

## ДІАГНОСТИКА СФОРМОВАНOSTІ ОСОБИСТІСНО-РЕФЛЕКСИВНОГО КОМПОНЕНТУ САМООСВІТНЬОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ ТА АВТОМАТИКИ

### DIAGNOSIS OF THE FORMATION OF PERSONALITY-REFLEXIVE COMPONENT OF SELF-EDUCATIONAL COMPETENCE OF FUTURE PROFESSIONALS OF COMPUTER SYSTEMS AND AUTOMATES

Стаття розкриває питання безперервної самоосвіти та розвитку самоосвітньої компетентності в майбутніх фахівців технічних спеціальностей. Самоосвіта розглядається як одна з важливих професійних компетентностей, формування та розвиток якої в технічних закладах вищої освіти базується у процесі вивчення гуманітарно-фундаментальних дисциплін. З огляду на аналіз вітчизняних та зарубіжних науковців, подається авторське формулювання «самоосвітня компетентність» та «самоосвітня компетентність студента закладу вищої освіти», зокрема майбутнього інженера комп'ютерних систем і автоматики. Виокремлено компоненти самоосвітньої компетентності, формуванню яких мають приділити особливу увагу викладачі, що працюють зі студентами перших курсів навчання в технічних закладах вищої освіти: мотиваційно-ціннісний; когнітивно-креативний; особистісно-рефлексивний, оцінююче-контролюючий. З огляду на особливості студентського віку у складі компонентів самоосвітньої компетентності особлива увага звертається на формування особистісно-рефлексивного компоненту. Особистісно-рефлексивний компонент розглядається як переосмислення студентом внутрішнього ставлення до отримання майбутньої професії в гуманітарному аспекті під час самостійного навчання, вміння себе ідентифікувати в професії, розвивати емоційний інтелект та здатність керувати власними емоціями під час виконання робочих завдань. Це погляд студента на себе як на особистість і на себе у професії «із середини». Для діагностики результатів сформованості особистісно-рефлексивного компоненту самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців комп'ютерних систем і автоматики виокремлено критерії, показники та рівні (низький, достатній, високий) оцінювання та описано використання кількох методик, до яких входили методика Н. Холла на емоційний інтелект та методика А. Карпова та В. Пономарьової на визначення рефлексії у студентів. Представлено результати педагогічного дослідження, детально описано хід експерименту.

**Ключові слова:** самоосвітня компетентність, особистісно-рефлексивний компо-

нент, комп'ютерні системи і автоматика, емоційний інтелект, рефлексія.

The article addresses the issues of continuous self-education and development of self-educational competence in future specialists of technical specialties. Self-education is regarded as one of the important professional competences, the formation and development of which, in technical institutions of higher education, is based on the process of studying the humanities and fundamental disciplines. Based on the analysis of domestic and foreign scientists, the author's wording «self-educational competence» and «Self-educational competence of the student of higher education institution», in particular the future engineer of computer systems and automation, is presented. The components of self-educational competence in the formation of which teachers, working with students of the first year of study in technical institutions of higher education, should pay special attention to: motivational value; cognitive-creative; personality-reflexive, evaluative-controlling. Due to the peculiarity of the student's age, special attention is paid to the formation of the personality-reflexive component in the components of self-educational competence. The personality-reflexive component is seen as a rethinking of the student's internal attitude toward the future profession in the humanitarian aspect during self-study, the ability to identify oneself in the profession, to develop emotional intelligence and the ability to manage their emotions while performing work tasks. It is the student's view of himself as an individual and of himself in the profession «from the middle».

To diagnose the results of the formation of the personality-reflexive component of the self-educational competence of future specialists in computer systems and automation, criteria, indicators and levels (low, sufficient, high) of evaluation were distinguished and the use of several methods, which included N. Hall's method for emotional intelligence and methods, were described. A. Karpova and V. Ponomareva on the definition of reflection in students. The results of pedagogical research are presented and the course of the experiment is described in detail.

**Key words:** self-education competence, self-reflexive component, computer systems and automatics, emotional intelligence, reflection.

УДК 378.147

DOI <https://doi.org/10.32843/2663-6085-2019-17-1-30>

Сабодш Ю.Г.,

аспірант кафедри вищої математики  
Вінницького національного технічного  
університету

**Постановка проблеми в загальному вигляді.** Євроінтеграційні реформи у сфері вищої школи вимагають від учасників освітнього процесу набуття професійно та життєво важливих компетентностей. Новітні підходи в навчальній діяльності та зміни, які ми можемо спостерігати у закладах вищої освіти дедалі більше вимагають самостійності у вивченні як фундаментальних, гуманітарних, так і спеціальних дисциплін, розвитку здатності

до самостійного безперервного удосконалення знань, умінь, навичок та мобільності за фахом у продовж життя. Це змушує науковців, викладачів вишів технічного напрямку підготовки приділяти особливу увагу формуванню самоосвітньої компетентності в процесі навчання цих дисциплін.

