

ОБҐРУНТУВАННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ УМОВ РОЗВИТКУ САМООСВІТНЬОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ І АВТОМАТИКИ

Ю. Г. Сабадош

ORCID 0000-0002-2850-1224

Стаття висвітлює особливості розвитку самоосвітньої компетентності майбутніх випускників технічних закладів вищої освіти у процесі навчання не спеціальних дисциплін за фахом. Проаналізовано питання здатності до самоосвіти, що залишається важливим у формуванні готовності майбутнього фахівця до безперервної самоосвіти, та надає йому можливість швидко адаптуватися в соціумі, удосконалювати свої вміння та навички відповідно сучасних інновацій, можливість бути мобільним.

На основі з'ясування проблем навчання гуманітарних та фундаментальних дисциплін сформульовано авторське визначення поняття педагогічних умов розвитку самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців комп'ютерних систем і автоматики, виокремлено та обґрунтовано педагогічні умови, впровадження яких буде сприяти розвитку самоосвітньої компетентності під час вивчення не фахових предметів. Серед педагогічних умов окреслено такі, як створення: сприятливого психологічного клімату, що спонукає студента стати активним учасником навчального процесу та збуджує мотивацію до розвитку самоосвітніх навичок; освітнього середовища для забезпечення ефективного розвитку самоосвітньої компетентності в процесі вивчення предметів гуманітарно-фундаментального циклу на основі інтеграції гуманітарних, фундаментальних та фахових дисциплін (використання оновлених до сучасних реалій в освіті та розробка нових форм і методів пізнавальної діяльності студентів).

***Ключові слова:** педагогічні умови, мотивація, інтеграція, психологічний клімат, дисципліни гуманітарно-фундаментального циклу.*

Постановка проблеми. Глобальні процеси в реформуванні вітчизняної освіти несуть в собі зміни освітнього процесу, які спрямовані на розвиток самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців, зокрема з вищою технічною освітою.

У Національній стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 р. (2013) визначено, що сучасний ринок праці вимагає від випускника не лише глибоких теоретичних знань, а і здатності самостійно застосовувати їх у нестандартних, постійно змінюваних життєвих ситуаціях, переходу від суспільства знань до суспільства життєво компетентних громадян (Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021 р., 2013).

Законом України «Про вищу освіту» (2016) для якості освітньої діяльності та якості вищої освіти передбачено здійснення процедур і заходів, які б забезпечили наявність необхідних ресурсів для організації освітнього процесу, у тому числі самостійної роботи студентів, за кожною освітньою програмою; крім того, обов'язком науково-педагогічних, наукових та педагогічних працівників ЗВО визначено розвиток у осіб, які навчаються у ЗВО, самостійності, ініціативи, творчих здібностей (Закон України «Про вищу освіту», 2016).

Опис кваліфікаційних рівнів, структурований за компетентностями у Національній рамці кваліфікацій, містить дескриптор інтегральної компетентності – «автономність і відповідальність» як здатність самостійно виконувати завдання, розв'язувати задачі і проблеми та відповідати за результати своєї діяльності (Про затвердження Національної рамки кваліфікацій. Постанова Кабінету Міністрів України № 1341 від 23 листопада 2011 р.).

Отже, аналізуючи питання здатності до самоосвіти в перерахованих документах, які були прийняті, беззаперечним надалі залишається формування готовності майбутнього фахівця до безперервної самоосвіти, що надає йому можливість швидко адаптуватися в соціумі, удосконалювати свої вміння та навички відповідно сучасних інновацій, можливість бути мобільним.

Розглядаючи розвиток самоосвітньої діяльності в технічних ЗВО, ми акцентуємо увагу на прояв самостійності студентів під час вивчення гуманітарних дисциплін. Як показують наші дослідження, прагнення до вивчення гуманітарних дисциплін студентами, в порівнянні із спеціальними дисциплінами, знаходиться на низькому рівні.

Останнім часом удосконалення навчального процесу в технічних ЗВО, а саме зведення до мінімуму аудиторних годин з гуманітарних та фундаментальних дисциплін та перевід їх на самостійне опанування не враховує, що ці дисципліни викладаються на перших курсах навчання для колишніх абітурієнтів – школярів, які мають дуже низькі вміння та навички не тільки самоосвіти, а й звичайної самостійної роботи з підручником або посібником, методичними рекомендаціями до самостійної роботи (в

друкованому або електронному варіантах) для опанування виокремлених тем, не кажучи вже щодо цілих розділів. Проте, слід зазначити, що роль гуманітарних знань є не менш важливою для майбутніх фахівців, ніж фундаментальних, загальнотехнічних та за спеціальністю, тому розвиток самоосвітньої компетентності набуває першочергового значення у підготовці конкурентоспроможного фахівця з вищою технічною освітою.

На жаль, недостатня увага до розвитку самоосвітньої компетентності першокурсників під час гуманітарних дисциплін може спричинити гуманітарну кризу у майбутніх фахівців технічних спеціальностей.

Якщо розглядати майбутніх фахівців комп'ютерних систем і автоматики, специфіка професійної діяльності яких заключається у спілкуванні з комп'ютерами, прагнення ними до вивчення фундаментальних дисциплін, тим більш до гуманітарних, вважається зайвим, а рівень умінь та навичок самоосвіти (наприклад: з тем вищої математики (18%) знаходиться нижче першої сходинок готовності до навчання у ЗВО, то проблема його підвищення лягає саме на викладачів цих дисциплін. Розв'язання проблеми в сучасних умовах вагомим скороченням годин для вказаних дисциплін вимагає створення відповідних педагогічних умов.

