владу, незалежність, самовпевненість, упертість, агресивність, конфліктність із зовнішніми обвинувальними реакціями, небажання визнавати владу і тиск збоку, авторитарний стиль керівництва, норавливість. Як бачимо, ці якості можуть стати основою для розвитку лідерського потенціалу при створенні відповідних умов під час навчання. Кількість студентів з високим рівнем схильності до лідерства складає 38.6% від загального числа всіх опитаних майбутніх інженерів, із середнім рівнем 14.9% та з низьким рівнем 46.5%. Цікавим є психологічний портрет майбутніх інженерів з

високим рівнем схильності до лідерства, складений на основі обробки даних основних компонентів інформаційної технології, який дозволяє оцінювати і вимірювати стійкі в часі характеристики особистості (табл.1):

Таблиця 1

Психологічний портрет майбутніх інженерів з високим рівнем схильності до лідерства

Шифр	Зміст якостей	Високий	Середній	Низький
	Блок інтелектуальних властивостей			
В	Гарне абстрактне мислення, кмітливість, здатність швидко навчатися	6.8	50.0	43.2
М	Розвинена уява, орієнтованість на свій внутрішній світ, володіння високим творчим потенціалом	20.5	63.6	15.9
Н	Розсудливість, проникливість, розумний і сентиментальний підхід до подій та оточуючих людей	22.7	55.6	22.7
Q1	Критичність, схильність до аналізу, до експериментування, спокійне ставлення до нових неусталених поглядів та змін, відсутність довіри до авторитетів, небажання що-небудь приймати на віру.	29.5	43.2	27.34
	Блок емоційних властивостей			
С	Витримка висока працездатність, емоційна зрілість, реалістичність, сталість інтересів, відсутність нервової втоми	13.6	79.6	6.8
І	Мужність, самовпевненість, розсудливість, реалістичність суджень, практичність, черствість у ставленні до оточуючих	18.2	68.2	13.6
Н	Сміливість, активність, схильність до ризику, розкутість	38.6	45.5	15.9
F	Імпульсивність, безтурботність, рухливість, енергійність, емоційність, життєрадісність, експансивність, щирість у стосунках між людьми, здатність до лідерства, віра в удачу	20.4	66.0	13.6
Q	Впевненість у собі, холоднокрівність, спокій	43.2	40.9	15.9
Q4	Розслабленість, напруженість	15.9	54.5	29.6
	Блок комунікативних властивостей			
A	Добррозичливість, товарицькість, добродушність, уважність до людей, природність, невимушеність у стосунках, доброта, милосердя	36.4	54.5	9.1
Н	Сміливість, активність, схильність до ризику, розкутість	38.6	45.5	15.9
L	Відвертість, довірливість, терпимість, товарицькість, відсутність заздрощів, уміння легко знаходити спільну мову з людьми, уміння ефективно працювати в колективі	45.4	50.0	4.6
N	Розважливість, проникливість, розумний і сентиментальний підхід до подій і оточуючих людей	22.7	54.6	22.7
Q2	Схильність віддавати перевагу тільки власним рішенням, незалежність, самостійність у прийнятті рішень, відсутність прагнення нав'язувати свою думку оточуючим	15.9	79.5	4.5
	Блок регуляторних властивостей			
МД	Самооцінка	40.9	56.8	2.3
G	Добррозичливість, свідомість	40.9	50.0	9.1
Q3	Самоконтроль	9.1	75.0	15.9

Звертає на себе увагу досить високий рівень самооцінки студентів, схильних до лідерства (40.9%). Вони визначили високою оцінкою такі якості, як відвертість, довірливість, терпимість, товариськість, відсутність заздрощів, уміння легко знаходити спільну мову з людьми, ефективно працювати в команді (45.4%), упевненість у собі, холоднокровність, врівноваженість (43.2%); сумління (40,9%); сміливість, активність, схильність до ризику, розкутість (38,6%); доброзичливість, товариськість, милосердя, уважність до людей, природність, невимушеність у стосунках, доброта, сердечність (36.4%).