У науково-педагогічному аспекті феномен самоосвітньої компетентності здебільшого досліджується в контексті ключових компетентнос-

тей. Наприклад, експерти програми «DeSeCo» (Definition and Selection of Competencies) ключовими компетентностями визначають: здатність діяти самостійно; уміння використовувати засоби самостійно; функціонування в соціально неоднорідних групах [1]. Також положення, що реалізуються в рамках Болонського процесу, зводяться до створення в усіх національних системах освіти єдиної системи обліку трудомісткості навчальної роботи в кредитах, яка буде накопичувальною, здатною працювати в рамках концепції «навчання протягом всього життя» [2]. Тобто нині для формування висококваліфікованого, конкурентоспроможного працівника вища школа має звертати особливу увагу на вміння молодшої людини до готовності безперервної самоосвіти. Коли ми розглядаємо самоосвіту як одну із важливих професійних компетентностей у технічному вищому навчальному закладі, формування її навичок лягає на гуманітарно-фундаментальні дисципліни.

Молода людина, вступивши у технічний ЗВО, уже професійно зорієнтована та для себе знає, які дисципліни будуть відігравати основну роль у її професійній орієнтації, і тоді під час прикладання максимум зусиль для засвоєння знань з технічних дисциплін (не завжди самостійно, а зазвичай із допомогою викладача) та формування професійної компетентності втрачається важлива основа вищої освіти – самоосвітня компетентність, яка здебільшого має формуватися та розвиватися у процесі вивчення гуманітарно-фундаментальних дисциплін.

Якщо навчання фахових дисциплін поступово навантажується навчальними планами до IV, а потім V курсів навчання, то дисципліни гуманітарного та фундаментального спрямування викладаються на перших курсах у продовж 1–4 семестрів. Згідно з рекомендаціями Болонської угоди, понад 60% вивчення матеріалу з цих дисциплін відведено на самостійне опрацювання. Але в технічних ЗВО загальний годинний обсяг гуманітарних та фундаментальних дисциплін залишається приблизно сталим, а значний відсоток віддано на самоосвіту. Отже, виникає величезна проблема подання матеріалу в аудиторії та на самостійне опрацювання за фактичної наявності в колишніх школярів низького рівня самоосвітньої компетентності. Тому на перше місце встає питання формування та розвитку компонентів самоосвітньої компетентності, зокрема особистісно-рефлексивного.

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Поняття самостійності та його значення активно розглядається в педагогічно-психологічних дослідженнях науковців світу.

Щодо проблеми формування компетентності самоосвіти у студентів, її у своїх працях розкривають такі науковці, як А. Айзенберг, В. Андреев, Л. Білоусова, В. Буряк, Н. Воропай, А. Громцева, Р. Гуревич, О. Зуєва, А. Ключко, Н. Коваленко,

І. Мося, І. Преображенська, А. Ратушинська, І. Сидоренко, О. Фоміна, О. Чеботарьов та багато інших.

А. Ключко, досліджуючи взаємозв'язок процесів освіти й самоосвіти, зробив висновки, що самоосвіта сприяє накопиченню знань, формуванню інтелекту, розвитку розумових сил та здібностей; самоосвіта є інформативним процесом, є складником розумового самовиховання, завдяки якому виробляються якості, необхідні для успішного оволодіння знаннями. Також автор розглядає самоосвіту як цілісний комплекс процесів і засобів формування особистості, задоволення її всебічних пізнавальних і духовних потреб, розкриття та розвитку її задатків і можливостей. Науковець вважає її специфічним інформаційно-забезпечувальним видом діяльності, технологією роботи з різноманітними текстами, системою відновлення, розширення та поглиблення раніше отриманих знань, засобом вторинної соціалізації, індивідуалізації, саморозвитку, самовдосконалення, самореалізації особистості. Відповідно до соціального статусу й соціальних ролей особистості самоосвіту поділяють на професійну, політичну, правову, економічну, релігійну, художньо-естетичну, етичну, загальнокультурну та інші [3], тобто із перерахованих автором складників можемо побачити, що ці складники базуються на гуманітарних та фундаментальних знаннях.

Цікавою є наукова позиція з точки зору якої самоосвіта розглядається як цілеспрямована систематична пізнавальна діяльність, що керується особистістю для піднесення рівня своєї освіти та переконаний в тому, що самоосвіта спричинена соціальними умовами, особистими якостями і культурою, професійними навичками і знаннями студента [4, с. 48].