Якщо очікувати рішення самих ЗВО, вказівок МОН щодо розв'язання виявленої проблеми, то пройде декілька років, а майбутнє багатьох випускників виправити вже буде не можливо. Тому її негайне вирішення підштовхнуло нас до дослідження теми щодо педагогічних умов розвитку самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців комп'ютерних систем і автоматики в сучасних умовах перенесення вагової частки годин з аудиторних (вища математика – з 540 годин загального курсу 240 аудиторних та 300 самоосвітніх) на самостійну роботу.

Аналіз останніх досліджень. Підходи до розв'язування проблем самоосвіти, саморозвитку можна знайти у наукових дослідженнях учених педагогів та психологів, таких як: В. Сухомлинський, І. Ганченко, О. Шукліна, Г. Коджаспирова, М. Рогозіна, Б. Райський, Н. Сидорчук, Т. Шарненкова, Л. Ахметов, І. Файзрахманов, А. Файзрахманова, зокрема питання самоосвіти у студентів під час навчання у вищих навчальних закладах: О. Бурлука, О. Василенко, І. Грабовець, Р. Гуревич, Г. Зборовський, М. Касьяненко, Ю. Лобанов, Т. Медведовська, В. Петрук, Н. Сидорчук, М. Солдатенко, П. Підкасистий, Н. Чернігівська та інші.

Цікавою для нас є думка Т. Медведовської, яка розглядає самоосвіту як необхідну умову навчання студентів у процесі їх професійної освіти у вищих навчальних закладах та вважає, що вона виконує такі функції:

- спонукає студента стати активним учасником навчального процесу;
- виступає критерієм оцінювання навчальних досягнень студентів;

- виконує функцію глобалізації знання та швидкого взаємообміну за допомогою мережі інтернет;
- виступає мотивувальним чинником самовдосконалення та професійного зростання фахівця після завершення підготовки у ЗВО;
- забезпечує реалізацію принципу «освіта протягом усього життя», сприяючи постійному вдосконаленню знань відповідно до наукового та технологічного розвитку суспільства (Медведовська, 2010).

Розвиток самоосвітньої компетентності в майбутніх фахівців ми розглядаємо як одну зі складових професійної компетентності. Але кожна модель розвитку потребує відповідних умов для ефективнішого функціонування, зокрема в моделі розвитку самоосвітньої компетентності в майбутніх фахівців комп'ютерних систем і автоматики – педагогічних умов.

Проблемам створення та функціонування педагогічних умов, їх ролі в освітньому процесі присвятили праці такі науковці, як: В. Андреев, А. Багдусєва, М. Боритко, С. Висоцький, О. Бражнич, Р. Гуревич, М. Манько, В. Петрук, І. Підласий, О. Повідайчик, Н. Посталюк, А. Хуторський, О. Федорова, Ю. Чебакова, Є. Яковлев та ін.

Тлумачний словник української мови трактує декілька значень слова «умова»: необхідна обставина, що робить можливим здійснення, утворення чого-небудь або сприяє чомусь; обставини, особливості реальної дійсності, при яких відбувається або здійснюється що-небудь; правила, що існують або встановлені в тій чи іншій галузі життя, діяльності, які забезпечують нормальну роботу чогось; сукупність даних, положення, що лежать в основі будь-чого (Академічний тлумачний словник української мови, 1979).

Цікавою є думка низки науковців, які за характером впливу визначають об'єктивні умови, що забезпечують функціонування педагогічної системи, включають нормативно-правову базу сфери освіти, засоби інформації та виступають однією з причин, які спонукають учасників освіти до адекватних проявів себе в ній, та суб'єктивні умови, що впливають на функціонування й розвиток педагогічної системи, відображують потенціали суб'єктів педагогічної діяльності, рівень узгодженості їхніх дій, ступінь особистісної значущості пріоритетів і провідних задумів освіти для учнів та ін. (Ипполитова, Стерхова, 2012).

С. Висоцький розглядає педагогічні умови як «сукупність об'єктивних можливостей змісту навчання, методів, організаційних засобів його здійснення, коли забезпечується успішне вирішення поставленого педагогічного завдання», при цьому поняття «умова» автор трактує як

«динамічний регулятор інформаційних, особистісних, психологічних та педагогічних факторів» (1999).

М. Манько розуміє під педагогічними умовами взаємопов'язану сукупність внутрішніх параметрів та зовнішніх характеристик функціонування, яка забезпечує високу результативність навчального процесу і відповідає психолого-педагогічним критеріям оптимальності (Манько, 2000).

Аналізуючи підходи науковців, ми вважаємо, що *педагогічні умови* – це провідний елемент освітнього процесу, що є базовим в моделі розвитку самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців комп'ютерних систем і автоматики, який враховує психолого-педагогічні, соціальні, когнітивні та індивідуальні аспекти, за сприяння яких проявляється ефективність та результативність сформованості їх професійної компетентності.

Мета статті – представити до обговорення виокремлення та обґрунтування педагогічних умов розвитку самоосвітньої компетентності майбутніх фахівців комп'ютерних систем і автоматики.

Результати дослідження. Спираючись на досвід науковців та власні спостереження, ми визначили ряд необхідних педагогічних умов, які, на нашу думку, є необхідними в процесі формування самоосвітньої компетентності в майбутніх фахівців. Пропонуємо розглянути їх детальніше.

