

Світлана Резнік

кандидат педагогічних наук, доцент, кафедра педагогіки і психології управління соціальними системами ім. акад. І.А. Зязюна, Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут», Харків, Україна
ORCID: 0000-0001-8310-1242
E-mail: svreznik@i.ua

Людмила Дяченко

здобувач кафедри педагогіки і психології управління соціальними системами ім. акад. І.А. Зязюна Національного технічного університету «Харківський політехнічний інститут», Харків, Україна
E-mail: djachenko-ludmila@ukr.net

**СУТНІСТЬ ТА СТРУКТУРНІ КОМПОНЕНТИ НАУКОВО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ
КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНІХ ТЕХНІКІВ-ТЕХНОЛОГІВ ЛЕГКОЇ
ПРОМИСЛОВОСТІ**

***Анотація:** Висвітлено розвиток педагогічної думки стосовно понять «компетенція» та «компетентність», які є ключовими в компетентнісному підході в професійній освіті; враховуючи результати наукових поглядів вітчизняних та зарубіжних вчених, з'ясовано сутність та наведено визначення поняття «науково-дослідницька компетентність майбутніх техніків-технологів легкої промисловості», визначено її структурні компоненти.*

***Ключові слова:** компетенція, компетентність, науково-дослідницька компетентність, навчально-виховний процес, професійна компетентність, технік-технолог легкої промисловості.*

Svetlana Reznik

PhD in Pedagogy, Associate Professor, Pedagogy and Psychology of Social Systems Management Department of the academician I. Zyazyun, National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute», Kharkiv, Ukraine
E-mail: svreznik@i.ua

Ludmila Djachenko

Aspirant of Pedagogy and Psychology of Social Systems Management Department of the academician I. Zyazyun, National Technical University «Kharkiv Polytechnic Institute», Kharkiv Ukraine
E-mail: djachenko-ludmila@ukr.net

**THE ESSENCE AND STRUCTURAL COMPONENTS OF SCIENTIFIC AND
RESEARCH COMPETENCY IN FUTURE LIGHT INDUSTRY ENGINEERS**

Abstract: *There has been elucidated the evolvement of pedagogic thought concerning the notions of “competence” and “competency” which are key ones in competency approach in professional training. Considering the results of scientific views by native and foreign scientists there has been given a definition of the essence of the notion of “scientific and research competency in future light industry engineers” and structural components of the mentioned competency has been defined.*

Key words: *competence, competency, scientific and research competency, training and educating process, professional competency, production engineer.*

Светлана Резник, Людмила Дяченко

**СУЩНОСТЬ И СТРУКТУРНЫЕ КОМПОНЕНТЫ НАУЧНО-
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ ТЕХНИКОВ -
ТЕХНОЛОГОВ ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**

Аннотация: *Рассмотрено развитие педагогической мысли относительно понятий «компетенция» и «компетентность», которые являются ключевыми в компетентностном подходе относительно профессионального образования; учитывая результаты научных взглядов отечественных и зарубежных ученых, определены сущность понятия «научно-исследовательская компетентность будущих техников-технологов легкой промышленности» и уточнены ее структурные компоненты.*

Ключевые слова: *компетенция, компетентность, научно-исследовательская компетентность, учебно-воспитательный процесс, профессиональная компетентность, техник-технолог легкой промышленности.*

Svetlana Reznik, Ludmila Djachenko

An extended abstract of a paper on the subject of:

**"The essence and structural components of scientific and research competency in future
light industry engineers"**

General problem setting. *It is stated in the article that one of the most important tasks of Ukrainian education system today is transition from knowledge-oriented to competency paradigm of teaching which corresponds to European tendencies in education development. It is possible to determine a college graduate's readiness for life, further development, and active participation in community life through obtaining vitally important competencies that*

enable a young person to successfully orientate in modern society and be competitive on labor market.

This is why the aim of vocational training is educating a creative specialist capable to innovations and taking non-typical new decisions. A quality training of a competent specialist demands purposeful, consistent forming in students their scientific and research competency and researching all aspects of this problem, particularly

determining the essence and content of the notion of “scientific and research competency in future light industry production engineers”.

Research and publications analysis. Attention has been driven to the fact that research analysis on the problem of science and research competence forming has shown that there is no unambiguous interpretation of the notion of “science and research competence” in scientific publications. To conduct further research on this problem it is necessary to disclose the essence of the notion of “science and research competence in future light industry production engineers”.

The article’s aim statement. The aim of the article is to analyze pedagogic thought concerning the notions of “competence” and “competency”, to disclose the essence of the notion of “science and research competence in future light industry production engineers” and to determine structural components of the mentioned competence.

Main material exposition. It is stated in the article that the issue of introducing competency approach to the training and education process at higher education establishments has always been under scrutiny of scientists from different countries.

There are elucidated various scientific approaches to the defining the essence and analyzing interrelated notions of “competence” and “competency” which are the key ones in competency approach. It is determined that competency is the aggregate (a set) of knowledge, skills, abilities, and experience which a personality needs in certain sphere of activity in accordance with social normative demands.

Competence depends on a student’s personal attitude to an activity’s subject matter and combines a personality’s target, content, value, emotional and creative characteristics. Competence displays personal traits developed by a person and certain experience in a selected sphere. Competencies

formed as a result of a person’s obtaining experience in certain activity: creative, cognitive, personality (work on oneself, on organizing one’s inner world), emotive-and-value, reflexive activities. In our case a student’s scientific and research activity will represent a competence experience of this work (obtained not only in this sphere, but in other activity spheres as well) and resulting in not only an ability to apply the obtained knowledge abilities, and skills, but also in assimilating new ones in the course of creative activities. A student’s competence experience characterizes his/her training quality in general.

