

качества усвоенных знаний и навыков); анкетирования по окончании программы обучения (определение уровня полученных знаний, качества содержания курсов); выполнения научного проекта или диссертации.

Ключевые слова: качество, мониторинг, контроль знаний, специалист по национальной безопасности, Великобритания, образовательный процесс, высшее образование.

PROVIDING QUALITY OF PROFESSIONAL TRAINING OF NATIONAL SECURITY SPECIALISTS AT UNIVERSITIES OF GREAT BRITAIN

Braiko B. V.

Abstract. The article discusses the use of the UK experience in monitoring and ensuring the quality of professional training of national security specialists. The analysis of the normative principles of the quality assurance of higher education in the United Kingdom, in particular the standards of higher education, the procedure of external and internal expertise and the assessment of the quality of higher education, was conducted. It has been established that the criteria for assessing the quality of professional training of national security specialists require compliance with educational goals and objectives, educational programs, specialization, and professional level of teaching staff. Taking into account the needs of students, caring for the balanced load of teachers, transforming the content of learning - characteristic indicators for each criterion. The UK experience has shown that the monitoring of the quality of the professional training of national security specialists is based on the questionnaire of basic knowledge (diagnosis of residual knowledge); testing of basic knowledge (knowledge control at the beginning of training); current control (self-test in the form of a test); final control (quality control of the acquired knowledge and skills); questionnaire after the end of the training program (determining the level of knowledge received, the quality of course content); carrying out a scientific project or a dissertation.

The British system for evaluating the quality of higher education is a powerful tool for influencing the educational activities of higher education institutions and the development of the higher education system as a whole. The promising directions for its further activity are: to ensure that the educational activity for which the higher educational institution is responsible meets the minimum acceptable standards; providing public information on the quality of university training and its compliance with international educational standards; stimulating the further development of higher education with the support of innovative processes in various sectors of society. Managing the educational standards and quality of higher education in the UK's universities is based on several core values: transparency, efficiency, accountability, honesty and justice, work together, prospects.

Keywords: quality, monitoring, knowledge control, national security specialists, Great Britain, educational process, higher education.

УДК 378.147 : 001 : 631.3

ОРГАНІЗАЦІЙНІ АСПЕКТИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ПЕРЕВІРКИ МЕТОДИЧНОЇ СИСТЕМИ РОЗВИТКУ ДОСЛІДНИЦЬКОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ ФАХІВЦІВ З АГРОІНЖЕНЕРІЇ У ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ МАШИН

І.М. БУЦИК, кандидат педагогічних наук, доцент, докторант кафедри педагогіки

Національний університет біоресурсів і природокористування України

E-mail: i_butsyk@ukr.net

Анотація. У статті висвітлено основні етапи проведення експериментальної перевірки методичної системи формування дослідницької компетентності, схарактеризовано методiku та об'єм експерименту, визначено виміри та вибірку, описано процес підбору контрольних і експериментальних груп, схарактеризовано методiku перевірки отриманих у дослідіах результатів.

Ключові слова: дослідницька компетентність, система, методична система, експериментальна перевірка.

Актуальність (Introduction). Нинішніми пріоритетними завданнями вищої освіти є якісна підготовка фахівців, в основі якої набуття особистістю високого рівня професійної компетентності, що визначає її успішність та конкурентоспроможність на ринку праці. На сьогодні в основі якісної підготовки фахівців лежать ефективні підходи в організації освітніх процесів, які спрямовані на формування компетентності фахівця з врахуванням розвитку науки, техніки та технологій. Ефективність підготовки фахівців, насамперед, залежить від ефективної організації освітнього процесу. А, отже, в сучасній підготовці фахівців актуальними завданнями є вивчення проблеми побудови та впровадження ефективних методичних систем навчання.