1. *Створення сприятливого психологічного клімату, що спонукає студента стати активним учасником навчального процесу та збуджує мотивацію до розвитку самоосвітніх навичок.*

Створення сприятливого психологічного клімату залежить від всіх учасників освітнього процесу. Нездатність молодого людини адаптуватися в новому для себе оточенні, провокує низку негативних наслідків, які можуть проявлятися протягом всього періоду навчання. Серед таких негативних наслідків може бути: занижена самооцінка; неуспішність; прояв конфліктності та агресії по відношенню до інших; нездатність до спілкування та конструктивних діалогів; небажання проявів самостійності та креативності. Ці фактори мають вплив не лише на окремих особистостей, їх психологічний стан, вони впливають на загальний психологічний клімат студентської групи, а отже на стан успішності студентів. Для ефективного освітнього процесу та впровадження навчальних форм, методів, технологій необхідний сприятливий психологічний клімат студентської групи – важлива умова у розвитку самоосвітньої компетентності в майбутніх фахівців.

«Психологічний клімат – це результат взаємних емоційних впливів людей один на одного, стійкий емоційний настрій, що пронизує систему діяльності, спілкування та відносин у колективі» (Немов, 1988).

Науковці припускають, що клімат відносин між людьми складається із трьох кліматичних зон – соціальний клімат, тобто клімат суспільних відносин, моральний клімат – клімат моральних цінностей даного колективу, психологічний клімат – неофіційні відносини, які складаються між учасниками групи, зона дії цього клімату значно локальніше, а отже важливіше соціального й морального клімату (Коломинський, 2000, с. 120).

Б. Ломов розглядає психологічний клімат не лише як систему міжособистісних відносин (симпатія, антипатія, дружба), а й психологічну взаємодію між людьми (наслідування, співпереживання) та систему взаємних вимог, загальний настрій, загальний стиль спільної трудової діяльності, інтелектуальну, емоційну і вольову єдність колективу (Организационная психология, 2004).

В. Шепель акцентує увагу на тому, що «психологічний клімат – це емоційне фарбування психологічних зв'язків членів колективу, що виникає на основі їхньої близькості, симпатії, збігу характерів, інтересів, схильностей» (Шепель, 1986, с. 127).

Нам імponує підхід Н. Анікеєвої, яка вважає, що «психологічний клімат колективу створюється і виявляється у процесі спілкування, коли реалізуються групові потреби, виникають і розв'язуються міжособистісні та групові конфлікти. У цьому процесі здобувають виразний характер приховані змістовні ситуації взаємодії між людьми: змагання, таємне суперництво, товариська згуртованість чи кругова порука, грубий тиск або свідомо дисципліна» (Анікеєва, 1989). Це визначення яскраво підтверджує наше припущення, що є необхідність у позитивному психологічному кліматі в процесі вивчення гуманітарних дисциплін, адже у цьому визначенні акцентується увага на спілкуванні як важливому процесі для позитивного психологічного клімату та згуртованості групи, що є необхідним при впровадженні інноваційних технологій та самоосвіті студентів.

Розглядаючи створення позитивного психологічного клімату студентської групи, ми хочемо звернутися до думки науковця В. Ляудіс, яка стверджує, що формування сприятливого соціально-психологічного клімату в студентській групі не можна розглядати ізольовано від суб'єкт-суб'єктних відносин: «викладач-студент», «студент-студент». Він є комплексною психологічною характеристикою студентської групи, що перш за все відображає стан взаємовідносин та ступінь задоволеності всіх учасників навчального процесу різноманітними факторами життєдіяльності і колективу студентської групи (Ляудис, 1989). Тобто взаємовідносини між викладачем і студентом є важливими як при створенні сприятливого

психологічного клімату, так і в процесі впровадження інноваційних методів навчання для розвитку самоосвітньої компетентності.

Викладач повинен володіти професійною гнучкістю у виборі та впровадженні педагогічних методів та технологій, тобто мати здатність поєднання традиційних та інноваційних методів та технологій в залежності від ситуацій. До ситуацій, на які потрібно звернути увагу під час планування заняття, ми відносимо: міжособистісні відносини студентів, сприйняття студентами викладача (як члена або лідера групи або зневажливе ставлення), відносини в мікрогрупах, здатність безконфліктної роботи в групах, лідерство. Ці ситуації впливають на роботу не лише аудиторних занять, а й на самоосвітній процес студентів. Якщо на студента перераховані ситуації впливають негативно – несприятливі міжособистісні відносини серед одногрупників чи несприйняття викладача – тоді виникає небажання до самоосвітньої діяльності та до вивчення предмета. Вірний аналіз ситуації в групі та окремих студентів дасть змогу ефективного вибору методів проведення заняття та розвитку самоосвітньої компетентності.

Також, крім проблемних ситуацій, ми звертаємо увагу на особливості професії, яка вимагає від майбутніх фахівців комп'ютерних систем і автоматики більшого спілкування з технічними засобами та може призвести взагалі до несприйняття групи та групової діяльності під час навчання, що також буде впливати в майбутньому на спілкування з людьми, позбавляти здатності працювати в колективі. Коли ми розглядаємо роботу в колективі, то маємо акцентувати увагу на тому, що самоосвітня діяльність спрямовується і на потреби колективу. Студенти не лише будуть здобувати самостійно інформацію, а будуть намагатися орієнтуватися на ті завдання, що стоять перед усією групою. Крім того, можуть виникати доволі делікатні питання, які можуть негативно сприйматися іншими – расові питання, конфесійні, мовні, економічні і т.д. В процесі самостійної роботи, але орієнтуючись на інтереси групи, студенти будуть намагатися оминати некоректних висловлювань чи визначень, в них будуть формуватися важливі якості, такі як співчуття, здатність до інкультурації, полікультурність, здатність до ведення конструктивного діалогу та багато інших позитивних рис. Створення сприятливого психологічного клімату залежить від всіх учасників освітнього процесу та є базовим в процесі розвитку самоосвітньої компетентності.