Водночас слід зазначити значну кількість студентів, які мають низький рівень оцінки таких якостей: виражене абстрактне мислення, кмітливість, здатність швидко навчатися (43.2%); критичність, схильність до аналізу, до експериментування, спокійне ставлення до нових неусталених поглядів та змін, відсутність довіри до авторитетів, небажання вірити (27.3); напруженість (29.6%), а також комунікативних і регуляторних властивостей, таких як розважливість, проникливість, розумний і сентиментальний підхід до подій і оточуючих людей (22.7%), самоконтроль (15.9%). Це свідчить про необхідність активізації формування інтелектуальних властивостей та емоційних і комунікативних якостей, що сприяють ефективності майбутньої управлінської діяльності.

Цікавим є порівняння первинних факторів, що характеризують студентів з високим рівнем схильності до лідерства, з іншими студентами, у яких він знаходиться на середньому або низькому рівні. Психологічний портрет, складений на основі обробки даних основних компонентів інформаційної технології, дозволяє оцінювати і вимірювати стійкі в часі характеристики особистості (табл.2):

Таблиця 2

Порівняльний аналіз характеристики майбутніх інженерів з високим рівнем схильності до лідерства з іншими студентами

Компоненти	Високий			Середній			Низький		
	Серед студентів з дом. позицію	Серед усіх інших студентів	Кутове перетворення Фішера	Серед студентів з дом. позицією	Серед усіх інших студентів	Кутове перетворення Фішера	Серед студентів з дом. позицією	Серед усіх інших студентів	Кутове перетворення Фішера
Інтелектуальний									
V	6.8	2.8	1.32	50.0	47.2	0.42	43.2	50.0	0.99
M	20.5	11.4	1.95*	63.6	67.2	0.59	15.9	21.4	0.91
N	22.7	18.6	0.69	55.6	57.1	0.1	22.7	24.3	0.15
Q1	29.5	15.8	2.37**	43.2	52.8	1.41	27.3	31.4	0.62
Комунікативний									
A	36.4	21.4	2.368**	54.5	65.7	1.737*	9.1	12.9	0.908
H	38.6	15.7	3.719**	45.5	57.2	1.56	15.9	27.1	1.908
L	45.4	37.1	1.152	50.0	57.3	0.993	4.6	5.6	0.31
N	22.7	18.6	0.695	54.6	57.1	0.285	22.7	24.3	0.167
Q2	15.9	17.1	0.191	79.6	58.6	3.27**	4.5	24.3	4.051*
Емоційний									
C	13.6	8.6	1.114	79.6	52.8	4.267*	6.8	38.6	5.75**
I	18.2	10.0	1.646*	68.2	38.6	4.173*	13.6	51.4	5.825*
H	38.6	15.7	3.179**	45.5	57.2	1.56	15.9	27.1	1.908*

									*
F	20.4	10.0	2.007**	66.0	67.2	0.15	13.6	22.8	1.65*
Q	43.2	35.7	1.014	40.9	52.9	1.704*	15.9	11.4	1.039
Q4	15.9	11.4	1.039	54.5	57.2	0.285	29.5	31.4	0.154
Блок регуляторних властивостей									
МД	40.9	47.1	0.855	56.8	44.3	1.844*	2.3	8.6	2.3**
G	40.9	38.6	0.289	50.0	51.4	0.141	9.1	10.0	0.241
Q3	13.6	21.4	1.309	71.8	61.4	1.653*	4.6	17.2	2.82**

*- $p \leq 0.05$, **- $p \leq 0.01$

Так, за результатами обробки даних отриманої інформаційної технології найбільш помітні відмінності у майбутніх інженерів, що мають високий рівень схильності до лідерства, в порівнянні з іншими студентами спостерігаються за такими якостями: розвинена увага, орієнтованість на свій внутрішній світ, володіння високим творчим потенціалом; критичність, схильність до аналізу, до експериментування, спокійне ставлення до нових неусталених поглядів та змін, відсутність довіри до авторитетів, небажання що-небудь приймати на віру; сміливість, активність, схильність до ризику, розкутість. Ці дані свідчать про наявність у даних студентів передумов для успішної управлінської діяльності. Для них характерні велика витримка, висока працездатність, емоційна зрілість, реалістичність, сталість інтересів, відсутність нервової втоми, а також імпульсивність, безтурботність, рухливість, енергійність, емоційність, життєрадісність, експансивність, щирість у стосунках між людьми, здатність до лідерства, віра в успіх.

