

УДК 377:63-057.21

ПРОФЕСІЙНО ВАЖЛИВІ ЯКОСТІ ФАХІВЦЯ З АГРОІНЖЕНЕРІЇ ЯК СКЛАДОВА ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ

І. М. Буцик

ORCID 0000-0002-3105-2802

У статті подано аналіз нормативних професійних та освітніх документів, висвітлено узагальнені наукові погляди з проблем дослідницької підготовки фахівців з агроінженерії та формування їх професійно важливих якостей. Охарактеризовано структуру дослідницької компетентності фахівця з агроінженерії та визначено особистісні та професійно важливі якості як її вагомі складники. Обґрунтовано та подано дефініції понять «особисті якості» та «професійно важливі якості». Визначено, що професійно важливі якості проявляються як стабільні внутрішні позитивні особливості особистості, що формуються у процесі її цілеспрямованої дослідницької діяльності.

У роботі проаналізовані останні наукові погляди у напрямках визначення особистісних та професійно важливих якостей дослідників, інженерних кадрів для агропромислового виробництва та інших фахівців. На основі отриманих результатів аналізу було визначено склад особистісних та професійно важливих якостей фахівців з агроінженерії. Також у даній статті наведено результати проведеного опитування роботодавців та фахівців, які працюють з інженерними кадрами аграрного виробництва. Це дозволило визначити сучасні актуальні професійно важливі якості фахівця з агроінженерії як професіонала та дослідника, на формування яких на сьогодні слід звернути особливу увагу у їх професійній підготовці. Отримані у дослідженні результати будуть покладено в основу розробки методики підготовки майбутніх інженерів-аграрників, впровадження якої у закладі вищої освіти дозволить сформувати у них високий рівень професійно важливих якостей, що, у свою чергу, вплине на результат формування їх дослідницької компетентності.

Ключові слова: особистісні якості, професійно важливі якості; дослідницька діяльність, дослідницька компетентність; фахівець з агроінженерії, аграрне виробництво.

Постановка проблеми в загальному вигляді та її зв'язок з важливими науковими і практичними проблемами. На сьогодні

підготовка кваліфікованих інженерних кадрів в Україні є актуальною проблемою. Аналіз існуючого досвіду показує, що сучасні підходи до професійної підготовки фахівців та професіоналів спрямовані на формування у особистості інженера здатності до розв'язання наявних задач і проблем під час здійснення професійної діяльності або організації власного навчання. Сучасний інженер має бути готовим до роботи в умовах виробництва, що постійно розвивається. Він має володіти здатністю розв'язувати технічні, технологічні, соціальні та інші професійні задачі, демонструвати майстерність та новаторство. Як наслідок однією з головних сучасних освітніх завдань професійної освіти є підготовка інженерних кадрів, здатних виконувати професійну діяльність працюючи і особисто, і у межах виробничого командного об'єднання. Відповідна вимога встановлена світовими рамками кваліфікацій та нормами освітніх стандартів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій, в яких започатковане вирішення даної проблеми і на які спирається автор. Сучасна педагогічна наука наповнена дослідженнями з проблеми підготовки інженерних кадрів в Україні та за її межами. Нині у світовій педагогічній науці дуже широко висвітлені дослідження проблеми цілеспрямованого формування професійних та особистісних якостей інженерних та техніко-технологічних кадрів (О. Горшкова, М. Клименко, А. Кокарева, М. Лазарев, М. Лобур, О. Марченко), серед яких і для аграрного виробництва (Е. Луговська, В. Манько). Але у вказаних вище роботах не приділяється уваги вивченню проблеми формування професійних та особистісних якостей майбутнього фахівця з агроінженерії у процесі формування дослідницької компетентності.

Виділення раніше не вирішених частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття. Проведений аналіз існуючих наукових праць щодо підготовки інженерних кадрів для сільського господарства дозволив виділити раніше не вирішені частини проблеми формування професійної компетентності зазначених фахівців, зокрема у напрямі розвитку їх дослідницьких здатностей. Ми вважаємо, що нині у педагогічній науці не визначено професійно важливі якості фахівця з агроінженерії, залежно від характеру його дослідницької роботи. Попередні наші дослідження дозволили виокремити три види інженерної дослідницької діяльності фахівця з агроінженерії залежно від мети і характеру роботи: аналітико-інноваційна, професійно-розвивальна та наукова (Буцик, 2018).