Навчання дисциплін гуманітарно-фундаментального циклу у майбутніх інженерів комп'ютерних систем і автоматики вимагає наявності в них мотивації до їх вивчення. Адже, якщо спеціальні дисципліни студенти вивчають з більшим зацікавленням, то під час вивчення

гуманітарних та фундаментальних дисциплін мотивація студентів є низькою, а враховуючи, що останнім часом йде тенденція до скорочення аудиторних годин цих дисциплін та заміщення іспитів на заліки, то мотивація у студентів знижується ще більше (Петрук, Прозор, 2019).

Низький рівень мотивації до вивчення будь-якої дисципліни гуманітарно-фундаментального циклу на першому курсі навчання в технічному ЗВО провокує низький рівень розвитку самоосвітніх умінь та навичок, що впливає у подальшу на отримання знань із фахових дисциплін. Отже, провідною метою вмотивованості до самоосвіти є збудження мотивації до вивчення дисципліни.

Щоб з'ясувати всі аспекти проблеми, необхідно проаналізувати феномен «мотивація», її структурні компоненти з різних поглядів. Аналіз праць дослідників Б. Додонова (1984), О. Кочарян, Є. Фролова, В. Павленко (2011), В. Гордієнко (2001), О. Леонтьєва (1975) виявив низку думок щодо визначення самого слова «мотивація», її структурних компонентів, мотивації учіння, навчальної мотивації студентів. Погоджуємось з кожним, тому що власний досвід підтверджує, що більшості студентів, особливо на перших курсах навчання, не завжди вірно себе мотивують. Замість мотивації на навчання та саморозвиток, самоосвіту, для того щоб бути висококваліфікованим професіоналом – вони мотивують себе відразу на отримання диплому, тобто, пропускаючи процес навчання та самоосвіти, не прикладаючи зусиль, бажають отримати результат, тобто диплом. Ця проблема на сьогодні є досить гострою, але її мають вирішувати насамперед викладачі дисциплін гуманітарно-фундаментального циклу технічних ЗВО, які повинні створити умови для розвитку мотивації, тобто допомогти студентам відчувати бажання не лише в кінцевому результаті, а й в процесі його досягнення. Особливий акцент має бути на самоосвітній діяльності студента в процесі вивчення предметів цього циклу, які для них не є пріоритетними, а іноді вважаються ними взагалі непотрібними.

Отже, одним з вирішальних аспектів адаптації першокурсників до навчання у стінах технічного ЗВО, збудження в них інтересу не тільки до опанування дисциплін нефахового напрямку, а й важливості набуття навичок самоосвітньої діяльності, як показує досвід колег (Петрук, Лесовий, 2017), є створення сприятливого психологічного клімату при навчанні цих дисциплін.

Найбільш ефективнішим в цьому випадку ми розглядаємо впровадження інноваційних технологій на основі інтеграції гуманітарних, фундаментальних та фахових дисциплін. Студенти-першокурсники, які є неповністю адаптовані до середовища, в якому вони опинилися, є

складною категорією, тому заняття мають нести в собі не лише пізнавальний ефект, а й психологічно сприятливий адаптивний. Ігрові форми, заняття з елементами тренінгів, групові проекти, де вирішуються завдання, розв'язуються задачі професійного спрямування та обговорюються прилюдно, викликають позитивний емоційний ефект й, як показує наш досвід, допомагають у розвитку мотивації до вивчення дисципліни та до набуття навичок самоосвіти.

Отже, створення психологічно сприятливого адаптаційного процесу до навчання у ЗВО на основі поєднання інтегрованих знань з різних дисциплін, сучасних методичних технологій організації аудиторної та позааудиторної роботи першокурсників у процесі навчання дисциплін гуманітарно-фундаментального циклу має сприяти мотивації до їх вивчення та розвитку складових самоосвітньої компетентності, зокрема навичок самостійної роботи з великим потоком інформації.

2. Створення освітнього середовища для забезпечення ефективного розвитку самоосвітньої компетентності в процесі вивчення предметів гуманітарно-фундаментального циклу на основі інтеграції гуманітарних, фундаментальних та фахових дисциплін.

Вимоги сьогодення до майбутніх фахівців комп'ютерних систем і автоматика дуже високі. Стрімкий ріст комп'ютерних технологій вимагає від фахівця не лише засвоєння знань, а й здатність до самоосвіти, щоб уміти не лише створювати, а й контролювати інновації та їх зміни у професійній сфері. Гуманітарні знання у формуванні майбутнього інженера відіграють роль зв'язку між професійним та соціальним життям, та є об'єднуючим фактором, який допомагає інтегрувати технічні знання, винаходи в соціум. Не зважаючи на специфіку професії, яка пов'язана з технічними засобами та гаджетами, інженер повинен працювати, в першу чергу, на благо та безпеку людства, не забуваючи про свій соціальний та духовний обов'язок. В процесі вивчення гуманітарних дисциплін студенти мають усвідомлювати, що це не лише інформація, а ще й інструмент, який допомагає у формуванні їх як професіоналів та сприяє гнучкості мислення, розвитку креативності, широті світогляду, здатності до інкультурації та моральної стійкості.