Хоча існують і суперечливі думки, наприклад, російський педагог Ю. Фокін висловлює думку про некоректність вживання терміну самоосвіти в процесі здобуття суб'єктом освіти, оскільки всі завдання, що будуть опрацьовуватися самостійно, вже заздалегідь зумовлені робочими планами [5]. Ми частково не розділяємо думки автора, адже розглядаємо самоосвіту студентів, під час здобуття фаху в технічному ЗВО і прояв цієї самоосвіти не лише в завданнях, які вказані навчальною програмою, а й в тій освітній роботі, яка має спонукати студента до самостійності, самореалізації та самовдосконалення, як особистості загалом.

Розглядаючи самоосвіту в різних площинах, ми розглядаємо її як особливість особистості, яка прагне самовдосконалення у спрямуванні, яке вона вподобала для себе самостійно або вимушене соціальними потребами. Звичайно, особистість сама керується шляхом, яким їй здобувати знання, але якщо ж мова йде про самоосвіту в професійному спрямуванні, як у нашому дослідженні,

то ми вважаємо, що керування процесом самоосвіти має покладатися деякою мірою на керівника (викладача, куратора і т.д.), для того, щоб спрямувати особистість у вірному напрямі, адже «прогалини» у професійному навчанні, в подальшому можуть відіграти негативну роль у фаховій майстерності. Також, на нашу думку, викладач має сформувати у студентів навички самоосвіти в професійному спрямуванні, які в подальшому будуть проявлятися креативним вирішенням професійних та робочих проблем, що визначає професійну компетентність.

Аналізуючи визначення науковців, ми вважаємо доцільним розділити поняття самоосвітньої компетентності особистості як загального поняття та самоосвітньої компетентності студента закладу вищої освіти.

Поняття «самоосвітня компетентність» розглядаємо як потребу особистості в самостійному вдосконаленні знань, умінь та навичок, базуючись на здобутті елементарної інформації, та до самостійного розвитку яких спонукають життєві ситуації, що не спрямовані на професійну діяльність, але є необхідними для професійної компетентності, та є базовою для самоосвітньої компетентності студента ЗВО.

Тоді як «самоосвітню компетентність студента ЗВО», зокрема майбутнього інженера комп'ютерних систем і автоматики, розглядаємо як основну складову частину професійної компетентності, яка завдяки психологічним, особистісним, професійним, суспільним особливостям формується в процесі самостійного навчання та розвивається і удосконалюється протягом усього життя завдяки набутому особистісному освітньому досвіду.

**Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми.** Завданням є висвітлити та дослідити рівень сформованості особистісно-рефлексивного компонента самоосвітньої компетентності за допомогою психолого-педагогічних методик.

**Мета статті** – подання для обговорення в науковому виданні результатів діагностики сформованості особистісно-рефлексивного компонента самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців комп'ютерних систем і автоматики у процесі вивчення гуманітарних та фундаментальних дисциплін.

**Виклад основного матеріалу.** На основі аналізу підходів науковців до питання розвитку самоосвітньої компетентності, нами виокремлено її наступні компоненти, формуванню яким мають приділити особливу увагу викладачі, що працюють зі студентами перших курсів навчання у ЗВО: *мотиваційно-ціннісний; когнітивно-креативний; особистісно-рефлексивний, оцінюючо-контролюючий.*

Студентський віковий період (17–25 років) є доволі складним у становленні особистості. Відомий психолог Б. Ананьєв розглядав студентський вік як такий, який є сенситивним періодом для розвитку основних соціогенних потенцій людини. У своїй праці [6] він зазначає, що вища освіта чинить величезний вплив на психіку людини, розвиток її особистості. За час навчання у ЗВО, за наявності сприятливих умов, у студентів відбувається розвиток усіх рівнів психіки. Вони визначають спрямованість розуму людини, тобто формують устрій мислення, який характеризує професійну спрямованість особистості. Для успішного навчання у ЗВО необхідний досить високий рівень загального інтелектуального розвитку, зокрема сприйняття, пам'яті, мислення, уваги, рівня володіння певним колом логічних операцій.

Тому у складі компонентів самоосвітньої компетентності особливу увагу звертаємо на формування особистісно-рефлексивного компоненту.

Дослідженнями питання рефлексії займалися науковці у різних сферах та на різних вікових етапах: Б. Ананьєв, Л. Виготський, М. Варбан, О. Вітковська, В. Давидов, Д. Ельконін, О. Ігнатович, М. Найд'юнов, Л. Найд'юнова, Н. Пов'якель, С. Рубінштейн, В. Семиченко, О. Старовойтенко, Т. Яблонська та інші. Останнім часом з'являються нові дослідження, присвячені проблемі рефлексії у процесі професійного самовизначення особистості та її розвитку на різних вікових етапах (та ін.).