Звертає на себе увагу низький рівень у більшості студентів розвинутого абстрактного мислення, кмітливості, швидкої навченості (43.2 і 50.0%); немає великих відмінностей між ними за такими якостями, як розважливості, чуйності, розумний та сентиментальний підхід до подій і оточуючих людей; відвертість, довірливість, терпимість; товариськість, відсутність заздрощів, уміння легко знаходити спільну мову з людьми, ефективно працювати в колективі; впевненість у собі, холоднокровність, витримка. Тому виникає необхідність активізації формування цих інтелектуальних властивостей та формування емоційних і комунікативних якостей, що сприяють ефективності майбутньої управлінської діяльності.

Рішення поставленого завдання пов'язане з удосконаленням методів, засобів і організаційних форм, що забезпечують виявлення лідерського потенціалу, його активізацію та розвиток. Цю діяльність необхідно здійснювати, спираючись не тільки на актуальні, тобто розвинені якості, скільки на потенційні можливості та схильність до лідерства, що вимагає не тільки діагностики схильності до лідерства студентів, а й і мобілізації їх ресурсних можливостей у прояві лідерських здібностей під час навчання в закладі вищої освіти [20, с. 15].

Під час самовизначення студентам необхідно зрозуміти сутність лідерського потенціалу, знати якості, уміння та навички, які становлять його основу, і усвідомити їх важливість у досягненні успіху в професійній діяльності. Рівень усвідомлення студентами значущості лідерства підвищується завдяки обговоренню різних точок зору про стиль поведінки лідера, стилі керівництва та інших аспектів його діяльності. Цьому сприяє організація зустрічей з лідерами, які досягли значних результатів у своїй діяльності, освітній модуль «Лідерство» з курсу «Вступ до спеціальності», що передбачає участь студентів в проблемних діалогах, бесідах і виконання інформаційних технологій для вирішення поставлених проблем.

Послідовне ціннісне осмислення необхідності розвитку лідерського потенціалу передбачає формування самосвідомості студентів, що сприяє розумінню ними власних

лідерських потреб і можливостей. Це є необхідною умовою і початковим етапом роботи з їх розкриття і активізації. З точки зору педагогічного супроводу, формування самосвідомості студентів передбачає реалізацію доцільних методів, прийомів і засобів ознайомчого, рекомендаційного характеру. Предметом обговорення є особистісні уявлення студентів про життя, самого себе, їх самопрограмування на формування позитивного образу самого себе і досягнення бажаних результатів.

«Я-образ» – динамічне утворення особистості індивіда, що сприймається як уявлення про себе в момент самого переживання, зазвичай визначається в психології як реальне «Я». Це разом з тим і ідеальне «Я» суб'єкта – те, яким він повинен, на його думку, стати, щоб відповідати внутрішнім критеріям успішності. Ідеальне «Я» виступає як необхідний орієнтир у самовихованні особистості. Виявляючи характер і дієвість цього орієнтиру, педагог отримує можливість істотно впливати на виховання студентів. Водночас надзвичайно важливо, щоб виховання поступово сприяло процесам самопізнання і саморозвитку студента, що обумовлено чітким усвідомленням якостей своєї особистості, своєї життєвої програми і необхідності до самовдосконалення.

Один із головних мотивів людської поведінки – це прагнення до позитивного образу «Я». Резюмуючи точку зору багатьох авторів, Р. Бернс акцентує увагу, що позитивна «Я-концепція» визначається трьома факторами: твердою переконаністю в імпонуванні іншим людям, упевненістю в здатності до того чи іншого виду діяльності та почуттям власної значущості [12]. Вимірювання, що характеризують окремі компоненти ідеального образу «Я», охоплюють спрямованість на успішну професійну діяльність, впевненість у собі, переконання у своїй самоефективності, здатності досягти поставлених перед собою цілей, самоповага або визнання своєї соціальної і людської цінності.

Слід активізувати також психічні процеси і операції, за допомогою яких індивід усвідомлює, оцінює і контролює себе та свою поведінку. У самосвідомості широко представлений висновок про властивості особистості на основі об'єктивних, поведінкових показників, особливо при оцінці здібностей, компетентності та інших якостей, які зазвичай визначають за результатами діяльності. Для здійснення самостійної роботи в цьому напрямку необхідно знання моделі ефективного лідерства. У вивченні даної проблеми авторами були виділені наступні підходи до висування в позицію лідера-керівника, які можуть стати методологічною базою розкриття, формування та розвитку лідерського потенціалу під час навчання в закладі вищої освіти, а саме: особистісно-рефлексивний, когнітивно-професійний, ціннісно-мотиваційний, поведінковий (організаційно-управлінський), емоційний, комунікативний [21, с.73].