Зважаючи, що мова ведеться про гуманітарні дисципліни в негуманітарному ЗВО, їх вивчення, в першу чергу, розраховано на міждисциплінарну інтеграцію.

Поняття інтеграції на сьогоднішній день є доволі поширеним та багатогранним. У філософському словнику (1983) «інтеграція» (від лат. *integration* – відновлення, поновлення та *integer* – цілий) – напрямок процесу розвитку, пов'язаний з об'єднанням в єдине ціле раніше

різномірних частин і елементів. Глумачний словник Оксфордського університету (2000) інтерпретує інтеграцію як «акт чи процес поєднання двох чи більше частин таким чином, щоб вони функціонували разом».

У педагогічній площині інтеграцію розглядають як поняття, що означає як стан зв'язності окремих диференційованих частин і функцій системи, організму в ціле, так і процес, що веде до такого стану (Педагогічний словник за ред. М. Ярмаченка, 2001, с. 229). Соціолого-педагогічний словник (2004) подає визначення інтеграції як сторони процесу розвитку, яка пов'язана з об'єднанням у ціле раніше різномірних частин та елементів, а у ході процесів інтеграції в уже сформованій системі, або у новій системі, яка виникла з раніше незв'язних елементів, збільшується обсяг та інтенсивність взаємозв'язків і взаємодій між елементами, зокрема надбудовуються нові рівні управління. У словнику-довіднику «Педагогіка вищої школи» (2001) інтеграція – «це доцільне об'єднання та координація дій різних частин цілісної системи» (с. 130).

Також інтеграцію і диференціацію знань ряд авторів розглядають як «дві невід'ємні й взаємозалежні сторони пізнання, які існують на всіх етапах його історичного розвитку. Інтеграція і диференціація знань – це не просто розумове мислення, відтворення цілісності й розчленованості пізнавальних об'єктів, а, насамперед, об'єднання різноманітних знань у єдине ціле й розподіл знань на окремі галузі науки, напрямки, проблеми тощо» (Онкович, 2012, с. 90).

Отже, ми констатуємо, що питання інтеграції має доволі широке розповсюдження в педагогічній сфері, як процес, що об'єднує щось в одне ціле. У нашому випадку – це пошук спільних точок дотику та їх перетин між гуманітарними, фундаментальними, загальнотехнічними та спеціальними дисциплінами, їх об'єднання в одне ціле за допомогою схожості та перетину тем міждисциплінарної інтеграції. Це використано нами для створення освітнього середовища, для забезпечення ефективного розвитку самоосвітньої компетентності в процесі вивчення предметів гуманітарно-фундаментального циклу. Наприклад, вивчення тем із застосуванням методу групового проекту з вищої математики на основі задач прикладного змісту за спеціальністю та обговоренням отриманих індивідуальних завдань у формі «Міжнародного симпозіуму», де є доповіді англійською мовою. Проведення такого симпозіуму з теми застосування математичної статистики в різних сферах діяльності у 2018 році з потоком другого курсу факультету комп'ютерних систем і автоматики Вінницького національного технічного університету мав у студентів неймовірно позитивний емоційний ефект. А результати анонімного анкетування – 97% студентів висказались за вивчення вищої математики за запропонованою

методикою, а саме: створення опорного конспекту з використанням прикладних задач; застосування інноваційних технологій навчання (проведення «КВК – колоквіумів», «симпозіумів», «наукових конференцій», розробка «проектів» замість стандартних типових розрахунків, ігрових форм навчання, квестів та інше); використання міждисциплінарних зв'язків із іноземною мовою, історією України, економікою, спеціальними дисциплінами виявило, що в умовах значного скорочення аудиторних годин та збільшення годин самостійної позааудиторної роботи студентів розвиток самоосвітньої компетентності може бути успішним.

Але міждисциплінарна інтеграція стикається з рядом проблем, таких як взаємне небажання викладачів гуманітарних та фундаментальних дисциплін до самої інтеграції із загальнотехнічними та спеціальними дисциплінами, проблеми щодо неперервного моніторингу розвитку самоосвітньої компетентності, небажання, а інколи неспроможність, викладачів до використання інноваційних технологій навчання, які вимагають багато часу на їх оновлення до сучасних реалій в освіті або розробки нових власних форм і методів пізнавальної діяльності студентів.

Самоосвіта студентів, їх здатність самостійного розуміння важливості міждисциплінарної інтеграції та її результатів в професійній діяльності і є основою запропонованої педагогічної умови.

Висновки і перспективи подальших розвідок у даному напрямку. Запропоновані нами педагогічні умови: створення сприятливого психологічного клімату, що спонукає студента стати активним учасником навчального процесу та збуджує мотивацію до розвитку самоосвітніх навичок; створення освітнього середовища для забезпечення ефективного розвитку самоосвітньої компетентності в процесі вивчення предметів гуманітарно-фундаментального циклу на основі інтеграції гуманітарних, фундаментальних та фахових дисциплін спрямовані на ефективний розвиток самоосвітньої компетентності. Результати їх впровадження в навчальний процес підготовки майбутніх фахівців комп'ютерних систем і автоматики (2017-2019 рр.) при вивченні дисциплін гуманітарно-фундаментального циклу свідчать про ефективність розвитку самоосвітньої компетентності в експериментальній групі –76% в порівнянні з контрольною групою, де цей показник складає лише 54%.