Мета статті – визначення професійно важливих якостей фахівця з агроінженерії як складової його дослідницької компетентності.

Виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів. Згідно із Законом України «Про вищу освіту» (2014) компетентність визначено як «динамічну комбінацію знань, умінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей, яка визначає здатність особи успішно здійснювати професійну та подальшу навчальну діяльність і є результатом навчання на певному рівні вищої освіти». Міжнародними нормативними документами визначено такий склад компетентності (Оценка системы подготовки инженерно-технических кадров, 2016): технічні знання і мислення, особистісні та професійні компетенції; міжособистісні компетенції, робота і спілкування в колективі; задумка, проектування, реалізація і управління системами на підприємстві і в суспільстві.

Освітньою програмою підготовки фахівців з агроінженерії (2018) передбачено: інтегральну компетентність, загальні компетентності, спеціальні (фахові, предметні) компетентності, які структурно включають: здатності, знання, уміння, навички, якості (рис. 1). До загальних компетентностей включено: 1) здатності: спілкування, критики і самокритики, адаптації та дії в новій ситуації, роботи у команді, мотивування людей, рух до спільної мети, спілкування з представниками інших професійних груп, діяльність на основі етичних мотивів, соціально спрямована діяльність, відповідальна та свідомо діяльність; 2) навички міжособистісної взаємодії; 3) наполегливість щодо поставлених завдань і взяття обов'язків; 4) прагнення до збереження навколишнього середовища.

На сьогодні термін «якість» вживається у мовній практиці із дещо різними значеннями. З філософської точки зору «якість» визначається як «внутрішня визначеність предмета, яка становить специфіку, що відрізняє його від усіх інших» (Великий тлумачний словник сучасної української мови, 2005). Подібне визначення має й поняття «риса», яка означає особливість, ознаку, властивість. Оскільки у нашому дослідженні ми вивчаємо проблему набуття особистістю тієї чи іншої якості, то виникає потреба у розмежування таких понять як «якість особистості», «риса особистості», «риса характеру».

Зміст поняття «якість особистості», у першу чергу, визначається сутністю самого поняття «якість». Якість також означає ступінь вартості, цінності, придатності чого-небудь (Великий тлумачний словник сучасної української мови, 2005). Виходячи із цього, під якостями особистості розуміють внутрішні особливості людини, які оцінюються позитивно, тобто є вартими, цінними, придатними для чогось. Це означає, що склад якостей особистості наповнюється, зазвичай, певними особистісними

рисами, рисами характеру, які позитивно оцінюються, є визначальними та цінними для особистості. У такому разі під якістю фахівця як змістовного складника компетентності ми розуміємо стабільну внутрішню позитивну особливість.

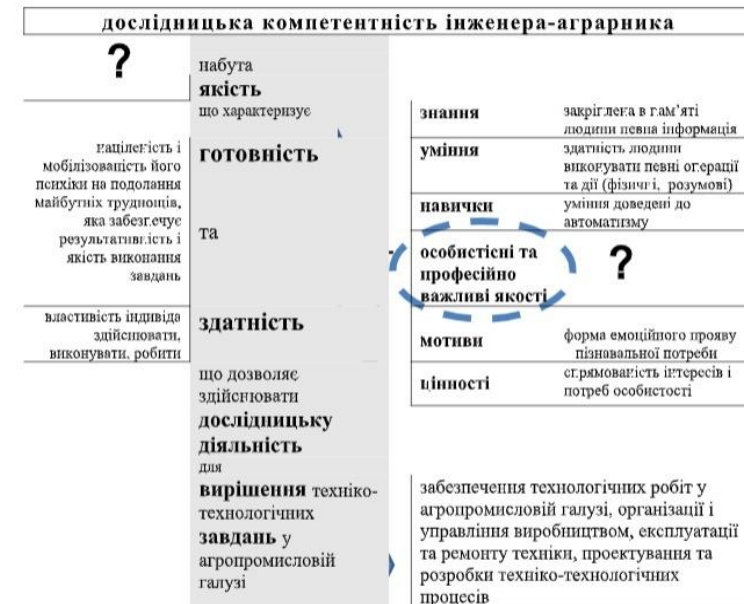


Рис. 1. Складові дослідницької компетентності фахівця з агроінженерії

Проведений аналіз нормативної документації (Освітня програма підготовки фахівців з агроінженерії, 2018; Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників, 2018) і сучасної інженерної діяльності в агропромисловому виробництві дозволили виокремити такі необхідні здатності фахівця з агроінженерії для виконання професійних завдань: уміння вчитися та уміння якісно працювати (працювати у команді, виконувати поставлені завдання, визначати завдання та їх виконувати, керувати виконанням завдань інших).