5. ВИСНОВКИ І ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Аналіз наукової літератури та сучасних дисертаційних досліджень підтверджує, що в структурі професійно важливих якостей та вмінь майбутнього фахівця технічного профілю на перший план сьогодні виступає його здатність проявляти лідерські якості. Результати обробки даних запропонованої інформаційної технології свідчать, що кількість студентів з високим рівнем схильності до лідерства складає 38.6% від загального числа всіх опитаних майбутніх інженерів, із середнім рівнем 14.9% та з низьким рівнем 46.5%. Цікавим є психологічний портрет майбутніх інженерів з високим рівнем схильності до лідерства, складений на основі обробки даних за допомогою дослідження основних компонентів інформаційної технології. Для більшості майбутніх лідерів характерна наявність передумов для успішної управлінської діяльності. Однак звертає на себе увагу низький рівень у більшості

студентів ряду інтелектуальних та емоційних і комунікативних якостей, які сприяють розвитку лідерського потенціалу, що потребує активізації їх формування під час навчання. Рішення поставленого завдання пов'язане з удосконаленням методів, засобів і організаційних форм, що забезпечує використання інформаційних технологій для виявлення лідерського потенціалу та його розвитку. Водночас ключовими аспектами формування лідерського потенціалу виступає усвідомлення студентами реального образу «Я» і прагнення до досягнення якостей та характеристик ефективного лідерства, а також цілеспрямоване самовдосконалення шляхом використання методів, засобів і організаційних форм, що забезпечують активізацію цього процесу.

Перспективою подальшого дослідження є впровадження інформаційних технологій для активізації лідерського потенціалу студентів та його розвитку під час навчання.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

- [1] Н. Белякова, “Социально-психологические особенности проявления лидерства в студенческих группах”, Дис. канд. психол. наук., каф. соц. психол., Моск. гос. соц. ун-т, Москва, 2002.
- [2] Л. Романюк, Ціннісні орієнтації студентів: сутність, структура і психологічні механізми розвитку. Кам'янець-Подільський, Україна: “Аветка-НОВА”, 2004.
- [3] J. L. Carmichael, Ch. Collins, P. Emsell and J. Haydon, “Leadership and management development”, Oxford, NY: Oxford University Press, 2011.
- [4] L. Hickman and M. Akdere, “Effective leadership development in information technology: Building transformational and emergent leaders”, *Industrial and Commercial Training*, vol. 50, no.1, pp. 1–9, 2018.
- [5] L. Richard and Daft Nelson. “The leadership experience Education”, 2014.
- [6] J. V Farr and D. M Brazil, “Leadership skills development for engineers”, *Engineering Management Journal*, № 21 (1), pp 3–8, 2009.
- [7] М. Ю. Кадемія, І. Ю. Шахіна, Інформаційно-комунікаційні технології в навчальному процесі: Навчальний посібник. Вінниця, ТОВ «Планер». 2011.
- [8] С. Кови, “Семь навыков высокоэффективных людей: Мощные инструменты развития личности”, 6-е изд., М.: Альпина Паблишерз, 2011.
- [9] И. Б. Кон, “В поисках себя. Личность и её самосознание”, М.: Политиздат, 1984.
- [10] В. В. Столин, “Самосознание личности”, М.: Издательство Московского Университета, 1983.
- [11] І. Д. Бех, “Категорія ставлення в контексті розвитку образу «Я» особистості”, *Педагогіка і психологія*, №3, с. 9–21, 1997.
- [12] В. Е. Михайличенко, “Психология развития личности”, Харьков, Украина: Стильиздат, 2015.
- [13] Р. Бернс, “Развитие «Я»: концепции и воспитание”, М.: Прогресс, 1986
- [14] К. Р. Роджерс, “Становление личности. Взгляд на психотерапию”, М.: Прогресс, 2001.
- [15] Jan L. Carmichael, Chris Collins, Peter Emsell and Jon Haydon “Leadership and management development”, Oxford University Press, 2011.
- [16] J. U. Sandal, T. Detsiuk and N. Kholiavko, “Developing foreign language communicative competence of engineering students within university extracurricular activities”, *Advanced Education*, Issue 14, pp. 19–28, 2020.
- [17] L. Schrum, L. M. Galizio and P. Ledesma, “Educational leadership and technology integration: An investigation into preparation, experiences, and roles”, *Journal of School Leadership*, no. (21), pp. 241–261, 2011.
- [18] E. Turban, D. Leidner, E. Mclean and J. Wetherbe, “Information technology for management”, *John Wiley & Sons*, 2008.
- [19] V. Y. Bykov & M. P. Leshchenko, (2016). Research in the field of using ICT in education. *Information Technologies and Learning Tools*, 53 (3). [Електронний ресурс]. Доступно: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1417>. Дата звернення: Черв. 4, 2016.
- [20] Т. В. Гура та В. Е. Михайличенко, “Способи і методи діагностики і розкриття лідерського потенціалу студентів”, *Теорія і практика управління соціальними системами*, Харків, Україна: НТУ «ХП», № 2, с. 12–22, 2019.
- [21] А. Г. Романовский, В. Е. Михайличенко та Л. Н. Грень, “Педагогика лидерства”, Харьков, Украина: Стильиздат, 2018.