Література

1. Про Національну стратегію розвитку освіти в Україні на період до 2021. Указ Президента України № 344/2013 від 25 червня 2013 р. URL : <http://osvita.ua> (дата звернення : 09.06.2019).

2. Закон України «Про вищу освіту». 2016. URL : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18/page6> (дата звернення : 09.09.2019).
3. Про затвердження Національної рамки кваліфікацій. Постанова Кабінету Міністрів України № 1341 від 23 листопада 2011 р. URL : <http://zakon4.rada.gov.ua/> (дата звернення : 09.09.2019).
4. Медведовська Т. Самоосвіта студентів вищих навчальних закладів в Україні та її роль у процесі професійної підготовки фахівців в умовах Болонського процесу. Слов'янськ : Вища школа, 2010. Вип. 5. С. 114–118.
5. Академічний тлумачний словник української мови. URL : <http://sum.in.ua/s> (дата звернення : 27.08.2019).
6. Ипполитова Н., Стерхова Н. Анализ понятия «педагогические условия» : сущность, классификация. *General and Professional Education*. 2012. № 1. С. 8-14. URL : <http://gu.genproedu.com/30.10.13>. (дата звернення : 03.09.2019).
7. Высоцкий С. В. Структура психолого-педагогических условий формирования поисково-творческой направленности личности в процессе обучения. *Науковий вісник Південноукраїнського державного університету ім. К. Д. Ушинського : зб. наук. праць*, 1999. Вип. 8-9. С. 90-94., с. 91.
8. Манько В. М. Дидактичні умови формування у студентів професійно-пізнавального інтересу до спеціальних дисциплін. *Соціалізація особистості: зб. наук. пр. Національного педагогічного університету ім. М. Драгоманова*. Київ : Логос, 2000. Вип. 2. С. 153–161.
9. Немов Р. С., Кирпичник А. Г. Путь к коллективу: книга для учителей о психологии ученического коллектива: (Реформа школы: пути ускорения). Москва : Педагогика, 1988. 144 с.
10. Коломинский Я. Л. Психология взаимоотношений в малых группах : учеб. пособие [2-е изд., доп.]. Минск : ТетраСистемс, 2000. 287 с.
11. Организационная психология / под. ред. Г. Суходольского. Москва : Гуманит. центр, 2004. 256 с.
12. Шепель В. М. Управленческая психология. Москва : Экономика, 1986. 248 с.
13. Аникеева Н. П. Психологический климат в коллективе. Москва : Просвещение, 1989. 223 с.
14. Ляудис В. Я. Формирование учебной деятельности студентов. Москва : Изд-во МТУ, 1989. 240 с.
15. Петрук В. А., Прозор О. П. Інтерактивні методи навчання вищої математики майбутніх фахівців технічних спеціальностей. *Збірник тез доповідей Міжнародної наук-тех конф. «Перспективи розвитку машинобудування та транспорту 2019»*, Вінниця, 13-15 травня 2019 р. С. 365-367.
16. Додонов Б. И. Структура и динамика мотивов деятельности. *Вопросы психологии*. 1984. № 4. С. 126–130., с. 126–130.
17. Структура мотивації навчальної діяльності студентів : навч. посіб. / О. С. Кочарян, Є. В. Фролова, В. М. Павленко. Харків : Нац. аерокосм. ун-т ім. М. Є. Жуковського «Харк. авіац. ін.-т», 2011. 40 с., С. 5.
18. Гордієнко В. І. Розвиток особистості в процесі професіоналізації: професіогенез особистості. *Психологія праці та професійної підготовки*

- особистості : навч. посіб. / за ред. П. С. Перепелиці, В. В. Рибалки. Хмельницький : ТУП, 2001. С. 48-67.
19. Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность. Москва, 1975.
 20. Петрук В. А. Лесовий В. Ю. Адаптація першокурсників до навчання у вищих технічних закладах освіти : монографія. Вінниця, ВНТУ, 2017.- 144 с.
 21. Философский энциклопедический словарь. Москва : Совет. энцикл., 1983. 840 с., с. 210.
 22. Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English / Sixth Edition ; ed. By Sally Wehmeier. Oxford : University Press, 2000. – 1540 p, с. 675.
 23. Педагогічний словник / за ред. дійсного члена АПН України М. Д. Ярмаченка Київ : Педагогічна думка, 2001. 516 с, с. 229.
 24. Соціолого-педагогічний словник / укл. С. У. Гончаренко, В. В. Радул, М. М. Дубінка та ін.; за ред. В. В. Радула. Київ : «ЕксОб», 2004. 304 с.
 25. Педагогіка вищої школи: словник-довідник / упор. О. О. Фунтікова. Запоріжжя : ГУ «ЗІДМУ», 2007. 404 с.
 26. Теоретико-методологічні засади інтеграції змісту гуманітарної освіти у вищих навчальних закладах негуманітарного профілю : монографія / Г. В. Онкович та ін. ; за заг. ред. Г. В. Онкович. Київ : Педагогічна думка, 2012. 336 с.