On the grounds of literary sources analysis it has been determined that competence is an integrated personality trait that is determined by knowledge, skills and abilities, value assessment, and shows the extent of a personality’s readiness to perform a certain kind of activity and the level of performing set tasks.

To elaborate on the essence of the notion of “scientific and research competence of a future light industry production engineer” the authors have also analyzed the peculiarities of specialist activity in this sphere for which they undertook interviewing employers and analyzed professional literature.

A production engineer at a light industry enterprise is a middle manager and is responsible for products quality control, keeping to recipes of textile materials treatment, observing safety regulations, technological process parameters corresponding to technical documentation.

Modern light industry enterprises need specialists possessing not only high level of education and culture, but also those capable of making creative decisions in non-standard production situations, of being leaders, taking responsibility for results, capable of innovative activities and self-perfection, and collective

work. These are the skills needed for a light industry production engineer's successful professional activity. Taking into account the specifics of professional activity of a specialist in this sphere, one concludes that scientific and research activity of a production engineer is determined by not only sum total of needed knowledge and skills, but also depends on a specialist's psychic and physiological traits significant in this sphere of activity as well as personal and value attitude to the chosen profession.

The undertaken analysis has enabled to specify the notion of "scientific and research competency of a future light industry production engineer as an integrative personality trait which is determined by knowledge, skills and abilities, experience in creative activity, value attitude, personal traits, and shows an extent of a student's being prepared for performing scientific and research activities for solving professionally oriented tasks in light industry.

Scientific and research competence of a light industry production engineer is a complex conglomerate that can be represented as a totality of four structural components: motivation, cognitive, personality, and practical activity ones.

The motivation component of scientific and research competence supposes formation of motivation for scientific and research activity (SRA) in students and their realizing the necessity of conducting SRA. The cognitive component of scientific and research competence is expressed in the presence of profound and systematic knowledge of the subject (displays extensive, deep knowledge) which is studied (chemistry and biology in this particular case) as well as methodological apparatus and the structure, consecutiveness in scientific research. The personality component depends on a student's possessing natural aptitudes, talent or inclination to a certain sphere of cognition as well as such

significant traits in a researcher as initiative, creativity, being organized, responsibility, leader traits, realizing of the need in permanent development and self-perfecting.

The practical activity component is connected with the ability of searching, analyzing, separating and generalizing scientific information, ability to use the obtained results in practice: in the course of organizing and conducting a chemical or biological experiment (at laboratory and practical classes and in out-of-classroom activities), solving professionally-oriented problem tasks, performing necessary calculations and presenting research results as presentations, reports theses, or articles.

Conclusions on the research and further research perspectives. *It was thus determined, that science and research competency in a future light industry production engineer is a personality's integrated trait which is determined by knowledge, skills and aptitudes, activity experience, value attitude, personal traits and represents an extent of a student's preparedness for performing scientific and research activity for solving professionally oriented tasks in light industry. It is manifested through the combination of motivation, cognitive, personality, and practical activity components. Applying scientific cognizance methods in solving research tasks students get a possibility to develop their professional skills, independence, ability of creative decision-making in solving the set tasks, as well as the ability of using non-standard approaches to solving production problems. Further on there will be researched organizing-and-pedagogic conditions of forming science and research competency in future light industry production engineers in the course of learning natural sciences at colleges of first and second accreditation levels.*

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями. Основним завданням вітчизняної освітньої системи є переорієнтація зі знаннєвої на компетентнісну парадигму навчання, яка відповідає загальноєвропейським освітнім тенденціям розвитку. Компетентнісний підхід в освіті в цілому показує, що сформованих знань, умінь, навичок, які отримують студенти під час навчання, сьогодні недостатньо для успішного працевлаштування та подальшої результативної роботи на виробництві, самореалізації в професії. Визначити готовність майбутнього спеціаліста до життя та подальшого саморозвитку, активної участі у житті суспільства можливо завдяки набуттю компетентностей, які дають можливість молодій людині успішно орієнтуватись у сучасному світі та бути конкурентоспроможним на ринку праці.

Саме тому метою професійної освіти є підготовка творчого спеціаліста, здатного до інновацій та нестандартних нових рішень, до навчання впродовж життя. Як відзначає О.Г. Романовський, «надзвичайно динамічний характер суспільства потребує підготовки таких фахівців, які були б здатні не просто пристосовуватись належним чином до змін, що відбуваються, а й активно творити ці зміни» [14, с. 3]. В Європейській системі кваліфікацій серед переліку вимог до знань, умінь, особистісних та професійних компетенцій випускників зазначаються такі: «розробляти стратегічні і творчі підходи при дослідженні чітко визначених конкретних та абстрактних проблем»; «демонструвати володіння методами...», «демонструвати інновації у використанні методів...»; «формувати діагностичні розв'язки проблем, що базуються на дослідженнях...»; «досліджувати, розробляти і адаптувати проекти, що призводять до одержання нового знання і нових рішень» [19]. Отже, якісна підготовка компетентного фа-

хівця вимагає цілеспрямованого послідовного формування у студентів їх науково-дослідницької компетентності та вивчення усіх аспектів даної проблеми, зокрема визначення сутності та змісту поняття «науково-дослідницька компетентність».

Аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання цієї проблеми і на які спирається автор. Над дослідженням проблем та завдань впровадження компетентнісного підходу працювали вчені: І.А. Адаєв, Р.Н. Азарова, М.В. Архипова, Л.В. Бурчак, Л.І. Бондаренко, Ю.Ю. Гавронська, Н.М. Золотарьова, М.В. Золочевська, І.О. Зимня, І.А. Зязюн, В.В. Кулешова, О.І. Пометун, Н.С. Сичевська, Г.В. Терещук та інші. Теоретичний аналіз понять «компетенція» та «компетентність» відображено у наукових працях О.О. Вихоревої, М.О. Вінника, М.С. Голованя, І.О. Зимньої, В.О. Калініна, О.В. Кучай, Н.В. Нагорної, О.І. Пометун, Г.Г. Руденко, А.В. Хуторського тощо. Питання формування дослідницьких вмінь та науково-дослідницької компетентності студентів у навчальному процесі досліджували: М.В. Архипова, В.В. Ачкан, Л.В. Бурчак, С.Д. Белкіна, М.С. Головань, М.В. Золочевська, В.В. Кулешова, А.В. Нізовцева й інші.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується дана стаття. Проведений аналіз досліджень з проблеми формування науково-дослідницької компетентності (НДК), дозволив визначити, що однозначного трактування цього поняття в наукових публікаціях немає. Для проведення подальшого дослідження нам необхідно розкрити сутність дефініції «науково-дослідницька компетентність майбутніх техніків-технологів легкої промисловості» та її структурні компоненти.

Формулювання цілей статті (постановка завдання). Мета статті полягає в уточненні сутності поняття «науково-

дослідницька компетентність майбутніх техніків-технологів легкої промисловості» та визначенні її структурних компонентів.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Для проведення нашого дослідження спочатку важливо визначити сутність взаємопов'язаних понять «компетентність» та «компетенція», які є ключовими в компетентнісному підході. Так, О.І. Пометун стверджує, що «під поняттям «компетентнісний підхід» у сучасній педагогіці розуміють спрямованість освітнього процесу на формування і розвиток ключових (до них ми зараховуємо науково-дослідницьку компетентність), базових, основних, над-, міжпредметних, загальногалузевих та предметних компетентностей особистості» [12, с. 68].

В науковій літературі ці базові поняття досліджуються досить активно, але є певні розбіжності в їх трактуванні.

Звернемось до Національної рамки кваліфікацій (НРК), що діє в Україні з 2012 року та була розроблена експертами для співставлення та приведення у відповідність вітчизняних стандартів якості освіти до європейських, враховуючи вимоги ринку праці до компетентностей фахівців. Метою створення НРК було сприяння національному і міжнародному визнанню кваліфікацій, здобутих в Україні; налагодження ефективної взаємодії сфери освітніх послуг та ринку праці. Національна рамка кваліфікацій [20] (структурований за компетентностями, системний опис кваліфікаційних рівнів) дає таке визначення цих понять: «компетенція» - включає знання й розуміння (теоретичне знання академічної області, здатність знати й розуміти), знання як діяти (практичне й оперативне застосування знань до конкретних ситуацій), знання як бути (цінності як невід'ємна частина способу сприйняття й життя з іншими в соціальному контексті). Предметна сфера – це

така, у якій індивід добре обізнаний і в якій він проявляє готовність до виконання діяльності. *Компетентність* – інтегрована характеристика якостей особистості, результат підготовки випускника ВЗО для виконання діяльності в певних професійних та соціально-особистісних предметних сферах (компетенціях), яка визначається необхідним обсягом і рівнем знань та досвіду у певному виді діяльності [20].

За Великим тлумачним словником української мови *компетенція* – це «добра обізнаність із чим-небудь; коло повноважень якої-небудь організації, установи чи особи», а *компетентний* – той, хто «має достатні знання в якійсь галузі, який з чимось добре обізнаний, тямущий; який ґрунтується на знанні, кваліфікований; який має певні повноваження, повноправний, повновладний» [2, с. 445].

Тлумачення, що розміщено в психологічному словнику таке: «*компетентність*» – «психосоціальна якість, що означає силу і впевненість, витікаючи від почуття особистої впевненості і корисності, що дає людині усвідомлення своєї здатності ефективно взаємодіяти з оточенням» [12, с. 186].

З метою виявлення наукових поглядів вчених щодо сутності означених понять ми проаналізували наукові праці дослідників: М.В. Архипової, М.О. Вінника, М.С. Голованя, І.О. Зимньої, О.В. Овчарук, О.І. Пометун, А.В. Хуторського.

На думку А.В. Хуторського, «*компетенція* включає сукупність взаємозв'язаних якостей особи (знань, умінь, навиків, способів діяльності) і є наперед заданою соціальною вимогою (нормою) до освітньої підготовки учня, необхідної для його якісної продуктивної діяльності в певній сфері» [15, с. 141]. О.О. Вихорева, розглядаючи проблеми формування дослідницької діяльності учнів старших класів, визначає *компетенцію* – «як форму представ-

лення нормативних вимог до результатів освітньої діяльності» [3, с. 71].

І.О. Зимня говорить, що «компетенції – це деякі внутрішні, потенційні, скриті психологічні новоутворення: знання, уявлення, програми (алгоритми) дій, систем цінностей і відносин, які потім виявляються в компетентностях людини» [9, с. 38]. О.І. Пометун визначає поняття «компетенція» як «інтегративне поняття, що містить такі аспекти: готовність до цілепокликання; готовність до оцінювання, готовність до дії, готовність до рефлексії» [12, с. 20]. На думку М.С. Головань, «у сфері освіти компетенція – це об'єктивна категорія, суспільно визнаний рівень знань, умінь, навичок, досвіду, ставлень у певній сфері діяльності людини як абстрактного носія» [6, с. 27].