Нині у педагогічних наукових працях висвітлюється досить широкий спектр різноманітних досліджень проблеми щодо вивчення структури якостей фахівця, зокрема: організаторські, інтелектуальні, мотиваційно-вольові, підприємницькі і комунікативні якості (Бабенко, 2005), організаційні, виконавські, проектувальні та комунікативні якості, здібність

до творчості (Клименко, 2016). До складу особистісних професійно значущих якостей інженера відносять: фізіологічні, психічні та психофізіологічні особливості; інтелект, моральні, емоційні якості, темперамент та характер; цінності, орієнтири, інтереси, мотиви; здібності (вроджені, загальні, спеціальні, набуті); обсяг знань, життєвий досвід (Кокарева, 2016). До найбільш вагомих якостей інженера-механіка віднесено: високий рівень професійної компетентності, здатність до самовдосконалення, стресостійкість, високий рівень культури поведінки, здатність брати на себе відповідальність (Марченко, 2014). Також якості фахівця розділяють за такими групами (Торбіна, 2012): фізіологічні, психологічні (увага, сприймання, мислення, пам'ять, уява, творчість), соціальні (ставлення до роботи, культура праці) та морально-мотиваційно-цільові (спрямованість особистості, ставлення до оточення і оточуючих). Дослідженнями проблеми підготовки техніків-механіків для аграрного виробництва виокремлено такі групи професійно важливих якостей (Луговська, 2013): психофізіологічні, соціальні, професійні та морально-мотиваційні.

Отже, на основі аналізу наукових праць, нормативно-правової документації та опитування роботодавців нами були визначені такі особистісні якості сучасного інженера: моральність, відповідальність, чесність, порядність, терпимість; інтерес і повага до інших та оточення, тактовність, емпатійність; прагнення до самопізнання, саморозвитку; принциповість, допитливість, ініціативність, цілеспрямованість, наполегливість; прогностичність, освіченість, інтуїція.

Також у результаті проведеного дослідження було встановлено, що професійно важливі якості особистості – це комплекс її індивідуально-психологічних та психофізіологічних властивостей, необхідних та достатніх для успішного здійснення нею професійної діяльності. *На основі аналізу наукових праць, нормативно-правової документації та опитування роботодавців нами були визначені такі професійно важливі якості сучасного інженера, серед яких: проектувальні здібності (визначення цілей, ресурсів, дій і термінів); творчі здібності; аналітичні здібності (здатність до порівняння, узагальнення та систематизації, абстрагування, прогнозування та високий рівень розвитку критичного та логічного мислення; орієнтування у соціально-виробничій ситуації, тактовність, емпатійність, альтруїзм у виробничих стосунках; розвиток образної і словесно-логічної пам'яті; комунікативні здібності (спілкування і взаємодія з людьми, уміння встановлювати контакти); здатність до самоконтролю та самовдосконалення.*

У роботах, присвячених організації наукових досліджень, наголошують на формуванні таких якостей дослідника: професійність,

допитливість, спостережливість, ініціативність, почуття нового, зацікавленість у справі, пунктуальність, ретельність, відповідальність і надійність, комунікабельність, організаторські здібності, доброзичливість, зовнішній вигляд (Кустовська, 2005; Шейко & Кушніренко, 2008).

З метою визначення професійно важливих якостей, на формування яких сьогодні слід звернути більшу увагу у процесі розвитку дослідницької компетентності майбутніх фахівців з агроінженерії, нами було проведено опитування роботодавців та фахівців, які працюють безпосередньо із інженерними кадрами аграрного виробництва. Респондентам було запропоновано перелік проблем, які, на їх погляд, сьогодні стають на заваді ефективної дослідницької діяльності фахівців під час виконання професійних завдань. Зазначені проблеми безпосередньо характеризували процес та результат прояву професійно важливих якостей фахівця на виробництві.