Однією із таких систем вважаємо методичну систему розвитку дослідницької компетентності майбутніх фахівців з агроінженерії у процесі вивчення сільськогосподарських машин. На основі попередньо проведених досліджень нами було запропоновано концептуальну методичну систему, яка являє собою упорядковану сукупність взаємопов'язаних між собою підсистем, що функціонують за рахунок цілеспрямованої реалізації методик та технологій навчання, спрямованих на підготовку майбутнього фахівця до здійснення професійної дослідницької діяльності [1, 2]. У результаті здійсненої наукової роботи нами була запропонована модель методичної системи [3], яка, згідно із теоретичними прогнозами, дозволить розвинути дослідницьку компетентність у студентів спеціальності «Агроінженерія» у процесі вивчення сільськогосподарських машин. Але підтвердити ефективність теоретично розробленої системи можна лише на основі реального впровадження її у навчальний процес закладу вищої освіти. Отже, отримані нами результати досліджень дозволити визначити наступне завдання – експериментально перевірити запропоновану нами методичну систему.

Аналіз останніх джерел та публікацій (Analysis of recent researches and publications). Розв'язання проблеми формування дослідницької компетентності у майбутніх фахівців здійснювали такі науковці: Н. Аксьонова, Б. Ананьєв, А. Багачук, Ю. Бойчук, Л. Борисенко, Т. Бражий, М. Головань, Л. Голуб, С. Грозан І. Зимня, Ю. Караван, О. Козирева, Н. Кузьміна, В. Новакова, О. Норкіна, А. Маркова, В. Міхно, Н. Солодюк, Н. Овчарук, Н. Осипова, О. Поментун, Є. Попова, Н. Рибаків, В. Симоненко, О. Ушаков, В. Шадріков, М. Шашкіна, В. Яценко та ін. Проблема розробки та застосування дослідницьких завдань у навчальній роботі підняті у працях В. Базуріна, С. Бураги, В. Гаврилюк, Л. Гусейнової, Т. Ісламишина, А. Леонтовича, І. Лернера, А. Обухова, Ж. Рассказової, А. Рибалка, А. Савенкова, В. Старости, А. Теплицької. Про те, у вказаних працях не вирішується проблема формування дослідницької компетентності фахівців з агроінженерії. Вирішення проблеми формування дослідницької компетентності інженерних кадрів викладені у роботах С. Белкіної, О. Горшкової, Е. Єлькіної, Ю. Єрфорт, В. Іскрицький, В. Котенко, Н. Наумкіна, С. Подлєсного, І. Янюка, але у цих роботах не вирішуються питання підготовки фахівців з агроінженерії.

Мета (Purpose). Метою нашого дослідження є обґрунтування методики експериментальної перевірки ефективності методичної системи формування дослідницької компетентності майбутніх фахівців з агроінженерії у процесі вивчення сільськогосподарських машин.

Методи (Methods). Теоретичні: вивчення та аналіз педагогічної літератури та наукових статей з питань перевірки ефективності методичної системи та сформованості дослідницької компетентності фахівців, узагальнення та систематизація.

Результати (Results). З метою розв'язання даної проблеми нами була запланована робота за такими етапами: розробка методики експерименту; визначення об'єму експерименту, вимірів, виду вибірки та елементів вибірки; підбір контрольних і експериментальних груп, розробка методики перевірки дослідних результатів [5, 8].

В основу нашого дослідження було поставлено припущення про те, що ефективність дослідницької компетентності майбутніх фахівців з агроінженерії у процесі вивчення сільськогосподарських машин підвищиться за умов впровадження в початковий процес

закладів вищої освіти теоретично обґрунтованої та розробленої методичної системи. Тому, нашим головним завданням стало встановлення ефективності впровадження методичної системи.

Загальна характеристика методики експерименту. Під ефективністю впровадження методичної системи розуміємо підвищену результативність у розвитку дослідницької компетентності студентів у процесі вивчення сільськогосподарських машин у порівнянні з застосуванням іншої методичної системи. Сама ж результативність у сформованості дослідницької компетентності характеризується якісними та кількісними показниками. З огляду на це, міру ефективності слід визначити методом порівняння. Тобто методичну слід вважати ефективною, якщо її впровадження дозволить отримати кращі освітні результати ніж за іншої системи. Тому з метою порівняння результативності різних методичних систем нами було виокремлено дві різні методичні системи:

- перша система – традиційна, яка характеризується усталеними підходами до проведення аудиторної та самостійної роботи студентів;
- друга система – експериментальна, яка спрямована на розвиток дослідницької компетентності студентів.