Під компетенцією ми будемо розуміти сукупність (набір) знань, умінь та навичок, досвіду, необхідних особистості у певній сфері діяльності відповідно до соціальних нормативних вимог. На нашу думку, компетенція для студента – це «орієнтир» (за А.В. Хуторським) для засвоєння, що включений до складу навчальних дисциплін чи освітніх галузей, необхідний для продуктивної діяльності в тій чи іншій сфері.

Експерти країн Європейського союзу (за матеріалами Quality education and competencies for life – якісна освіта та компетенції для життя [17]) зазначають, що «компетентність – це здатність застосовувати знання та уміння ефективно й творчо в міжособистісних відносинах – ситуаціях, що передбачають взаємодію з іншими людьми в соціальному контексті так само, як і в професійних ситуаціях; поняття, що логічно переходить від ставлень до цінностей; та від умінь до знань» [17, с. 6]. А.В. Хуторський інтерпретує поняття «компетентність» у рамках особистісно-орієнтованого навчання та визначає його як «досвідчене володіння людиною відповідною компетенцією, що включає його осо-

бистісне ставлення до неї і предмету діяльності» [16, с. 141]. Компетентність залежить від особистісного ставлення студента до предмету діяльності та поєднує в собі цільові, змістові, ціннісні, емоційні та творчі характеристики особистості. Компетентності особи, що навчається, – це не лише набір предметних знань та умінь. Оскільки властивості та функції цього поняття набагато ширші, компетентність показує вже набуті людиною особисті якості і певний досвід діяльності у обраній сфері. Особисті якості складають ставлення до навчання, до оцінки своїх дій, світосприйняття людиною в цілому, а також креативний, творчий її потенціал. На глибоке переконання А.В. Хуторського, «компетентність завжди особистіно забарвлена якостями конкретного учня» [14, с. 141].

О.О. Вихорева розкриває компетентність як «сукупність особистісних якостей (знань, умінь, навичок, ціннісно-сміслових орієнтацій), що обумовлені досвідом діяльності та забезпечують ефективність самостійної діяльності» [6, с. 71]. Отже, компетентність формується і внаслідок набуття людиною досвіду діяльності: творчої, пізнавальної, особистісної (робота над собою, над організацією свого внутрішнього світу), емоційно-ціннісної, рефлексивної. В нашому випадку науково-дослідницька діяльність того, хто навчається, являтиме собою компетентнісний досвід цієї діяльності (набутий не тільки у вузькій сфері, а й в інших сферах діяльності), результатом якої є не лише здатність застосування вже набутих знань, умінь та навичок, а й засвоєння нових у процесі творчої діяльності. Компетентнісний досвід студента в цілому характеризує якість його підготовки. Поняття «компетентність» Б.Г. Ананьєв, А.К. Маркова, Н.А. Рібаков, В.Д. Шадріков та інші представляють як сукупність особистісних якостей, необхідних для результативної дослідницької діяльності. На думку

М.С. Голованя, «компетентність – це інтегративне утворення особистості, що поєднує в собі знання, уміння, навички, досвід і особистісні якості, які обумовлюють прагнення, готовність і здатність розв’язувати проблеми і завдання, що виникають в реальних життєвих ситуаціях, усвідомлюючи при цьому значущість предмета і результату діяльності. Поняття «компетенція» пов’язане із змістом сфери діяльності, а «компетентність» – з особистістю, із здатністю особи ефективно діяти у різних ситуаціях. Компетентність виявляється в успішно реалізованій діяльності і включає особисте ставлення до предмету і продукту діяльності» [7, с. 28].

М.С. Головань, провівши порівняльний аналіз понять «компетенція» і «компетентність», встановив між ними взаємозв’язок і обґрунтував їх розмежування. Дослідник зазначає, що «компетентність виступає як якість, особистісне надбання особи, що дозволяє їй вирішувати певні завдання, виносити рішення, судження щодо певної галузі. Основою цієї якості є «знання, обізнаність, досвід соціально-професійної діяльності людини» [7,

с.27]. Це вказує на те, що дане поняття має інтегративний характер. Погоджуємось з автором [7], що «компетентність – це не характеристика якості особистості, а її якість, набута в процесі навчально-пізнавальної та позанавчальної діяльності» [7, с. 27].

Як бачимо, більшість авторів «компетентність» представляють як якість або властивість особистості, або сукупність особистісних якостей, але однозначного визначення цього терміну не існує.

Спираючись на дослідження науковців з цього питання, ми у своєму дослідженні будемо дотримуватись такого визначення цих взаємопов’язаних понять: *компетентність - це інтегративна якість особистості, що визначається знаннями, вміннями та навичками, ціннісним ставленням та показує ступінь готовності особистості до виконання того чи іншого виду діяльності, а також рівень виконання поставлених завдань.*

Проаналізувавши визначення поняття «науково-дослідницька компетентність» у наукових джерелах різних авторів, систематизуємо дані у вигляді таблиці (табл. 1).

Таблиця 1.

Тлумачення поняття «науково-дослідницька компетентність» у дослідженнях різних авторів

Автор, посилання	Тлумачення поняття
М. С. Головань, В. В. Яценко [6, с. 61]	«дослідницька компетентність – це цілісна, інтегративна якість особистості, що поєднує в собі знання, уміння, навички, досвід діяльності дослідника, ціннісні ставлення та особистісні якості і виявляється в готовності і здатності здійснювати дослідницьку діяльність з метою отримання нових знань шляхом застосування методів наукового пізнання, творчого підходу в цілепокладанні, плануванні, прийнятті рішень, аналізі та оцінці результатів дослідницької діяльності»
М.В. Архіпова [1, с. 147]	«дослідницька компетентність майбутнього інженера-педагога - це володіння методологією і методами інженерно-педагогічного дослідження, тобто процесу планування, організації та здійснен-