Отримані у опитуванні оцінки респондентів нами були зведені до сумарних показників ранжування. Спираючись на отримані результати в опитуванні вважаємо, що на сьогодні, у першу чергу, слід звернути увагу у підготовці фахівців з агроінженерії на формування у особистості: комунікабельності у роботі (1 місце), відповідальності та дисциплінованості у виконанні професійних та дослідницьких завдань (2 місце), активності у виконанні дослідницької роботи (3 місце), самостійності у виборі дослідницьких завдань (4 місце), зацікавленості до вивчення, виявлення та дослідження існуючих проблем (5 місце).

Менш актуальним, на думку респондентів, є формування у майбутніх фахівців з агроінженерії здатності до творчості у виконанні дослідницьких завдань та ефективної взаємодії у виробничій команді. Такі проблеми, як: прояв активності у професійній самоосвіті та саморозвитку, рівень готовності до подолання труднощів у дослідницькій роботі та рівень готовності до роботи у важких умовах у результаті опитування не отримали чіткого місця у зв'язку із широким спектром розсіювання рангових оцінок.

Висновки та перспективи подальших досліджень у даному напрямку. У результаті проведеного аналізу встановлено, що дослідницька компетентність фахівця з агроінженерії є інтегрованою якістю особистості, що виявляється у здатності та готовності до здійснення цілеспрямованої дослідницької діяльності при вирішенні техніко-технологічних завдань в агропромисловій галузі на основі попередньо сформованих знань, умінь, навичок та особистісних якостей. Безпосередньо ті особистісні якості фахівця, які є необхідними та достатніми для успішної професійної та дослідницької діяльності ми визначаємо як професійно важливі. Професійно важливі якості розглядаємо як стабільні внутрішні позитивні

особливості фахівця з агроінженерії, що розвиваються та формуються у результаті його дослідницької підготовки і проявляються у дослідницькій діяльності. Проведені дослідження дозволили виділити найбільш актуальні професійно важливі якості, на формування яких слід зосередити увагу у процесі дослідницької підготовки фахівців з агроінженерії: проєктувальні, творчі, комунікативні та аналітичні здібності; високий рівень відповідальності, дисциплінованості, комунікабельності, активності, самостійності та зацікавленості у дослідницькій роботі; здатності до самоконтролю та самовдосконалення у професійній та дослідницькій діяльності. Пріоритетним напрямом подальшої роботи вважаємо вивчення проблеми розробки методик, спрямованих на формування професійно важливих якостей фахівця з агроінженерії як складових їх дослідницької компетентності.

Література

1. Бабенко О. А. Профессионально важные качества личности менеджера. Москва: Издательство Содружество, 2005. С. 199.
2. Буцик І. М. Структура інженерної діяльності в аграрному виробництві як основа дослідницької підготовки фахівця. *Педагогічні науки*. 2018. Т. 3, Вип. LXXXI. С. 119-124.
3. Великий тлумачний словник сучасної української мови. Київ : Перун, 2005. VIII, 1728.
4. Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників. 2019. URL : <https://jobs.ua/ukr/dkhp/sgroup-2> (дата звернення : 10.01.2019).
5. Закон України «Про вищу освіту». 2014. URL : <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1556-18/page> (дата звернення : 10.01.2019).
6. Клименко М. М. Сучасні виміри формування професійної та кар'єрної компетентності майбутніх інженерів-механіків. *Теорія і методика професійної освіти*. 2016. Вип. 11 (3). URL : <http://tmpe.eor.by/index.php/editions> (дата звернення : 11.01.2019).
7. Кокарева А. М. Формування професійно значущих якостей майбутніх інженерів у процесі фахової підготовки в технічному університеті. *Вісник Національного авіаційного університету*. 2016. Вип. 2(9). С. 77-82.
8. Кустовська О. В. Методологія системного підходу та наукових досліджень : курс лекцій. Тернопіль : Економічна думка, 2005.
9. Луговська Е. М. Критерії оцінювання фахової компетентності техніків-механіків агропромислового виробництва. *Науковий вісник Донбасу*. 2013. № 1. URL : http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvd_2013_1_21 (дата звернення : 11.01.2019).
10. Марченко О. О. Професійно-важливі якості як основа іміджу майбутнього інженера-механіка. *Проблеми інженерно-педагогічної освіти*. 2014. № 44. URL : <http://repo.uira.edu.ua/jsru/bitstream/123456789/4689/1/30.pdf> (дата звернення : 13.01.2019).
11. Освітньо-професійна програма першого рівня освіти ступеня вищої освіти бакалавр галузі знань 20 Аграрні науки та продовольство спеціальності 208