В довідково-методичній літературі рефлексія розглядається як механізм взаєморозуміння: усвідомлення суб'єктом того, якими засобами і чому він справив те чи інше враження на партнера по спілкуванню. До того ж рефлексія є не просто знанням чи розумінням суб'єктом самого себе, але й з'ясуванням того, як інші знають і розуміють «рефлексуючого», його особистісні особливості, емоційні реакції і когнітивні уявлення.

Якщо мова йде про предмет сумісної діяльності, то має місце особлива форма рефлексії – предметно-рефлексивні відношення. У складному процесі рефлексії наявні позиції, які характеризують взаємне відображення суб'єктів: сам суб'єкт, який він є в діяльності; суб'єкт, яким він бачить самого себе; суб'єкт, яким його бачить інший; ті ж позиції, але з боку іншого суб'єкта. Тож, рефлексія – це процес подвійного, дзеркального взаємовідображення суб'єктів, змістом якого виступає відображення, відтворення один одного [7]. Також розглядають рефлексію як педагогічну проблему, шляхи розв'язання якої полягають у формуванні потреб і мотивів самопізнання, свого вдосконалення, навчання, способів самопізнання, розвитку в особистості здатності до ідентифікації, здатності підвищувати професійний рівень, самоповаги. Найефективнішим у рефлексії є самовиховання, тобто здатність до самопізнання, – особистість

самостійно ставить перед собою мету і власною працею досягає її [8]. Рефлексія дає змогу переосмислити особистісні стереотипи власного досвіду. З огляду на це, прагнення вирішити завдання творчо проявляється в осмисленні ситуації як життєво важливої, від вирішення якої залежить особистісна самооцінка «я» як здібного або не здатного до творчого здійснення. Таким чином, за допомогою здійснення рефлексії відбувається мобілізація ресурсів власного «я» для досягнення вирішення завдання [9].

А.В. Растянніков визначає ключову ідею рефлексії у пізнанні, з одного боку, у вивченні ролі рефлексії в організації творчого процесу і розвитку творчої особи і колективу, а з іншого боку – у створенні психолого-педагогічних способів культивування процесів, що забезпечують цілісний саморозвиток як окремої людини, так і колективу у сукупності інтелектуального, особового, комунікативного і кооперативного аспектів. При цьому він розглядає рефлексію як процес осмислення і переосмислення шаблонів досвіду аж до утворення його нового змісту, тобто підкреслюється, по-перше, особово-сміслового зумовленість рефлексії, а по-друге, її творчо-інноваційний характер [10].

Якщо розглядати рефлексію під час самостійного засвоєння гуманітарних дисциплін, особливо іноземної мови і професійного спрямування, то нам імпонує думка П.Я. Гальперіна, О.Б. Сиротініна, які вважають мовну рефлексію одним з основних критеріїв розмежування типів мовленнєвої культури, здатністю мовця не лише до грамотного мовного автоматизму, а й до свідомої мовної творчості [11, с. 204], що є особливо важливим у формуванні самоосвітньої компетентності, адже дані авторами критерії цілковито залежать від самоосвіти студента.

*Особистісно-рефлексивний компонент* розглядаємо як переосмислення студентом внутрішнього ставлення до отримання майбутньої професії в гуманітарному аспекті під час самостійного навчання, вміння себе ідентифікувати в професії, розвивати емоційний інтелект та здатність керу-

вати власними емоціями під час виконання робочих завдань. Це погляд студента на себе як на особистість і на себе в професії «із середини».

Для діагностики результатів сформованості особистісно-рефлексивного компоненту самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців комп'ютерних систем і автоматики виокремлено критерії, показники та рівні (низький, достатній, високий) оцінювання. Загалом у педагогічному експерименті (2017–2019 р.р.) узяли участь 386 респондентів (ЕГ – 197 осіб, та КГ – 189 осіб із Вінницького національного технічного університету). Діагностика проводилась у процесі вивчення гуманітарних («Іноземна мова», «Історія української культури») та фундаментальних («Вища математика») дисциплін із запровадженням інноваційних педагогічних технологій згідно із визначеними критеріями та рівнями.

Для більш достовірного визначення сформованості особистісно-рефлексивного компоненту самоосвітньої компетентності ми використали кілька методик.

Важливим у визначенні сформованості особистісно-рефлексивного компоненту самоосвітньої компетентності є визначення рівня емоційного інтелекту. Для цього нами була використана методика Н. Холла на емоційний інтелект, яка дала змогу визначити здатність студентів використовувати емоції в різних життєвих ситуаціях, враховуючи різні сторони емоційного інтелекту, такі як ставлення до себе та інших, рівень самомотивації, ставлення до життя, пошук гармонії в собі та в спілкуванні з іншими людьми. Методика поділяється на шкали, які дають змогу визначити емоційну обізнаність, управління своїми емоціями, самомотивацію, емпатію, розпізнавання емоцій інших людей. Для більш ретельнішого аналізу визнався рівень окремо за кожною шкалою методики емоційного інтелекту та інтегративний рівень емоційного інтелекту (сума за всіма шкалами) (рис. 1).