	<p>ня пошуково-перетворювальної діяльності, об'єктом якої виступають психолого-педагогічна і галузева складові. Науково-дослідницька компетентність викладача – це така сукупність дослідницьких умінь, навичок та способів його діяльності, що дає змогу залучити студента до позиції дослідника; сприяти розвитку його творчих здібностей; пізнавальних інтересів; активізації і підвищенню ефективності й якості навчально-пізнавальної діяльності»</p>
<p>Н.В. Осипова, М.О. Вінник, Ю.Г. Тарасіч [11, с. 151]</p>	<p>«під дослідницькою компетентністю майбутніх інженерів-програмістів будемо розуміти якість, що проявляється в потребі особистості володіти методологією наукової творчості; умінні спостерігати й аналізувати, висувати гіпотези щодо вирішення професійно-орієнтованих задач; виконувати дослідницьку роботу; вмінні проводити наукові дослідження, організовувати експеримент; узагальнювати та передбачати наслідки дослідницької діяльності в процесі навчання у ВНЗ та в подальшій професійній діяльності»</p>
<p>В. К. Тагіров, [15, с. 32]</p>	<p>НДК – це «інтегративна характеристика особи, яку трактуємо як її властивість або якість, що характеризує готовність студента (фахівця) до рішення дослідницьких проблемних завдань методами наукового пізнання, і що виражається в єдності ціннісно-мотиваційного, когнітивного і операціонального компонентів особи студента (фахівця)»</p>
<p>М. Б. Євтух, Л. Л. Борисенко, [8, с. 94]</p>	<p>«НДК майбутніх економістів ми трактуємо як інтегративну властивість особистості, що характеризує їхню готовність до вирішення дослідних (проблемних, освітніх, навчально-професійних, психолого-педагогічних) завдань шляхом застосування методів наукового пізнання, самостійно-пошукових методів в цілепокладанні, плануванні, програмуванні, прийнятті управлінських рішень, яка виражається в єдності ціннісно-мотиваційного, когнітивного, операційного, особистісного компонентів»</p>
<p>М.О. Вінник, [4, с. 23]</p>	<p>«науково-дослідницьку компетентність майбутніх інженерів-програмістів трактуємо як динамічну особистісну характеристику студента, що відображає прагнення та здатність (готовність) реалізувати свої знання, вміння, досвід, особисті якості для здійснення наукового дослідження в програмній інженерії та становить комбінацію мотивації й пізнавальних цінностей; інтегративних фахових та методологічних знань; багатофункціональних науково-дослідницьких умінь і рефлексії»</p>
<p>О.О.Вихорева, [3, с. 66]</p>	<p>«дослідницька компетентність старшокласника – це інтегративна якість особи, що включає сукупність знань, умінь, навичок і таких особистих якостей, як самостійність, ініціативність, цілеспрямованість, які обумовлені досвідом дослідницької діяльності і забезпечують самостійну дослідницьку діяльність»</p>

Слід зазначити, що сутність означеного поняття трактується авторами досліджень залежно від професійної спрямованості майбутнього фахівця. Щоб з'ясувати поняття «науково-дослідницька компетентність майбутнього техника-технолога легкої промисловості», визначаємо необхідні компетентності та професійно важливі якості, успішне оволодіння якими забезпечить високу якість професійної підготовки студента даного профілю, для чого було проведено опитування роботодавців та аналіз даних професійної літератури.

Технік-технолог на підприємстві легкої промисловості є керівником середньої ланки виробництва та несе відповідальність за контроль якості продукції, дотримання рецептури процесів обробки текстильних матеріалів, дотримання правил техніки безпеки, відповідності параметрів технологічного процесу технічній документації, що становить його загальні функції. Натомість до специфічних його функцій відносимо наступні:

- застосовуючи базові фундаментальні знання на основі нових екологічних концепцій та згідно з обраною технічною групою барвників, типу обладнання для фарбування та обробки, за допомогою довідкової літератури здійснювати підбір текстильно-допоміжних речовин (ТДР), скласти рецептуру фарбування та обробки;

- проводити аналіз властивостей зразка виробу на їхню відповідність вимогам державних стандартів, вміти скорегувати технологію виготовлення в умовах експериментального цеху чи випробувальної лабораторії;

- розробити композиційне та кольорове рішення технічного завдання на основі дизайн-проекту виробів, використовуючи нормативно-технічну документацію і технічні можливості технологічного обладнання;

- впроваджувати нову техніку і технології на основі перспективних планів підприємства, забезпечувати проведення експериментальних робіт з перевірки і застосування запроєктованих технологічних процесів і режимів виробництва;

- в умовах хімічної лабораторії згідно з обраною рецептурою та режимом виконувати експериментальне пофарбування та оброблення зразка волокнистого матеріалу та проводити коректування рецептури, режиму обробки;

- здійснювати розрахунок окремих параметрів технологічних процесів під керівництвом більш кваліфікованого фахівця;

- проводити розрахунки витрат барвників та текстильно-допоміжних речовин на основі установленої рецептури фарбування та обробки з урахуванням плану забарвлення.

Сучасні виробництва легкої промисловості потребують фахівців, що мають не тільки високий рівень освіченості, культури, а й можуть приймати креативні рішення у нестандартних виробничих ситуаціях, бути лідерами, брати на себе відповідальність за результат, здатних до інноваційної діяльності та самовдосконалення, до колективної роботи. Саме такі якості необхідні для успішної професійної діяльності техника-технолога легкої промисловості. Враховуючи специфіку професійної діяльності фахівця даного профілю, розуміємо, що науково-дослідницька компетентність техника-технолога визначається не тільки сукупністю необхідних професійних знань та вмінь фахівця, а й залежить від його психофізіологічних якостей, що мають значення у даній сфері діяльності, особистісного ціннісного ставлення до обраної професії.