Крім того, попередні дослідженнями було встановлено [1, 3, 4], що методична система розвитку дослідницької компетентності є складовою загальної професійної підготовки фахівця і має функціонувати як окрема підсистема, що виявляється у стабільності структурного стану, поведінки та адаптації. Тому методичну систему навчання слід визнавати ефективною не лише на основі сформованості результатів навчання студентів, але й на основі зроблених висновків про стабільність системи.

Експериментальна перевірка ефективності методичної запропонованої системи формування дослідницької компетентності має на меті:

- 1) здійснити перевірку розробленого діагностичного інструментарію (експериментальне його впровадження, узагальнення результатів за допомогою методів математичної статистики, перевірка діагностичного інструментарію);
- 2) удосконалити розроблений діагностичний інструментарій.
- 3) розробити програму і засоби для констатувальних досліджень щодо встановлення рівнів сформованості дослідницької компетентності студентів;
- 4) провести констатувальні дослідження та узагальнити їх результати (на основі використання методів опитування, експертного оцінювання, аналізу результатів та продуктів освітньої діяльності, методів діагностики та методів математичної статистики, узагальнення та екстраполяції);
- 5) розробити програму і засоби для формуального експерименту;
- 6) упровадити в навчальний процес закладів вищої освіти методичну систему формування дослідницької компетентності;
- 7) провести формувальний експеримент та узагальнити його результати (на основі використання методів опитування, експертного оцінювання, аналізу результатів та продуктів освітньої діяльності, методів діагностики та методів математичної статистики, узагальнення та екстраполяції);
- 8) висновки (методи аналізу, синтезу, порівняння, екстраполяції);
- 9) запропонувати та упровадити в педагогічний процес закладів вищої освіти науково-методичне забезпечення для організації навчання майбутніх фахівців з агроінженерії.

Експеримент дозволить вивчення дійсності у контрольованих і керованих умовах. За умовами проведення розрізняють лабораторний та природний експерименти [5]. У нашому випадку, коли досліджується ефективність впровадження методичної системи розвитку дослідницької компетентності майбутніх фахівців з агроінженерії, доцільно було обрати лабораторний експеримент, оскільки за такого підходу виникає можливість штучно створювати умови, які б забезпечували наукову чистоту експерименту. Зокрема, навчальний процес буде проводитися під безпосереднім наглядом викладачів. Це дозволить обмежити вплив сторонніх факторів на процес формування і розвиток дослідницької компетентності студентів.

Під час проведення експерименту організація навчального процесу навчання має відбутися за двома методичними системами: традиційною (реалізується протягом багатьох

років викладання дисципліни «Сільськогосподарські машини») та експериментальною, спрямованою на розвиток дослідницької компетентності. Організація навчання дисципліни за традиційною та експериментальною системами має відбуватися за рахунок реалізації в навчальному процесі лекційних занять, лабораторно-практичних, самостійної роботи, виробничо-технологічної практики, а також залучення студентів до навчально-дослідницької та науково-дослідної роботи.

За експериментальною методичною системою студенти мають навчатися подібною до традиційної методичної системи, але з певною різницею в організації навчального процесу, яка чітко реалізує обґрунтовані положення методології розвитку дослідницької компетентності та позиції, що вкладені у модель організації навчального процесу у межах експериментальної системи, яка передбачає:

1) реалізацію методики навчання, спрямованої на поетапний розвиток навчальної діяльності, що заснована на цілеспрямованому включенні у навчальний процес комплексу дослідницьких завдань як засобу навчання з оптимальним поєднанням методів, форм та інших засобів навчання та контролю, які планомірно комбінуються у межах теоретичного та практичного навчання, навчально-дослідницької та науково-дослідної роботи студентів;

2) попередню дослідницьку підготовку студентів як передумову до вивчення сільськогосподарських машин та необхідного елементу системи, що реалізується на основі уведення інтегративного факультативного навчального курсу «Організація досліджень в професійній діяльності», який, у свою чергу, вимагає чіткого врахування в організації навчання рівня розвитку та потреб сучасного аграрного виробництва, науки і техніки, умов та засобів професійної аграрної інженерної діяльності для вивченні навчальних дисциплін.