Відповідно до показників гістограми констатуємо, що здатність усвідомлювати та визнавати власні емоції, вміння їх аналізувати, розуміти, які емоції вони відчують, чому і що призвело до таких відчуттів, уявляти взаємозв'язок між почуттями та подіями, тобто за шкалою *емоційна обізнаність* різниця між ЕГ (17%) та КГ (15%) становить 2%.

Щодо емоційної гнучкості, довільного керування власними емоціями, тобто за шкалою *управління своїми емоціями*, результат є таким: 9% ЕГ та 10% КГ.

Шкала *самомотивації* дала змогу визначити кількість студентів із високою самомотивацією, яка проявляється в бажанні до дій та досягнень, що розглядалося під час педагогічного експерименту крізь призму досягнень та мети у процесі

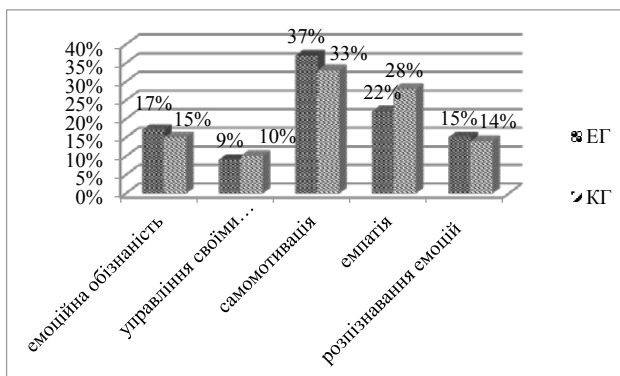


Рис. 1. Порівняльна гістограма показників емоційного інтелекту студентів

здобуття професії (ЕГ – 37%; КГ – 33%). Різниця становила 4%.

Розуміння переживань емоційного стану, проникнення в переживання іншої людини притаманне 22% ЕГ та 28% КГ (різниця 6%), що показує нам результат за шкалою *емпатія*.

За шкалою *здатність до розпізнавання емоцій інших людей* вміння розуміти людину за допомогою вербальних і невербальних способів передачі інформації та вміння впливати на емоційний стан людини майже рівні 15% студентів ЕГ та 14% КГ.

Такі шкали, як управління своїми емоціями та емпатія, в своїй основі мають психологічні властивості особистості. Навчати або сформувати емпатійність під час навчального процесу безрезультатно. Емпатія базується на почуттях та життєвому досвіді і не залежить від інтелектуальних здібностей. Студентський вік є неоднозначним у психологічному розвитку. Це пора закоханості та розвитку найпрекрасніших почуттів, але разом із тим розвиваються і негативні почуття, коли приходить розчарування, що має вплив на емпатійність. Навчання в закладі вищої освіти та здобування професії не завжди збігається з очікуваннями молодої людини, що нерідко призводить до розчарувань, тому студенти перших курсів переживають безліч емоційних стресів. Здобуття самостійності та відповідальності призводить до різноманітних особистісних змін, що не завжди позитивно впливає на спілкування з іншими. На фоні таких емоційних переживань не завжди молода людина здатна до управління емоціями. Тому, на нашу думку, освіт-

ній процес не може впливати на результативність таких двох шкал, як емпатія та управління емоціями. На рівень результативності за шкалами емоційна обізнаність, самомотивація, розпізнавання емоцій інших людей впливає робота викладача, зокрема застосування сучасних інноваційних педагогічних технологій в освітньому процесі. Ці шкали залежать не лише від психологічних особливостей та життєвого досвіду, а й вимагають когнітивної основи та інтелектуальних здібностей, із застосуванням яких буде збільшуватися чи зменшуватися результативність шкал, які є складниками емоційного інтелекту.

Нами було визначено інтегративний рівень емоційного інтелекту (сума за всіма шкалами) (табл. 1).

Отже, потрібно зазначити, що результати на середньому та низькому рівні мають перевагу в групі КГ. Середній рівень ЕГ є на 5% більшим, ніж у КГ, в той час низький рівень емоційного інтелекту у КГ на 10% більший, ніж у ЕГ. Це дає змогу констатувати, що впровадження в освітній процес педагогічних технологій для формування компонентів самоосвітньої компетентності є дієвим. Високий рівень у ЕГ та КГ відрізняється несуттєво (1%), але це дає змогу зробити висновок, що недостатність «емоційного досвіду» та особливості професії фахівців комп'ютерних систем та автоматизації, де спілкування відбувається переважно в системі «людина – техніка», приводить до того, що почуття не відіграють провідну роль, для пізнання чогось не потрібно використовувати почуття, досить