Отже, *науково-дослідницька компетентність майбутнього техника-технолога легкої промисловості – це інтегративна якість особистості, що визначається знаннями, вміннями та навичками,*

досвідом творчої діяльності, ціннісним ставленням, особистісними якостями та показує ступінь готовності студента до виконання науково-дослідницької діяльності для вирішення професійно зорієнтованих завдань у сфері легкої промисловості.

Науково-дослідницька компетентність техника-технолога легкої промисловості – це складне утворення, яке можна представити сукупністю чотирьох структурних компонентів: мотиваційного, когнітивного, особистісного та діяльнісно-практичного.

Найважливіше місце в структурі даної компетентності займає мотивація, що є головним чинником спрямованості студентів до дослідницької діяльності у коледжі, до навчання, активності щодо пізнання нового, невідомого, спонукання до розвитку та самовдосконалення, пошуку нових ідей. Мотивація коригується зовнішніми та внутрішніми мотивами людини та показує її ставлення до оточуючої дійсності. Означеними характеристиками визначається мотиваційний компонент НДК – передбачає сформованість у студентів мотивів науково-дослідницької діяльності (НДД) та розуміння ними необхідності здійснення НДД.

Когнітивний компонент науково-дослідницької компетентності виражається в наявності міцних та системних знань з дисциплін (показує повноту, глибину знань), що вивчаються (в даному випадку з хімії та біології), а також знань методологічного апарату та структури, послідовності наукових досліджень, з якими студентів у коледжі знайомить викладач (керівник НДД).

Особистісний компонент залежить від наявності у студента природних здібностей, таланту чи нахилів до певної сфери пізнання, а також таких важливих якостей дослідника як ініціативність, креативність, організованість, відповідальність, лідерські якості, усвідомлення необхідності постійного розвитку та самовдосконалення. Вра-

хування особистісних якостей, думок та побажань студентів при виконанні науково-дослідницьких робіт допоможе краще розкрити творчий потенціал молоді, показати їх можливості, шляхи досягнення успіху, спрямувати їх енергію на самостійний, творчий пошук. На думку С.М. Резнік, «однією з важливих психолого-педагогічних умов реалізації особистісно орієнтованого підходу є розуміння індивідуальних особливостей студента, його мотивів, переконань, цінностей, здібностей та властивостей. Після визначення індивідуальних особливостей вихованця можна обирати відповідні стилі викладання та подачі навчального матеріалу» [13, с. 50].

Діяльнісно-практичний компонент пов'язаний із вміннями пошуку, аналізу, виокремлення та узагальнення наукової інформації, застосовувати отримані знання на практиці: в ході організації та проведення хімічного чи біологічного експерименту (на лабораторних, практичних заняттях та в позааудиторній діяльності), розв'язування проблемних професійно-орієнтованих завдань, проведення необхідних розрахунків та представлення результатів дослідження у вигляді презентацій, тез доповідей чи написання статей. Цей компонент виражається в активній участі студентів у олімпіадах, конкурсах, виставках технічної творчості, семінарах, тематичних «круглих столах», науково-практичних конференціях, роботі в предметних гуртках.

Отже, науково-дослідницька компетентність формується у науково-дослідницькій діяльності і проявляється в готовності (здатності) до такої діяльності. Відповідно до М.С. Голованя: «основу дослідницької діяльності складають уміння виявляти проблему, формулювати гіпотезу, здійснювати добір й аналіз необхідних даних для дослідження, підбирати відповідні методи проведення дослідження та обробки даних, фіксувати проміжні та остаточні ре-

зультати дослідження, проводити обговорення та інтерпретацію результатів дослідження, використовувати їх на практиці» [6, с. 58]. Високий рівень сформованості науково-дослідницької компетентності студентів коледжу є одним із факторів забезпечення якісної професійної підготовки техніків-технологів легкої промисловості.

Висновки з даного дослідження та перспективи подальших розвідок у даному напрямку. Таким чином, було визначено, що науково-дослідницька компетентність майбутнього техника-технолога легкої промисловості – це інтегративна якість особистості, що визначається знаннями, вміннями та навичками, досвідом діяльності, ціннісним ставленням, особистісними якостями та показує ступінь готовності студента до виконання науково-дослідницької діяльності для вирішення

професійно зорієнтованих завдань у сфері легкої промисловості; виражається в поєднанні мотиваційного, когнітивного, особистісного та діяльнісно-практичного компонентів. Застосовуючи методи наукового пізнання при виконанні дослідницьких завдань, студенти мають можливість розвинути свої професійні вміння, самостійність, здатність приймати креативні рішення при виконанні поставлених завдань, а також уміння знаходити нестандартні підходи до вирішення виробничих проблем.

У подальшому буде досліджено педагогічні умови формування науково-дослідницької компетентності майбутніх техніків-технологів легкої промисловості під час вивчення природничих дисциплін у ВЗО I-II рівнів акредитації.

Список літератури

1. Архипова, М. В. (2009) Дослідницька компетентність майбутніх інженерів-педагогів. *Професійне становлення особистості: проблеми і перспективи: матеріали V міжнар. наук.-практ. конф., 22-24 жовтня 2009 р.* / Хмельниц. нац. ун-т, Ін-т пед. освіти і освіти дорослих, Ін-т проф.-тех. освіти. Хмельницький, С. 144-148.
2. Бусел, В. Т. (2003) Великий тлумачний словник сучасної української мови: 170 000. К.: Ірпінь: ВТФ «Перун», 1427 с.
3. Вихорева, О. О. (2008) Исследовательская деятельность старшеклассников в условиях дополнительного образования: монография. Челябинск : изд. центр Уральской академии, 188 с.
4. Вінник, М. О. (2016) Формування науково-дослідницької компетентності майбутніх інженерів-програмістів в умовах освітнього середовища вищого навчального закладу: дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04.