Основні відмінні особливості традиційної і експериментальної методичних систем подано у табл. 1.

Таким чином, можна припустити, що відмінність між експериментальною та традиційною системами навчання у процесі вивчення студентами сільськогосподарських машин дозволить виявити різницю у розвитку дослідницької компетентності майбутніх фахівців з агроінженерії. На підставі виявленої різниці зможемо встановити ефективність, або неефективність запропонованої експериментальної системи.

Визначення вимірів. Вимірюванням називають процедуру, за допомогою якої об'єкти, що вимірюються, розглядаються як носії певних співвідношень і відображаються в якійсь математичній системі з відповідними відношеннями між елементами цієї системи [5]. У експерименті в якості об'єктів вимірювання виступає результат навчання студентів, на формування якого мав вплив певний фактор. Під результатом навчання розуміємо сформовану у особистості дослідницьку компетентність навчально-пізнавальної діяльності. У такому разі до об'єктів вимірювання в експерименті слід віднести знання, уміння та навички студентів, які будуть сформовані під впливом певних факторів (традиційної і експериментальної методик навчання).

В основі ефективної професійної інженерної діяльності в аграрному виробництві вбачаємо високий рівень сформованості у фахівця компетентності як інтегрованої якості особистості, що виявляється у готовності і здатності до здійснення цілеспрямованої професійної діяльності при вирішенні техніко-технологічних професійних завдань у агропромисловій галузі у роботі зі сільськогосподарськими машинами на основі попередньо сформованих знань, умінь, навичок, особистісних та професійно-важливих якостей, інтересів та цінностей для забезпечення технологічних робіт, організації і управління виробництвом, експлуатації та ремонту техніки, проектування та розробки техніко-технологічних процесів [2].

Згідно із Законом України «Про вищу освіту» (2014 р.) «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» [7]. Міжнародними нормативними документами визначено такий склад компетентності [10, 11]: знання і розуміння, інженерний аналіз, інженерне проектування, дослідження, практичні вміння інженерна практика, особистісні компетенції (стандарти UR-ACE, UK-SPEC, Syllabus CDIO).

Таблиця 1.

Узагальнена характеристика відмінних особливостей традиційної і експериментальної методичних систем

Провідна особливість системи	Методична система	
	традиційна	експериментальна
у підборі змісту навчання	структурування навчального матеріалу з орієнтирами на необхідність завчання та відтворення його змісту з метою формування у студентів знань, що передбачені навчальною програмою, а також оволодіння уміннями щодо виконання проектних завдань у межах розрахункового дисциплінарного курсу	структурування практико-орієнтованого змісту навчального матеріалу дисципліни з цілеспрямованим урахуванням міжпредметної інтеграції із чіткою узгодженістю із системами методів навчання, навчальних та дослідницьких завдань, спрямованих на поетапну організацію навчального процесу; уведення у зміст навчання додаткового матеріалу, на основі якого формуються знання та уміння проведення досліджень у професійній діяльності у межах інтегративного навчального курсу
у застосуванні форм навчання	чітке та послідовне комбінування форм навчання у межах лекційно-семінарської системи, що спрямовані на індивідуальну роботу з метою формування у студентів знань із дисципліни та умінь виконувати проектні завдання	послідовне та оптимальне комбінування теоретичного та практичного навчання, навчально-дослідницької та науково-дослідної роботи студентів із чіткою узгодженістю із системами методів навчання, навчальними та дослідницькими завданнями, спрямованими на поетапну організацію навчального процесу; оптимальне поєднання індивідуальної, групової та сумісної роботи студентів
у застосуванні методів навчання	системне застосування методів навчання репродуктивного та реконструктивного рівнів	системне застосування методів навчання із чіткою узгодженістю із системою навчальних та дослідницьких завдань у поетапній організації навчального процесу (репродуктивний, реконструктивний, евристичний, творчий рівні), цілеспрямоване уведення у навчання каузального методу дослідження
у застосуванні засобів навчання	застосування засобів навчання (технічних, унаочнення, спеціалізованих, навчально-методичних) у поєднанні їх із методами та формами навчання	системне застосування засобів навчання (технічних, унаочнення, спеціалізованих, навчально-методичних) із оптимальним поєднанням із методами та формами навчання; чітке застосування навчальних та дослідницьких завдань у поетапній організації навчального процесу
у реалізації принципів навчання	цілеспрямована реалізація загально дидактичних принципів навчання	цілеспрямована реалізація загально дидактичних та специфічних принципів навчання
у реалізації методологічних підходів	частковий опосередкований прояв спрямованості на реалізацію системного, діяльнісного, особистісно-орієнтованого та інтегративного підходів; повна відсутність спрямованості на реалізацію компетентнісного підходу	чітка спрямованість навчального процесу на реалізацію компетентнісного, системного, діяльнісного, особистісно-орієнтованого та інтегративного підходів