Таблиця 1

**Рівні емоційного інтелекту майбутніх фахівців комп'ютерних систем та автоматизації**

Рівні	ЕГ		КГ	
	кількість	%	кількість	%
Високий	10	5	7	4
Середній	104	53	91	48
Низький	83	42	98	52

Таблиця 2

**Значення рівнів видів рефлексивності майбутніх фахівців комп'ютерних систем і автоматизації**

Рівні	ЕГ								КГ							
	Ретроспективна рефлексія діяльності		Рефлексія реальної діяльності		Розгляд майбутньої діяльності		Рефлексія спілкування з іншими людьми		Ретроспективна рефлексія діяльності		Рефлексія реальної діяльності		Розгляд майбутньої діяльності		Рефлексія спілкування з іншими людьми	
	кількість	%	кількість	%	кількість	%	кількість	%	кількість	%	кількість	%	кількість	%	кількість	%
високий	114	<b>58</b>	57	<b>29</b>	41	<b>21</b>	66	<b>34</b>	115	<b>61</b>	39	<b>21</b>	34	<b>18</b>	44	<b>23</b>
середній	61	<b>31</b>	104	<b>53</b>	126	<b>64</b>	97	<b>49</b>	57	<b>30</b>	101	<b>53</b>	130	<b>69</b>	97	<b>51</b>
низький	22	<b>11</b>	36	<b>18</b>	30	<b>15</b>	34	<b>17</b>	17	<b>9</b>	49	<b>26</b>	25	<b>13</b>	48	<b>24</b>

розумового процесу. Але емоційний інтелект у своїй сутності вимагає пізнання через почуття, недостатність райдуги почуттів може давати такий низький рівень емоційного інтелекту у студентів.

Для отримання результатів сформованості особистісно-рефлексивного компоненту самоосвітньої компетентності було використано методику А. Карпова та В. Пономарьової на визначення рефлексії у студентів [12]. Ця методика дає змогу визначити такі види рефлексії, як ретроспективна рефлексія діяльності (схильність до аналізу уже виконаної в минулому діяльності, змісту пережитої поведінки і особливо допущених помилок), рефлексія реальної діяльності (забезпечує безпосередній самоконтроль поведінки людини в актуальній ситуації, осмислення її елементів, аналіз того, що відбувається; обдумування суб'єктом поточної діяльності), розгляд майбутньої діяльності (поведінка в майбутньому, планування, прогнозування можливого фіналу, досягнення цілей), рефлексія спілкування з іншими людьми (сприймання, оцінювання, розуміння іншої людини в процесі спілкування).

Згідно з тестуванням визначено рівні видів рефлексивності (табл. 2).

Для зручності дані таблиці представлені гістограмою (рис. 2).

Відповідно до отриманих даних по визначенню рівнів видів рефлексивності студентів, можна проаналізувати, що високий рівень ретроспективної рефлексії діяльності у КГ (61%) на 3% вищий, ніж у ЕГ (58%). Це може свідчити про те, що студенти КГ є більш схильними до аналізу виконаної в минулому роботи, обдумують зроблені помилки та події, які відбулися в минулому. Якщо таку рефлексію розглядати в процесі навчання та освоєння професії, то здатність студентів до самостійного засвоєння нового матеріалу із впровадженням інноваційних технологій може бути неефективною й ознайомлення з новими формами проведення занять та самостійної роботи їх не зацікавить, адже проведення традиційних занять буде більш сприятливим для аналізу та в самоосвітній роботі.

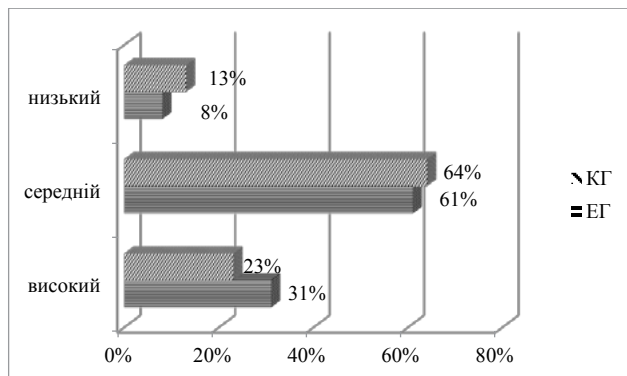


Рис. 2. Порівняльна гістограма результатів рівнів видів рефлексивності студентів

Середній рівень цього виду рефлексії ЕГ та КГ суттєво не відрізняється (різниця 1%), низький рівень має результативність – ЕГ – 11%, КГ – 9%.