Х.: Херсонський державний університет. 239 с.

5. Головань, М. С. (2008) Компетенція і компетентність: досвід теорії, теорія досвіду. *Вища освіта України.* № 3. С.23-30.

6. Головань, М. С., & Яценко, В. В. (2012) Сутність та зміст поняття «дослідницька компетентність». *Теорія та методика навчання фундаментальних дисциплін у вищій школі : збірник наукових праць.* Кривий Ріг : Видавничий відділ НМетАУ, Випуск VII. С.55–62.

7. Дяченко, Л. Б. (2016) Критерії та показники рівнів сформованості науково-дослідницької компетентності майбутніх техніків-технологів легкої промисловості. *Наукові праці Вищого навчального закладу «Донецький національний технічний університет».* Серія: «Педагогіка, психологія і соціологія» : всеукр. наук. зб. Покровськ: «ДонНТУ», №1-2 (18-19). С. 59–65.

8. Євтух, М. Б., & Борисенко, Л. Л. (2012) Науково-практичні підходи до про-

блеми формування науково-дослідницької компетентності майбутніх економістів. *Духовність особистості*. Вип. 5. С. 88-104.

9. Зимняя, И. А. (2003) Ключевые компетенции – новая парадигма результата. *Высшее образование сегодня*. № 5. С. 34–42.

10. Яременко, В. В., Сліпушко О. М. Новий тлумачний словник української мови К.:АКОНІТ, 2006. Том 1. 926 с.

11. Осипова, Н., Вінник, М., & Тарасич, Ю. (2014) Модель формування дослідницької компетентності у майбутніх інженерів-програмістів. *Інформаційні технології в освіті*. № 20. С. 150-159.

12. Пометун, О. І. (2004) Теорія та практика послідовної реалізації компетентнісного підходу в досвіді зарубіжних країн. *Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи : бібліотека з освітньої політики*. К. : «К.І.С.», 2004. С. 15–25.

13. Резнік, С. М. (2010) Умови реалізації особистісно-орієнтованого підходу в професійній підготовці студентів. *Педагогіка формування творчої особистості у вищій і загальноосвітній школах*. Запоріжжя. Вип. 8 (61). С. 50-56.

14. Романовский, А. Г. (2008) Формирование конкурентоспособного специалиста как стратегическая задача философии современного образования. *Теорія і практика управління соціальними системами*. № 3. С. 3-10.

15. Тагиров, В. К. (2010) Формирование научно-исследовательской компетентности студента в образовательном процессе военного вуза : дис. . канд. пед. наук : 13.00.01 / Оренбург, 204 с.

16. Хуторской, А. В. (2002) Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированной парадигмы образования. *Ученик в общеобразовательной школе*. М.:ИОСО РАО, С.135-157.

17. Farstad Halfdan. Quality education and competencies for life. *UNESCO 47th International Conference on Education Quality education for all young people: Challenges, trends and priorities Geneva, 8-11 September 2004*. URL: <http://www.ibe.unesco.org/International/ICE47/English/Organisation/Workshops/Background%20at%20ENG.pdf>

18. Paul Falla (2001) *The Concise Oxford English - Russian Dictionary*. Oxford: Oxford University Press,. 1007 p.

19. The European Qualifications Framework for Lifelong Learning Retrieved from: https://ec.europa.eu/ploteus/sites/eac-eqf/files/leaflet_en.pdf

20. Про затвердження Національної рамки кваліфікацій: Постанова Кабінету Міністрів України від 23 листопада 2011 р. № 1341.[Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF>.

References

1. Arkhypova, M. V. (2009) *Doslidnytska kompetentnist maibutnikh inzheneriv-pedahohiv* [Research competence of future engineers-teachers]. *Profesiine stanovlennia osobystosti: problem i perspektyvy: materialy Vmizhnar. nauk.-prakt. konf., 22-24 zhovtnia 2009 r. Khmelnyts. nats. un-t, In-tped. Osvity i osvity doroslykh, In-tprof.-tekh. osvity.* – Khmelnytskyi, S. 144-148. [in Ukrainian]

2. Busel, V. T. (2003) *Velykyi tлумачnyi slovnyk suchasnoi ukrainskoi movy: 170 000*. [Great explanatory dictionary of the modern Ukrainian language: 170 000] К.: Irpin: VTF “Perun”, 1427 s. [in Ukrainian]

3. Vihoreva, O. O. (2008) *Issledovatel'skaja dejatel'nost' starsheklassnikov v uslovijah dopolnitel'nogo obrazovanija: monografija*. [Research activity of high school students in conditions of additional ed-

ucation: monograph.] Cheljabinsk: izd. centr Ural'skoj akademii, 188s. [in Russian]

4. Vinnyk, M. O. (2016) *Formuvannia naukovo-doslidnyts'koi kompetentnosti majbutnikh inzheneriv-prohramistiv v umovakh osvith'oho seredovyscha vyschoho navchal'noho zakladu: dys. ... kand. ped. nauk : 13.00.04.* [Formation of research competence of future engineer-programmers in the educational environment of a higher educational institution: diss. ... Candidate ped Sciences: 13.00.04.] Kh.: Khersons'kyj derzhavnyj universytet. 239 s. [in Ukrainian]