Сучасними освітніми програмами підготовки фахівців з агроінженерії передбачено: інтегральну компетентність, загальні компетентності, спеціальні (фахові, предметні) компетентності, які структурно включають: здатності, знання, уміння, навички, якості. До загальних компетентностей включено [9]:

1) здатності: спілкування, критики і самокритики, адаптації та дії в новій ситуації, генерування нових ідей, 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 взятих обов'язків;

4) прагнення до збереження навколишнього середовища.

Проведений аналіз нормативної документації і сучасної інженерної діяльності в агропромисловому виробництві дозволив виокремити необхідні здатності фахівця з агроінженерії для виконання професійних завдань, серед яких: уміння вчитися та уміння якісно працювати (працювати у команді, виконувати поставлені завдання, визначати завдання та їх виконувати, керувати виконанням завдань інших). Вказані необхідні здатності трансформуються у мету їх професійної підготовки, яку можна умовно розділити на:

- загальну мету навчання сільськогосподарським машинам у підготовці фахівців з агроінженерії, що зумовлена необхідністю у формуванні у особистості здатностей, що дозволяють організовувати ефективну роботу сільськогосподарських машин в аграрному виробництві, а також, проводити дослідження, спрямованих на вдосконалення існуючої і створення нової техніки [6, 9];

- загальну мету розвитку дослідницької компетентності фахівців з агроінженерії у межах навчання сільськогосподарським машинам, зумовленою необхідністю формування у особистості готовності та здатності до виконання професійних дослідницьких завдань у процесі організації роботи сільськогосподарських машин та проведення досліджень, спрямованих на вдосконалення існуючої техніки та створення нової [6, 9].

На основі проведених досліджень нами було виокремлено критерії дослідницької компетентності фахівців з агроінженерії (когнітивний, діяльнісний, мотиваційно-ціннісний) та визначено їх показники та рівні сформованості (початковий, низький, достатній, високий).

З метою здійснення вимірювання отриманих результатів у експерименті нами попередньо було визначено перелік завдань, за допомогою яких буде перевірятися сформована у студентів дослідницька компетентність. Означені завдання слід включити до комплексно-контрольних робіт. З метою перевірки якості комплексно-контрольних завдань і об'єктивного оцінювання їх виконання студентами, слід створити експертну групу із провідних викладачів.

Визначення виду вибірки. У науковій практиці пропонується декілька видів вибірки та методик вибору із генеральної сукупності. Серед них є: проста випадкова, стратифікована випадкова, кластерна випадкова, системна та цільова вибірки [5]. Проведений аналіз дозволив зробити висновок, що для нашого дослідження доцільно обрати стратифіковану випадкову вибірку з декількох на це причин. По-перше, стратифікована випадкова вибірка передбачає чітке відтворення елементів генеральної сукупності у процентному співвідношенні та є найбільш репрезентативною, що є дуже важливим для нашого дослідження з малою кількістю елементів (студентів). По-друге, стратифікована випадкова вибірка дозволяє зменшити можливість втручання інших факторів, які можуть вплинути на результат навчання.