References

1. *Pro Natsionalnu stratehiyu rozvytku osvity v Ukraini na period do 2021*. Ukaz Prezidenta Ukrainy # 344/2013 vid 25 chervnya 2013 r. [*Pro National Strategy for the Development of Ukraine in the period up to 2021. Decree of the President of Ukraine*]. Retrieved from <http://osvita.ua> (date of appeal: 09.09.2019) (ukr).
2. *Zakon Ukrainy "Pro vyshhu osvitu" 2016* [*Law of Ukraine "Pro vyshhu osvitu" 2016*]. Retrieved from <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18/page6> (date of appeal: 09.09.2019) (ukr).
3. *Pro zatverdzhennya Natsionalnoii ramky kvalifikatsiy*. Postanova Kabinetu Ministriv Ukrainy # 1341 vid 23 lystopada 2011 r. [*Pro approval of national ramky qualifications. Postanova Cabinet Ministriv Ukrainy*] Retrieved from <http://zakon4.rada.gov.ua/> (date of appeal: 09.09.2019) (ukr).
4. Medvedovska, T. (2010). *Samoosvita studentiv vyshhykh navchalnykh zakladiv v Ukraini ta ii rol u protsesi profesynnoii pidhotovky fakhivtsiv v umovakh Bolonskoho protsesu*. [*Self-education of students of higher education institutions in Ukraine and its role in the process of professional training of professionals in the Bologna process*], # 5, 114–118. Sloviansk: Vyshha shkola (ukr).
5. *Akademychnyi tlumachnyi slovnyk ukraiïnskoiï moyi*. [*Academic Interpretative Dictionary of the Ukrainian Language*]. Retrieved from <http://sum.in.ua/s> (date of appeal: 27.08.2019) (ukr).
6. Ippolitova, N. & Sterkhova, N. (2012). Analiz ponyatiya "pedagogicheskie usloviya": sushhnosti, klassifikatsiyi [Analysis of the concept of "pedagogical conditions": essence, classification]. *General and Professional Education*, #1, 8-14. Retrieved from <http://ru.genproedu.com/30.10.13>. (date of appeal: 03.09.2019) (rus).

7. Vysotskiy, S. V. (1999). *Struktura psikhologo-pedagogicheskikh usloviy formirovaniya poiskovo-tvorcheskoy napravlenosti lichnosti v protsesse obucheniya*. [The structure of the psychological and pedagogical conditions for the formation of the search and creative orientation of the personality in the learning process]. *Naukovyj visnyk Pivdenoukrainskogo derzhavnogo universytetuim. K. D. Ushynskogho*: zb. nauk. prats, # 8-9, 90-94 (rus).
8. Manko, V. M. (2000). *Dydaktychni umovy formuvannya u studentiv profesiyno-piznavalnogo interesu do spetsialnykh dystsyplin*. [Didactic Conditions of Formation in Students of Professional-Cognitive Interest in Specialty Courses]. *Socializatsiya osobystosti*: zb. nauk. pr. Natsionalnogo pedahohichnogo universytetu im. M. Drahomanova, # 2, 153–161. Kiev: Loghos (ukr).
9. Nemov, R. S., & Kyrpychnyk, A. Gh. (1988). *Put k kollektivu: knyga dlya uchielej o psikhologii uchenicheskoho kollektiva: (Reforma shkoly: puti uskoreniya)*. [Path to the collective: a book for teachers about the psychology of the student collective: (School reform: ways to accelerate)]. Moscow: Pedagoghyka (rus).
10. Kolomyynskiy, Ya. L. (2000). *Psikhologiya vzaimootnosheniy v malykh gruppakh*. [Psychology of relationships in malih groups]. Ucheb. posobie. (2d ed., add.). Minsk: TetraSystems (rus).
11. Sukhodoljskiy, G. (Ed.) (2004). *Orghanyzacyonnaja psykholohyja*. [Organizational psychology]. Moscow: Gumanit. Tsentr (rus).
12. Shepel, V. M. (1986). *Upravlencheskaya psikhologiya* [Management psychology]. Moscow: Ekonomika (rus).
13. Anikeeva, N. P. (1989). *Psikholoicheskiy klyimat v kollektive* [The psychological climate in the team]. Moscow: Prosveshhenie (rus).
14. Lyaudis, V. Ya. (1989). *Formirovanie uchebnoy deyatelnosti studentov* [The formation of educational activities of students]. Moscow: Publishing House of MTU (rus).
15. Petruk, V. A. & Prozor, O. P. (2019). *Interaktyvni metody navchannya vyshhoii matematyky maybutnikh fakhivtsiv tekhnichnykh spetsialnostey*. [Interactive Methods of Introductory Physics of Mathematics Maybach Faculty of Technical Specialties]. *Zbirnyk tez dopovidey Mizhnarodnoi nauk-tekh konf. "Perspektyvy rozvytku mashynobuduvannya ta transportu -2019,"* Vinnytsia, May 13-15, 2019, (ukr).
16. Dodonov, B. Y. (1984). *Struktura y dinamika motivov deyatelnosti* [The structure and dynamics of motives]. *Voprosy psikhologii*, # 4, 126–130 (rus).
17. Kocharyan, O. S, Frolova, Ye. V., Pavlenko, V. M. (2011). *Struktura motyvatsii navchalnoi diyalnosti studentiv: navch. posib.* [The structure of motivation of primary students : nav. pos. b.]. Kharkiv: M. Ye. Zhukovskiy Nathional Aerocosmic University "Kharkiv Aviation Institute" (ukr).
18. Ghordiyenko, V. I. (2001). *Rozvytok osobystosti v procesi profesionalizatsii: profesiohenez osobystosti Psykholohiya pratsi ta profesiynoi pidhotovky osobystosti: navch. posib.* [Personality development in the process of professionalization: personality professionalism]. P. S. Perepelytsa & V. V. Rybalka (eds.). Khmelnytskyj: TUP (ukr).