5. Holovan', M. S. (2008) *Kompetentsiia i kompetentnist': dosvid teorii, teoriia dosvidu.* [Competence and competence: experience of theory, theory of experience] *Vyscha osvita Ukrainy.* № 3. S.23-30. [in Ukrainian]

6. Holovan', M. S., & Yatsenko, V. V. (2012) *Sutnist' ta zmist poniattia «doslidnyts'ka kompetentnist'».* [The essence and content of the concept of "research competence"] *Teoriia ta metodyka navchannia fundamental'nykh dystsyplin u vyschij shkoli : zbirnyk naukovykh prats'.* Kryvyj Rih: Vydavnychyj viddil NMetAU, Vypusk VII. C.55–62. [in Ukrainian]

7. Diachenko, L. B. (2016) *Kryterii ta pokaznyky rivniv sformovanosti naukovo-doslidnyts'koi kompetentnosti majbutnikh tekhniv-tekhnolohiv lehkoj promyslovosti.* [Criteria and indices of the levels of formation of scientific research competence of future technicians-technologists of light industry] *Naukovi pratsi Vyschoho navchal'noho zakladu «Donets'kyj natsional'nyj tekhnichnyj universytet».* Serii: «Pedahohika, psykholohiia i sotsiolohiia» : vseukr. nauk. zb. Pokrovs'k: «DonNTU», №1-2 (18-19). S. 59–65. [in Ukrainian]

8. Yevtukh, M. B., & Borysenko, L. L. (2012) *Naukovo-praktychni pidkhody do problemy formuvannia naukovo-doslidnyts'koi*

kompetentnosti majbutnikh ekonomistiv. [Scientific and practical approaches to the problem of forming the research competence of future economists] *Dukhovnist' osobystosti.* Vyp. 5. S. 88-104. [in Ukrainian]

9. Zimnjaja, I. A. (2003) *Kljuchevye kompetencii – novaja paradigma rezul'tata.* [Key competences - a new paradigm of the result] *Vyshee obrazovanie segodnja.* № 5. S. 34–42. [in Russian]

10. Yaremenko, V. V., & Slipushko O. M. *Novyj tlumachnyj slovnyk ukrains'koi movy* [New Explanatory Dictionary of the Ukrainian Language] K.: AKONIT, 2006. Tom 1. 926 s. [in Ukrainian]

11. Osypova, N., Vinnyk, M., & Tarasych, Yu. (2014) *Model' formuvannia doslidnyts'koi kompetentnosti u majbutnikh inzheneriv-prohramistiv.* [Model of formation of research competence in future engineer-programmers] *Ynformatsyonnye tekhnolohyy v obrazovanny.* № 20. S. 150-159. [in Ukrainian]

12. Pometun, O. I. (2004) *Teoriia ta praktyka poslidovnoi realizatsii kompetentnisnogo pidkhodu v dosvidi zarubizhnykh krain.* [Theory and practice of consistent implementation of the competent approach in the experience of foreign countries] *Kompetentnisnyj pidkhid u suchasnij osviti: svitovyj dosvid ta ukrains'ki perspektyvy : biblioteka z osvith'oi polityky.* K.: «K.I.S.», S. 15–25. [in Ukrainian]

13. Reznik, S. M. (2010) *Umovy realizatsii osobystisno-oriientovanoho pidkhodu v profesijnij pidhotovtsi studentiv.* [Conditions of the implementation of a person-oriented approach in the professional training of students] *Pedahohika formuvannia tvorchoi osobystosti u vyschij i zahal'noosvitnij shkolakh.* Zaporizhzhia. Vyp. 8 (61). S. 50-56. [in Ukrainian]

14. Romanovskij, A. G. (2008) *Formirovanie konkurentosposobnogo specialista kak*

strategicheskaja zadacha filosofii sovremen-nogo obrazovanija. [Formation of a competi-tive specialist as a strategic task of the philoso-phy of modern education] *Teorija i praktika upravlinnja social'nimi sistemami.* № 3. S. 3-10. [in Russian]

15. Tagirov, V. K. (2010) *Formirovanie nauchno-issledovatel'skoj kompetentnos-ti studenta v obrazovatel'nom processe voen-nogo vuza : dis. . kand. ped. nauk : 13.00.01* [Formation of research competence of the stu-dent in the educational process of a military high school: dis. Cand. ped. Sciences: 13.00.01] Orenburg, 204 s. [in Russian]

16. Hutorskoj, A.V. (2002) *Ključevye kompetencii kak komponent lichnostno- orien-tirovannoj paradigmy obrazovanija.* [Key competences as a component of the personali-ty-oriented education paradigm.] *Uchenik v obshheobrazovatel'noj shkole.* M.:IOSO RAO, S.135-157. [in Russian]

17. Farstad Halfdan. Quality education and competencies for life. UNESCO 47th In-ternational Conference on Education Quality education for all young people: Challenges, trends and priorities Geneva, 8-11 September 2004. URL: <http://www.ibe.unesco.org/International/ICE47/English/Organisation/Workshops/Background%20at3%20ENG.pdf> [in English]

18. Paul Falla (2001) *The Concise Oxford English - Russian Dictionary.* Oxford: Oxford University Press, 1007 p. [in English]

19. The European Qualifications Framework for Lifelong Learning Retrieved from: https://ec.europa.eu/ploteus/sites/eac-eqf/files/leaflet_en.pdf [in English]

20. Pro zatverdzhennia Natsional'noi ramky kvalifikatsij: Postanova Kabinetu Min-istriv Ukrainy vid 23 lystopada 2011 r. № 1341.[Elektronnyj resurs]. Rezhym dostupu: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/1341-2011-%D0%BF>. [in Ukrainian]

Стаття надійшла до редколегії: 24.05.2018