Стратифікована випадкова вибірка чітко представляє елементи популяції у вибірці в процентному співвідношенні [5]. Для цього, в першу чергу, слід виявити побічні фактори, що найсуттєвіше можуть вплинути на результати дослідження, які умовно ми розподілимо на об'єктивні та суб'єктивні. До об'єктивних факторів ми віднесли: методику навчання з її методами, формами, засобами, змістом та послідовністю застосування; професійну та педагогічну майстерність викладача; зовнішні об'єкти та засоби; вимірювальні засоби, за допомогою яких будуть встановлюватися результати навчання. До суб'єктивних факторів було віднесено лише притаманні людині певні властивості, які визначають її як самостійну, унікальну і незалежну істоту, та можуть впливати на результат навчання: характер,

темперамент, пізнавальні можливості (задатки, здібності, досвід), нахили, інтереси, переконання тощо.

Таким чином, проведений аналіз питання щодо можливості втручання певних факторів на результат дослідження дозволив вважати, що найбільшого впливу на результат навчання можуть здійснити пізнавальні можливості студентів, оскільки є їх прямими чинниками. У такому разі цей фактор слід врахувати під час формування вибірки із генеральної сукупності.

Визначення об'єму та елементів вибірки. Об'єм вибірки визначається, в першу чергу, завданнями дослідження, які полягають у визначенні впливу фактору, тобто методики навчання на навчальний результат. Крім цього, об'єм вибірки визначається ще й мірою однорідності генеральної сукупності, за якої забезпечується достовірність результатів дослідження. Об'єм вибірки для нормального розподілу неперервної величини визначається спеціальними розрахунками, або за допомогою статистичних таблиць великих чисел [6, 9]. Звернення до вказаних таблиць, дозволить з об'єму генеральної сукупності студентів, які вивчають сільськогосподарські машини, визначити об'єм вибірки для наповнення складів контрольних і експериментальних груп.

Підбір контрольних і експериментальних груп. На виконання основної вимоги до формування вибірки, яка полягала у забезпеченні гарантії репрезентативності генеральної сукупності, нам необхідно було здійснити підбір контрольних і експериментальних груп з пропорційним розподілом студентів за рівнем успішності у навчанні, оскільки він також може вплинути на результат навчання. Пропорційний підбір контрольних і експериментальних груп слід виконати методом екстраполяції, тобто шляхом перенесення встановлених закономірностей протікання педагогічного процесу в межі, поза якими вони були встановлені. Оскільки методика стратифікованої випадкової вибірки передбачає чітке представлення елементів популяції у вибірці в процентному співвідношенні, нами доцільно попередньо виявити пізнавальні можливості студентів, їх ідентифікувати, групувати та представити до відсоткового співвідношення. Таким чином, у склад даних груп слід включити студентів з високим, середнім та низьким рівнем пізнавальних можливостей.

Методика перевірки дослідних результатів. З метою отримання достовірних експериментальних результатів слід встановити узгодженість отриманих результатів у експерименті з теоретичними даними, на основі чого буде зроблено висновок про прийняття, або не прийняття висунутої гіпотези. Отримані під час експерименту результати дослідження слід перевірити на достовірність за допомогою методів математичної статистики з використання таких параметрів: сума, середнє значення, медіана, дисперсія, емпіричне значення критерію Вілконсона-Манна-Уїтні, емпіричне значення критерію Крамера-Уелча, критичне значення, співпадіння характеристик вибірок. У такому разі отримані результати нададуть можливість зробити висновки про ефективність або неефективність експериментальної методичної системи.

Висновки і перспективи (Discussion). Отже, на основі аналізу наукових праць та власних теоретичних досліджень було обґрунтовано методику експериментальної перевірки ефективності методичної системи формування дослідницької компетентності майбутніх фахівців з агроінженерії у процесі вивчення сільськогосподарських машин, у якій було визначено об'єм та виміри в експерименті, визначено вимоги до вибірки, описано процес підбору контрольних і експериментальних груп, схарактеризовано методику перевірки отриманих у досліді результатів.

Спираючись на отримані результати досліджень, вважаємо пріоритетним напрямом подальшої роботи безпосередню організацію експериментальної перевірки ефективності методичної системи формування дослідницької компетентності майбутніх фахівців з агроінженерії у процесі вивчення сільськогосподарських машин, а також констатування стійкості впровадженої методичної системи.