- Агроінженерія. 2018. URL : <http://www.kntu.kr.ua/doc/educational%20program/bachelor/208.pdf> (дата звернення : 13.01.2019).
12. Оценка системы подготовки инженерно-технических кадров: материалы комплексного исследования потребностей крупнейших региональных работодателей. Екатеринбург : ООО «Издательский Дом «Ажур», 2016. 272 с.
 13. Торбіна Т. Професійно значущі якості особистості сучасного фахівця. *Проблеми підготовки сучасного вчителя*. 2012. № 5 (Ч. 1). С. 76-81.
 14. Шейко В. М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: підручник. Київ : Знання, 2008. 310.

References

1. Babenko, O. A. (2005). *Professionalno vazhnye kachestva lichnosti menedzhera [Professionally important qualities of the manager's personality]*. Moscow: Sodruzhestvo (rus).
2. Butsyk, I. M. (2018). Struktura inzhenernoii diyalnosti v ahrarnomu vyrobnytstvi yak osnova doslidnytskoi pidhotovky fakhivtsya [The structure of engineering activities in agrarian production as a basis for research training specialist]. *Pedahohichni nauky, Vol. 3, #LXXXI*, 119-124 (ukr).
3. *Velykyi tлумачnyi slovnyk suchasnoii ukrainskoi movi [Great explanatory dictionary of modern Ukrainian language]* (2005). Kyiv: Perun, VIII, 1728 (ukr).
4. *Dovidnyk kvalifikatsiynykh kharakterystyk profesii pratsivnykiv [Directory of qualification characteristics of professions of workers]* (2019). Retrieved from <https://jobs.ua/ukr/dkhp/sgroup-2> (date of appeal: 10.01.2019) (ukr).
5. *Zakon Ukrainy "Pro vyshchu osvitu" [Law of Ukraine "On Higher Education"]* (2014). Retrieved from <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1556-18/page> (date of appeal: 10.01.2019) (ukr).
6. Klimenko, M. M. (2016). Suchasni vymiry formuvannya profesii ta kar'ernoii kompetentnosti maybutnikh inzheneriv-mekhanikiv [Modern dimensions of the formation of professional and career competence of the future engineer-mechanics]. *Teoriya i metodika profesiiyanoi osvity, #11 (3)*. Retrieved from <http://tmpe.eor.by/index.php/editions> (date of appeal: 11.01.2019) (ukr).
7. Kokaryeva, A. M. (2016). Formuvannya profesiiyanoi znachushchikh yakostey maybutnikh inzheneriv u protsesi fakhovoi pidhotovky v tekhnichnomu universiteti [Formation of professionally significant qualities of future engineers in the process of professional training at a technical university]. *Visnyk Natsionalnoho aviatyynoho universitetu, #2(9)*, 77-82. (ukr).
8. Kustovska, O. V. (2005). *Metodolohiya systemnoho pidkhodu ta naukovykh doslidzhen: kurs lektseyi [Methodology of system approach and scientific research: course of lectures.]*. Ternopil: Ekonomichna dumka (ukr).
9. Lugovska, E. M. (2013). Kriterii otsiniuvannya fakhovoi kompetentnosti tekhniv-mekhanikiv ahropromislovoho vyrobnytstva [Criteria for assessing the professional competence of mechanics mechanics of agro-industrial production]. *Naukovyi visnik Donbasu, # 1*. Retrieved from http://nbuv.gov.ua/UJRN/nvd_2013_1_21 (date of appeal: 11.01.2019) (ukr).