Матеріал надійшов до редакції 20.04.2021 р.

THE EXPERIENCE OF INFORMATION TECHNOLOGY APPLICATION FOR DETECTING PREDISPOSITION TO LEADERSHIP OF FUTURE ENGINEERS

Oleksandr G. Romanovskiy

Doctor of Pedagogical Sciences, Professor, Corresponding Member of NAES of Ukraine, Head of Pedagogy and Psychology of Social Systems Management Department named after academician Ivan Zyazyun
National Technical University “Kharkiv Polytechnic Institute”; Kharkiv, Ukraine
ORCIDID 0000-0002-0602-9395
romanovskiy_a_khpi@ukr.net

Tetiana V. Hura

PhD of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Professor at Pedagogy and Psychology of Social Systems Management Department named after academician Ivan Ziaziun
National Technical University “Kharkiv Politechnic Institute”, Kharkiv, Ukraine
ORCID ID 0000-0003-2323-3440
tatyana-gura@ukr.net

Valentyna Yev, Mykhaylychenko

PhD of Philosophical Sciences, Associate Professor, Professor at Pedagogy and Psychology of Social Systems Management Department named after academician Ivan Ziaziun,
National Technical University “Kharkiv Politechnic Institute”, Kharkiv, Ukraine
ORCID ID 0000-0001-7390-5319
valentina_be@ukr.net

Mykola K. Chebotarev

PhD of Pedagogical Sciences, Associate Professor at Pedagogy and Psychology of Social Systems Management Department named after academician Ivan Ziaziun
National Technical University “Kharkiv Politechnic Institute”, Kharkiv, Ukraine
ORCID ID 0000-0002-3915-7705
chtbotarev322@gmail.com

Abstract. The role of leadership in managerial activity as well as actuality of forming leadership skills of future engineers while studying at a higher education institution. The definition of the notions of «leadership» and «leader» is given. It is shown that in current psychology-pedagogic science, the role of students' self-awareness of their «self-image» in forming a leader's personality has not been sufficiently studied. To obtain information on the ways and methods of collecting and processing the data to solve this problem, the American scientist R. B Kettle's multifactor personality questionnaire was applied as an information technology having the needed entrance data on the initial factors characterizing engineers-to-be with a high level in predisposition to leadership. It was determined that the number of such students was 38.6% of the respondents. Their psychological portrait was compiled on the basis of data procession by researching the main components of the information technology. The obtained results enabled to conclude that the majority of students lack in a number of traits facilitating the leadership potential development. This is characteristic of the intellectual traits bloc, as well a number of other emotional and communicative traits. A conclusion was made on the need in activating them in the course of training. It is shown that solving of the set task is connected with pedagogic support of improving the methods, means and organization forms that ensure detecting the leadership potential, its forming, and development. The ways and methods of activating this process aimed at realizing of the actual «self-image» and purposeful self-perfection through forming necessary pedagogic conditions in the education process at a higher education institution. To this effect, it is needed to apply information technologies, which will facilitate solving this problem.