Список використаних джерел

1. Буцик І.М. Методична система формування дослідницької компетентності інженерів аграрного профілю // Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В.О.Сухомлинського. Миколаїв, 2017. Вип. 3(58). С. 50-54.

2. Буцик І. М. Обґрунтування сутності дослідницької компетентності інженерів аграрного профілю // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія: Педагогіка, психологія, філософія. 2016. Вип. 233. С. 38-45.
3. Буцик І. М. Структурна модель інтегрованого та поетапно-діяльнісного освітнього середовища у дослідницькій підготовці інженерів аграрного профілю // Науковий вісник Національного університету біоресурсів і природокористування України. Серія «Педагогіка, психологія, філософія». 2018. Вип. 279. С. 40-49.
4. Буцик І.М. Особливості світового освітнього досвіду у формуванні дослідницької компетентності інженерів // Науковий вісник Миколаївського національного університету імені В.О.Сухомлинського. Миколаїв, 2017. Вип. 4(59). С. 99-104.
5. Волощук І. С. Основи наукових досліджень. Педагогіка: експериментальне видання. К.: Видавництво Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова, 2006. 107 с.
6. Довідник кваліфікаційних характеристик професій працівників [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://jobs.ua/ukr/dkhp/sgroup-2>. Дата звернення: 02.03.2018 р.
7. Закон України «Про вищу освіту», 2014 [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1556-18/page>.
8. Новиков Д. А. Статистические методы в педагогических исследованиях. М.: МЗ-Пресс, 2004. 67 с.
9. Освітньо-професійна програма першого (бакалаврського) рівня освіти ступеня вищої освіти – бакалавр, галузі знань – 20 Аграрні науки та продовольство спеціальності – 208 Агроінженерія [Електронний ресурс]. Режим доступу: http://www.kntu.kr.ua/doc/educational%20program/bachelor/_208.pdf. – Назва з екрана. – Дата звернення: 10.09.2018 р.
10. Оценка системы подготовки инженерно-технических кадров: материалы комплексного исследования потребностей крупнейших региональных работодателей / Под общ. ред. Л. Н. Банниковой. Екатеринбург: УрФУ, 2016, ООО «Издательский Дом «Ажур». 272 с.
11. Agricultural Engineers. Career, Salary and Education Information, 2017 [Електронний ресурс]. Режим доступу: <https://collegegrad.com/careers/agricultural-engineers>. Title from the screen. Дата звернення: 05.03.2017 р.

References

1. Butsyk, I.M. (2017), *Metodychna systema formuvannia doslidnytskoi kompetentnosti inzheneriv ahrarnoho profilu*, Naukovyi visnyk Mykolaivskoho natsionalnoho universytetu imeni V.O.Sukhomlynskoho, Mykolaiv, vol. 3(58). P. 50-54.
2. Butsyk, I.M. (2016), *Obhruntuvannia sutnosti doslidnytskoi kompetentnosti inzheneriv ahrarnoho profilu*, Naukovyi visnyk Natsionalnoho universytetu bioresursiv i pryrodokorystuvannia Ukrainy. Seria: Pedagogika, psykholohiia, filosofii, vol. 233, P. 38-45.
3. Butsyk, I.M. (2018), *Strukturna model` integrovanogo ta poetapno-diyalnistnogo osvitnogo seredovyshha u doslidnytskij pidgotovci inzheneriv agrarnogo profilyu*, Naukovyi visnyk Natsionalnoho universytetu bioresursiv i pryrodokorystuvannia Ukrainy, vol. 279, P. 40-49.
4. Butsyk, I.M. (2017), *Osoblyvosti svitovoho osvitnoho dosvidu u formuvanni doslidnytskoi kompetentnosti inzheneriv*, Naukovyi visnyk Mykolaivskoho natsionalnoho universytetu imeni V.O.Sukhomlynskoho, Mykolaiv, P. 99-104.
5. Voloshhuk, I.S. (2006), *Osnovy naukovykh doslidzhen`*. Pedagogika: eksperymentalne vydannya, Kiyiv, Vydavnytstvo Nacionalnogo pedagogichnogo universytetu imeni M.P.Dragomanova, 107 p.
6. Dovidnyk kvalifikatsiinykh kharakterystyk profesii pratsivnykiv (2018), <https://jobs.ua/ukr/dkhp/sgroup-2>.
7. Zakon Ukrainy «Pro vyshchu osvitu», (2014), Available at: <http://zakon5.rada.gov.ua/laws/show/1556-18/page>.
8. Novikov, D.A. (2004), *Statisticheskie metody v pedagogicheskikh issledovaniyah*, Moscow, 67 p.