19. Leontiev, A. N. (1975). *Deyatelnost. Soznanie. Lichnost* [Activity. Consciousness. Personality]. Moscow (rus).
20. Petruk, V. A., & Lesovyi, V. Yu. (2017). *Adaptatsiya pershokursnykiv do navchannya u vyshhykh tekhnichnykh zakladakh osvity: monohrafiya* [Adaptation of freshmen to study in higher technical educational institutions: monograph]. Vinnytsia, VNTU (ukr).
21. *Filosofskiy entsyklopedichesky slovar*. [Encyclopedic Dictionary of Philosophy] (1983). Moscow: Soviet Encyclopaedia (rus).
22. *Oxford Advanced Learner's Dictionary of Current English*. Sixth Edition. (2000). Sally Wehmeier (ed.). Oxford: University Press (en).
23. Yarmachenko, M. D. (Ed.). (2001). *Pedahohichnyi slovnyk* [Pedagogical dictionary]. Kiev: Pedahohichna dumka (ukr).
24. Honcharenko, S. U., Radul, V. V., Dubinka, M. M. et al. (2004). *Sotsiolo-ho-pedahohichnyj slovnyk* [Sociological and pedagogical dictionary]. V. V. Radul (ed.). Kiev: EksOb (ukr).
25. Funtikova, O. O. (2007). *Pedahohika vyshhoi shkoly: slovnyk-dovidnyk* [Higher Education Pedagogy: Reference Dictionary]. Zaporizhzhya: GhU "ZIDMU" (ukr).
26. Onkovych, H. V. et al. (2012). *Teoretyko-metodolohichni zasady intehratsii zmistu humanitarnoi osvity u vyshhykh navchalnykh zakladakh nehumanitarnoho profilyu: monohrafiya*. [Theoretical and methodological principles of integration of the content of humanitarian education in higher educational establishments of non-humanitarian profile: monograph]. H. V. Onkovych (gen. ed.). Kiev: Pedahohichna dumka (ukr).

ОБОСНОВАНИЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ РАЗВИТИЯ САМООБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМ И АВТОМАТИКИ

Ю. Г. Сабadoш

Статья раскрывает особенности развития самообразовательной компетентности будущих выпускников технических высших учебных заведений в процессе обучения неспециальным дисциплинам по специальности. Проанализирован вопрос способности к самообразованию, который остается важным в формировании готовности будущего специалиста к непрерывному самообразованию и предоставляет ему возможность быстро адаптироваться в социуме, совершенствовать свои умения и навыки в соответствии с современными инновациями, возможность быть мобильным.

На основе анализа проблем обучения гуманитарным и фундаментальным дисциплинам сформулировано авторское определение понятия педагогических условий развития самообразовательной компетентности будущих специалистов компьютерных систем и автоматике, выделены и обоснованы педагогические условия, внедрение которых будет способствовать развитию самообразовательной компетентности во время изучения предметов не по специальности. Среди педагогических условий обозначены такие, как создание:

благоприятного психологического климата, который побуждает студента стать активным участником учебного процесса и возбуждает мотивацию к развитию самообразовательных навыков; образовательной среды для обеспечения эффективного развития самообразовательной компетентности в процессе изучения предметов гуманитарно-фундаментального цикла на основе интеграции гуманитарных, фундаментальных и специальных дисциплин (использование обновленных к современным реалиям в образовании и разработка новых форм и методов познавательной деятельности студентов).

Ключевые слова: педагогические условия, мотивация, интеграция, психологический климат, дисциплины гуманитарно-фундаментального цикла.

RATIONALE OF PEDAGOGICAL CONDITIONS OF DEVELOPMENT OF SELF-EDUCATIONAL COMPETENCE OF FUTURE PROFESSIONALS OF COMPUTER SYSTEMS AND AUTOMATICS

J. G. Sabadosh

The article highlights the peculiarities of the development of self-educational competence of future graduates of technical higher education institutions in the process of teaching non-specialty disciplines in the specialty. The question of the ability to educate itself, which remains important in shaping the future professional's readiness for continuous self-education, is analyzed and gives him the opportunity to adapt quickly in society, to improve his skills and skills in accordance with modern innovations, to be mobile.

On the basis of clarifying the problems of teaching the humanities and fundamental disciplines, the author defines the concept of pedagogical conditions for the development of future competence of future specialists in computer systems and automatics, identifies and substantiates pedagogical conditions, the introduction of which will promote the development of self-education. Among the pedagogical conditions are the following: a favorable psychological climate that encourages the student to become an active participant in the educational process and stimulates motivation to develop self-educational skills; educational environment to ensure the effective development of self-educational competence in the study of subjects of the humanities-fundamental cycle on the basis of integration of humanities, fundamental and professional disciplines (use of updated to modern realities in education and development of new forms and methods of cognitive activity of students).

Keywords: Pedagogical conditions, motivation, integration, psychological climate, disciplines of humanitarian-fundamental cycle.

Сабодош Юлія Германівна – аспірантка Вінницького національного технічного університету (м. Вінниця, Україна). E-mail: avataric87@gmail.com

Sabadosh Julia Germanovna – Postgraduate student of Vinnytsia National Technical University (Vinnytsia, Ukraine). E-mail: avataric87@gmail.com