Keywords: information technology; leadership potential; psychic activity; personality's predisposition; pedagogic support; education process.

REFERENCES (TRANSLATED AND TRANSLITERATED)

- [1] N. Belyakova, “Socio-psychological features of the manifestation of leadership in student groups”, dis. kand. psihol. nauk., kaf. soc. psihol., Mosk. gos. soc. un-t, Moskva, 2002. (in Russian)

- [2] L. Romanyuk, "Value orientations of students: essence, structure and psychological mechanisms of development", Kam'yanec'-Podil's'kiy, Ukraïna: "Avetka-NOVA", 2004. (in Ukrainian)
- [3] J. L. Carmichael, Ch. Collins, P. Emsell and J. Haydon, "Leadership and management development", Oxford, NY: *Oxford University Press*, 2011. (in English)
- [4] L. Hickman and M. Akdere, "Effective leadership development in information technology: Building transformational and emergent leaders", *Industrial and Commercial Training*, vol. 50, no.1, pp. 1–9, 2018. (in English)
- [5] L. Richard and Daft Nelson, "The leadership experience Education", 2014. (in English)
- [6] J. V. Farr and D. M. Brazil, "Leadership skills development for engineers", *Engineering Management Journal*, no. 21 (1), pp. 3–8, 2009. (in English)
- [7] M. Yu. Kademiya, I. Yu. Shakhina, *Information and communication technologies in the educational process*: Textbook. Vinnytsia, Planer LLC. 2011. (in Ukrainian)
- [8] S. Kovi, "*The Seven Habits of Highly Effective People: Powerful Tools for Personal Development*", 6-e izd., M.: Al'pina Pabliusherz, 2011. (in Ukrainian)
- [9] I. B. Kon, "*In search of myself. Personality and its self-consciousness*", M.: Politizdat, 1984. (in Russian)
- [10] V. V. Stolin, "*Self-awareness of the individual*", M.: Izdatel'stvo Moskovskogo Universiteta, 1983. (in Russian)
- [11] I. D. Beh, "The category of attitude in the context of the development of the image of "I" of the individual", *Pedagogika i psihologiya*, no.3, pp. 9–21, 1997. (in Ukrainian)
- [12] V. E. Mihaylichenko, "*Psychology of personality development*", Har'kov, Ukraina: Stil'izdat, 2015. (in Russian)
- [13] R. Berns, "*Development of "I": concepts and education*", M.: Progress, 1986. (in Russian)
- [14] K. R. Rodzhers, "*The formation of personality. A look at psychotherapy*", M.: Progress , 2001. (in Russian)
- [15] Jan L. Carmichael, Chris Collins, Peter Emsell and Jon Haydon, "Leadership and management development", *Oxford University Press*, 2011. (in English)
- [16] J.U. Sandal, T. Detsiuk and N. Kholiavko, "Developing foreign language communicative competence of engineering students within university extracurricular activities", *Advanced Education*, Issue 14, pp. 19–28, 2020. (in English)
- [17] L. Schrum, L. M. Galizio and P. Ledesma, "Educational leadership and technology integration: An investigation into preparation, experiences, and roles", *Journal of School Leadership*, no. (21), pp.241–261, 2011. (in English)
- [18] E. Turban, D. Leidner, E. Mclean, J. Wetherbe, "Information technology for management", *John Wiley & Sons*, 2008. (in English)
- [19] V. Y. Bykov & M. P. Leshchenko, (2016). Research in the field of using ICT in education. *Information Technologies and Learning Tools*, 53 (3). doi: <https://doi.org/10.33407/itlt.v53i3.1417>. [Online]. Available: <https://journal.iitta.gov.ua/index.php/itlt/article/view/1417>. Accessed on: June 4, 2016. (in English)
- [20] T. V. Hura and V. E. Mihaylichenko, "Ways and methods of diagnosis and disclosure of leadership potential of students", *Teoriya i praktika upravlinnya social'nimi sistemami*, Harkiv, Ukraïna: NTU «HPI», no. 2, pp. 12–22, 2019. (in Ukrainian)
- [21] A. G. Romanovskiy, V. E. Mihaylichenko and L. N. Gren', "*Leadership Pedagogy*", Har'kov, Ukraina: Stil'izdat, 2018. (in Russian)