9. Osvitno-profesiina prohrama pershoho (bakalavrskoho) rinvia osvity stupenia vyshchoi osvity, bakalavr, haluzi znan, 20 Ahrarni nauky ta prodovolstvo spetsialnosti, 208 Ahroinzhenieriia, (2018), Available at: <http://www.kntu.kr.ua/doc/educational%20program/bachelor/208.pdf>.

10. Otsenka sistemyi podgotovki inzhenerno-tehnicheskikh kadrov: materialy kompleksnogo issledovaniya potrebnostey krupneyshih regionalnyih rabotodateley (2016), Ekaterinburg: UrFU, OOO «Izdatelskiy Dom «Azhar», 272 p.

11. Agricultural Engineers. Career, Salary and Education Information (2017), Available at: <https://collegegrad.com/careers/agricultural-engineers>.

ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ ПРОВЕРКИ МЕТОДИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ РАЗВИТИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО АГРОИНЖЕНЕРИИ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ МАШИН
И. М. Буцык

Аннотация. В статье отражены основные этапы проведения экспериментальной проверки методической системы формирования исследовательской компетентности, охарактеризованы методика и объем эксперимента, определены измерения и выборка, описан процесс подбора контрольных и экспериментальных групп, охарактеризована методика проверки полученных в опытах результатов.

Ключевые слова: исследовательская компетентность, система, методическая система, экспериментальная проверка.

ORGANIZATIONAL ASPECTS OF EXPERIMENTAL VERIFICATION OF THE METHODOICAL SYSTEM OF DEVELOPING THE RESEARCH COMPETENCE OF SPECIALISTS IN AGROENGINEERING IN THE PROCESS OF STUDYING AGRICULTURAL MACHINES
I. M. Butsyk

Abstract. The article describes the main stages of the experimental verification of the methodical system of research competence formation, describes the methodology and scope of the experiment, determines the measurements and sample, describes the process of selection of control and experimental groups, describes the method of checking the results obtained in the experiments.

Key words: research competence, system, methodical system, experimental verification.

УДК 378.22.015.311(043.5).

ЕЛЕМЕНТИ ЕМОЦІЙНОГО ІНТЕЛЕКТУ ЯК СКЛАДОВА ІНТЕГРАЛЬНОЇ ПРОФЕСІЙНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ПЕДАГОГА ВИЩОЇ ШКОЛИ

О.В. ВЕРІТОВА, аспірант кафедри освіти та управління навчальним закладом
Класичного приватного університету
E-mail: olga.veritova@gmail.com

Анотація. Актуальність. У педагогічному дискурсі проблема розвитку емоційного інтелекту на цей час вивчена недостатньо, зокрема все більш актуальною постає проблема розвитку емоційного інтелекту майбутніх педагогів вищої школи. Мета дослідження полягає в обґрунтуванні можливості розвитку елементів емоційного інтелекту у майбутніх педагогів вищої школи на основі трьох механізмів функціонування емоційного інтелекту та місця цих елементів в їхній інтегральній компетентності у вигляді відповідних здатностей. Методи. У дослідженні застосовано аналіз структури емоційного інтелекту з точки зору можливості розвитку його елементів у процесі професійної підготовки майбутніх педагогів вищої школи; моделювання навчальної діяльності студентів; акмеологічний аналіз реальних систем діяльності викладачів вищої школи у процесі вивчення педагогічних дисциплін. Результати дослідження: встановлено, що у структурі емоційного інтелекту емоційний інтелект суб'єкта діяльності та емоційний інтелект особистості піддаються розвитку у дорослому віці; сформульовано