10. Marchenko, O. O. (2014). Profesiyno-vazhlyvi yakosti yak osnova imidzhu maybutnoho inzhenera-mekhanika [Professionally important qualities as the basis of the image of the future engineer-mechanic]. *Problemy inzhenerno-pedahohichnoyi osvity*, #44, Retrieved from <http://repo.uipa.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/4689/1/30.pdf> (date of appeal: 13.01.2019) (ukr).
11. *Osvitn'о-profesiynа prohrama pershoho (bakalavrskoho) rivnyа osvity stupenya vyshchoyi osvity bakalavr, haluzi znan' 20 Ahrarni nauky ta prodovolstvo specialnosti 208 Ahrainzheneriya [Educational and professional program of the first level of education higher education Bachelor of the field of knowledge 20 Agrarian sciences and food specialties 208 Agroengineering]* (2018). Retrieved from <http://www.kntu.kr.ua/doc/educational%20program/bachelor/208.pdf> (date of appeal: 13.01.2019) (ukr).
12. *Otsenka sistemy podgotovki inzhenerno-tehnicheskikh kadrov: materialy kompleksnogo issledovaniya potrebnostey krupneyshikh regionalnykh rabotodateley [Assessment of the system of training engineering and technical personnel: materials of a comprehensive study of the needs of the largest regional employers]* (2016). Ekaterinburg: OOO "Izdatelskiy Dom "Azhur" (rus).
13. Torbina, T. (2012). Profesiyno znachushhi yakosti osobystosti suchasnoho fakhivtsya [Professionally significant personal qualities of a modern specialist]. *Problemy pidhotovky suchasnoho vchytelyа*, #5 (Ch. 1), 76-81 (ukr).
14. Sheyko, V. M. (2008). *Organizatsiya ta metodyka naukovo-doslidnytskoi diyalnosti: pidruchnyk [Organization and methods of research: a textbook]*. Kyiv: Znannya (ukr).

ПРОФЕССИОНАЛЬНО ВАЖНЫЕ КАЧЕСТВА СПЕЦИАЛИСТА ПО АГРОИНЖЕНЕРИИ КАК СОСТАВЛЯЮЩАЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ

И. М. Буцык

В статье представлен анализ нормативных профессиональных и образовательных документов, поданы обобщенные научные взгляды по проблемам исследовательской подготовки специалистов по агроинженерии и формирования их профессионально важных качеств. Охарактеризована структура исследовательской компетентности специалиста и определены личностные и профессионально важные качества как ее весомые составляющие. Поданы дефиниции «личностные качества» и «профессионально важные качества». Определено, что профессионально важные качества проявляются как стабильные внутренние положительные особенности личности, которые формируются в процессе ее целенаправленной исследовательской деятельности.

В работе проанализированы последние научные взгляды в направлениях определения личностных и профессионально важных качеств исследователей, инженерных кадров для агропромышленного производства и других специалистов. На основе полученных результатов анализа был определен состав личностных и профессионально важных качеств специалистов по агроинженерии. Также в

данной статье приведены результаты проведенного опроса работодателей и специалистов, работающих с инженерными кадрами аграрного производства. Это позволило определить современные актуальные профессионально важные качества специалиста по агроинженерии как профессионала и исследователя, на формирование которых сегодня следует обратить особое внимание в их профессиональной подготовке. Полученные в исследовании результаты будут положены в основу разработки методики обучения.

Ключевые слова: личностные качества, профессионально важные качества; исследовательская деятельность, исследовательская компетентность; специалист по агроинженерии, аграрное производство.

PROFESSIONALLY IMPORTANT QUALITIES OF THE AGRICULTURAL ENGINEERING AS A COMPONENT OF RESEARCH COMPETENCE

I. M. Butsyk

The article deals with the analysis of the normative professional and educational documents; generalized scientific opinions in terms of the problems of the research training of the specialists in agricultural engineering and the formation of their professionally important qualities. The structure of the research competence of specialists in agricultural engineering is characterized and personally and professionally important qualities as its significant components are defined. The definitions of such notions as "personal qualities" and "professionally important qualities" are given and grounded. The professionally important qualities are considered as stable inner positive specifics of personality that are formed in the process of their focused research.

In the article the latest scientific opinions in terms of definition of personal and professionally important qualities of scientists, engineers of agricultural production and other specialists are analyzed. On the basis of this analysis, the compound of personal and professionally important qualities of specialists in agricultural engineering is determined. In addition, the results of the poll of employers and experts who work with the engineers of agrarian production are given. It helped to define some modern actual and professionally important qualities of the specialists in agricultural engineering as a professional and researcher, on the formation of which attention should be paid to their professional training nowadays. The obtained results in the research will form the basis for the development of the methodology of training of the future engineers-agrarians.

Key words: Personal qualities, professionally important qualities, research activity, research competence, specialist in agricultural engineering, agrarian production.

Буцык Ігор Михайлович – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри педагогіки Національного університету біоресурсів і природокористування України (м. Київ, Україна). E-mail: i_butsyk@ukr.net

Butsyk Ihor Mykhailovych – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor, Department of Pedagogy, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine (Kyiv, Ukraine). E-mail: i_butsyk@ukr.net