Високий рівень рефлексії реальної діяльності має результативність: у ЕГ – 29% та КГ – 21%, з різницею у 8%, що свідчить про те, що студенти ЕГ ведуть безпосередній самоконтроль поведінки в актуальній ситуації; здатні аналізувати те, що відбувається; схильні до самоаналізу в конкретних життєвих ситуаціях та до прийняття рішень, що є в основі інноваційних технологій в процесі розвитку самоосвітньої компетентності. Найбільший відсоток студентів мають середній рівень цієї рефлексії, який становить 53% у ЕГ та КГ, але враховуючи, що це є студенти перших курсів, цей відсоток ми розглядаємо як студентів, які мають мотивацію до самоосвіти. Різниця на низькому рівні між групами становить 8%, на перевагу КГ, що свідчить про відсутність самоаналізу, нездатності прийняття рішень та відсутність мотивації у навчанні.

Високий рівень здатності аналізувати та планувати майбутню діяльність, поведінку, прогнозувати вірогідність результату, ретельно планувати свою поведінку та обдумувати її, орієнтуватися на майбутнє (рефлексія розгляду майбутньої діяльності) притаманний 21% студентів ЕГ та 18% КГ. Середній рівень проявився у 64% ЕГ та 69% КГ та низький – 15% ЕГ, КГ – 13%.

У процесі навчальної діяльності та розвитку самоосвітньої компетентності значну роль відіграє здатність студентів до розуміння інших у спілкуванні, вміння донести вірно свою думку та розуміння іншої людини. Тому нами було визначено рівень рефлексії спілкування з іншими людьми. Високий рівень показали 34% ЕГ та 23% КГ, з різницею у 9%, що свідчить на користь застосованих у процесі навчання запропонованих педагогічних технологій, які вдало поєднували в собі інноваційні та традиційні методи навчання. З різницею

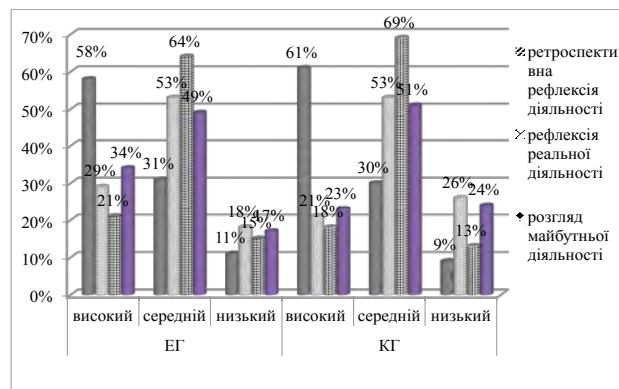


Рис. 3. Порівняльна гістограма рівня сформованості особистісно-рефлексивного компоненту самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців комп'ютерних систем і автоматики

у 2% (ЕГ – 49%, КГ – 51%) виявився середній рівень, низький рівень спілкування з іншими людьми виявили у 17% опитуваних ЕГ та 24% студентів КГ.

Методика А. Карпова та В. Пономарьової, за допомогою переведення балів у стени, дає змогу виявити загальний рівень рефлексивності студентів. Стени дають змогу визначити три рівня рефлексивності – більше 7 стенив – високий рівень, від 6 по 4 стени – середній рівень, нижче 4 стенив – низький рівень. Результати представлено порівняльною гістограмою (рис. 3).

Отже, бачимо, що суттєва відмінність сформованості особистісно-рефлексивного компоненту самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців комп'ютерних систем і автоматики на високому рівні спостерігається у групі ЕГ на високому рівні на 8% більше ніж у КГ, при цьому середній рівень та КГ більший на 3% від ЕГ, але низький рівень КГ переважає ЕГ на 5%. Тобто різниця з позитивним результатом у ЕГ на 13% вище, ніж у групі КГ.

Отримані дані свідчать, що студенти КГ є менш рефлексивними та в меншій мірі замислюються над власною діяльністю і поступками інших людей, не завжди прогнозують свою діяльність, їм складно прогнозувати можливі наслідки, складно поставити себе на місце іншого. Така ситуація потребує допомоги викладача.

**Висновки.** Отже, особистісно-рефлексивний компонент самоосвітньої компетентності є внутрішнім вектором студента у процесі становлення кваліфікованого фахівця, який крізь призму гуманітарних та фундаментальних дисциплін дасть змогу усвідомити важливість не лише інтелектуального та розумового розвитку, а усвідомити важливість майбутньої професії через почуття. Результати педагогічного експерименту доводять важливість та ефективність впровадження інноваційних технологій в освітній процес гуманітарно-фахових дисциплін у технічному ЗВО з метою не тільки навчання цих дисциплін, а й формування в майбутніх фахівців самоосвітньої компетентності, зокрема її особистісно-рефлексивного компонента. Доцільним шляхом в умовах сучасних реалій поділу аудиторних та позааудиторних годин в навчальних планах цих дисциплін, як показує наш досвід, є вдале поєднання інноваційних та традиційних технологій навчання, зокрема майбутніх фахівців комп'ютерних систем і автоматики, на основі їх інтеграції з фаховими дисциплінами [13–18].

#### БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Definition and Selection of Competencies. Country Contribution Process: Summary and Country Reports. OECD. University of Neuchâtel. October 2001. 279 p.
2. Європейський союз – Україна: співробітництво у сфері вищої освіти. Київ : FGL Energy, 2010. – 20 с.
3. Ключко А. Самоосвітня діяльність вчителя як педагогічна проблема. *Педагогіка і психологія фор-*

*мування творчої особистості: проблема і пошук* : збірник наук. праць / за ред. Т.І. Суцzenко та ін. Київ. Запоріжжя, 2005. Вип. 36. С. 266–273.

4. Ильясов Д.Ф. Интеграция методической (научно-методической) работы и системы повышения квалификации кадров. *Материалы VII Всероссийской науч.-практич. конф.* Челябинск : «Образование», 2006. 49 с.

5. Фокин Ю.Г. Преподавание и воспитание в высшей школе: Методология, цели и содержание, творчество. Учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений. Москва : Издательский центр «Академия», 2002. 224 с.

6. Ананьев Б.Г. К психофизиологии студенческого возраста. *Современные психологические проблемы высшей школы.* Ленинград, 1974. Вып. 2. С. 82–89.

7. Психологічний словник. URL: [http://pidruchniki.com/15801013/psihologiya/slovník\\_zagalna\\_psihologiy](http://pidruchniki.com/15801013/psihologiya/slovník_zagalna_psihologiy) (дата звернення : 02.10.2019).

8. Мудра О., Березюк О.С. Проблема формування рефлексивних умінь у дидактичній підготовці майбутніх учителів. *Модернізація вищої освіти в Україні та за кордоном* : збірник наукових праць / за заг. ред. д.п.н., проф. С.С. Вітвицької, к.п.н., доц. Н.М. Мирончук. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2014. С. 113–116.

9. Носирева С.Г. Рефлексія як механізм формування рефлексивного мислення: історія становлення та реалізації в області методики навчання іноземним мовам. URL : <http://coolreferat.com.ua/netw/Рефлексія+як+механізм+формування+критичного+мислення%3A+історія+становлення+та+реалізації+в+област+.../main.html> (дата звернення: 23.09.2019).

10. Растянников А.В. Рефлексивно-творческий подход и организация психологической службы в системе образования. URL: [http://psychol.ras.ru/ponomarevabstracts\\_rus/Sessions/Rastyannikov.Html](http://psychol.ras.ru/ponomarevabstracts_rus/Sessions/Rastyannikov.Html). (дата звернення: 02.10.2019).

11. Гальперин П.Я. Психология мышления и учение о поэтапном формировании умственных действий. *Исследования мышления в советской психологии.* Москва, 1966. 248 с.

12. Карпов А.В. Рефлексивность как психическое свойство и методика ее диагностики. *Психологический журнал.* 2003. Т. 24. № 5. С. 45–57.

13. Петрук В.А., Гречановська О.В., Сабадош Ю.Г. Підходи до впровадження інноваційних технологій в освітній процес технічних ЗВО. *International Journal of Innovative Technologies in Social Science.* 2019. № 5(17). С. 3–8. URL: [https://doi.org/10.31435/rsglobal\\_ijitss](https://doi.org/10.31435/rsglobal_ijitss).

14. Петрук В.А., Сабадош Ю.Г. Развитие самоосвітньої компетентності студентів технічних ВНЗ під час навчання іноземної мови. *Сучасні інформаційні технології та інноваційні методики навчання у підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми.* Збірник наук. праць. Вип. 51. Київ-Вінниця : ТОВ фірма «Планер», 2018. С. 338–341.

15. Петрук В.А. КВК – колоквиум з теорії рядів як засіб розвитку інтелектуальних умінь студентів. *Розвиток інтелектуальних умінь і творчих здібностей учнів та студентів у процесі навчання дисциплін природничо-математичного циклу «ІТМ\*плюс – 2018»* : Матеріали III Міжнародної нау-

ково-методичної конференції, 8–9 листопада 2018 р., м. Суми. Т. 1. С. 123–125.

16. Петрук В.А. Проблеми фундаментальної підготовки студентів технічних ВНЗ та шляхи їх подолання. *Міжнародний науковий періодичний журнал «International scientific professional periodical journal «THE UNITY OF SCIENCE»*, Vienna, Austria, 2016. Т. 1. № 1-1. С. 138–140.

17. Петрук В.А., Лесовий В.Ю. Адаптація першокурсників до навчання у вищих технічних закладах освіти : монографія. Вінниця, ВНТУ, 2017. 144 с.

18. Петрук В.А. Формування базового рівня професійної компетентності у майбутніх фахівців технічних спеціальностей засобами інтерактивних технологій : монографія, Вінниця : ВНТУ, 2011. 285 с.