

УДК 371.261

О.В. Корінна, м. Кіровоград, Україна / O. Korinna, Kirovograd, Ukraine
e-mail: odeku@mail.ru

ЕФЕКТИВНА ОРГАНІЗАЦІЯ КОМП'ЮТЕРНОГО ТЕСТУВАННЯ МАЙБУТНІХ ПІЛОТІВ НА ОСНОВІ ДИДАКТИЧНИХ ПРИНЦИПІВ

Анотація. У статті схематично представлена педагогічна технологія організації комп'ютерного тестування (КТ) курсантів вищих авіаційних навчальних закладів, яка являє собою сукупність взаємопов'язаних і взаємобумовлених етапів. Основною метою розробки педагогічної технології є підвищення ефективності контролю й оцінки знань курсантів. У статті ефективність контролю й оцінки знань курсантів визначена як ступінь відповідності результатів комп'ютерного тестування наміченим цілям і завданням навчально-виховного процесу з оптимальними витратами часу, праці й здоров'я курсантів. Визначено, що педагогічна технологія організації комп'ютерного тестування майбутніх пілотів це система створення і застосування процесу контролю знань за допомогою технічних засобів, що включає в себе низку взаємопов'язаних і послідовних етапів: установчого, теоретичного, змістовного, технологічного і діагностичного. Розглянуто загальнодидактичні принципи організації комп'ютерного тестування та специфічні процесуальні принципи формування якісних знань в процесі вивчення спеціальних дисциплін. Визначено комплекс критеріїв ефективності організації КТ: результативність КТ, комфортність процедури КТ, витрати навчального часу на здійснення КТ, зміст мотивів. Виділені низький, середній і високий рівні ефективної організації комп'ютерного тестування, згідно обґрунтованим критеріям та показникам. Доведено, що ефективна організація комп'ютерного тестування курсантів позитивно впливає на професійну підготовку майбутніх авіаційних фахівців.

Ключові слова: педагогічна технологія, дидактичні принципи, комп'ютерне тестування, контроль знань, критерії, ефективна організація, технологізація, навчальний процес.

Effective organization of computer-based testing future pilots based didactic principles

Annotation. The article presents a scheme of pedagogical technology of organization computer-based testing (CT) future pilots, which is a set of interrelated and interdependent phases. The main purpose of the development of pedagogical technology is the efficiency of monitoring and evaluation knowledge of cadets. Efficiency of monitoring and evaluation knowledge of cadets is defined as the degree of compliance with the results of compute-based testing planned goals and objectives of the educational process with the optimal amount of time, labor and health of cadets. Determined, that pedagogical technology of computer-based testing of future pilots is system of creation and application of process control knowledge through technical means. The scheme includes a number of interrelated and successive stages: foundation, theoretical, substantive, technological and diagnostic. The general didactic principles of computer-based testing and specific procedural principles of formation quality knowledge in the study of special subjects were considered. The complex criteria of CT efficiency: CT performance, comfort CT procedures, the cost of training time to perform CT, content reasons. The low, medium and high levels of effective computer-based testing, according to reasonable criteria and indicators, were dedicated. It is proved that the effective organization of computer-based testing of cadets has a positive effect on the professional training of future aviation specialists.

Key words: pedagogical technology, didactic principles, computer-based testing, the control of knowledge, criteria, effective organization, technologization, educational process.

Розробка педагогічної технології організації комп'ютерного тестування майбутніх пілотів, яке передбачає ефективний контроль й оцінку знань, і, як наслідок, підвищення якості підготовки курсантів, викликана необхідністю вдосконалення автоматизації педагогічних вимірювань.

Аналіз науково-методичних джерел показав, що нині застосовуються різні педагогічні технології організації комп'ютерного тестування, розроблені з урахуванням специфіки спеціальностей [3; 5; 6; 7; 8]. Однак, представлені технології не повною мірою відповідають сучасній парадигмі інформатизації освітнього процесу. Основними причинами цього є недостатня концептуальна розробленість теоретичних основ використання інформаційних технологій у дидактичному процесі. Відзначимо, що на теперішній час у педагогічній науці відсутні технології організації комп'ютерного тестування майбутніх пілотів, які розроблені з урахуванням специфіки підготовки

авіаційних фахівців, і орієнтовані більшою мірою на один з найважливіших етапів дидактичного процесу – контроль і оцінку знань курсантів.

Статистика свідчить, що певний відсоток авіаційних подій відбувається з причини людського чинника, пов'язаного з недостатньою якістю теоретичної підготовки авіаційних фахівців. Тому, одним з найважливіших завдань авіаційних навчальних закладів вважаємо якісну теоретичну підготовку майбутнього пілота, яка включає організацію й управління повноцінною навчально-пізнавальною діяльністю курсантів, націленою на засвоєння системи знань, умінь і навичок, оволодіння досвідом самостійної діяльності. Успішній реалізації цього завдання, на нашу думку, сприяє активне застосування інформаційних комп'ютерних технологій (ІКТ) у процесі навчання, особливо на етапі контролю знань курсантів. Тому, основною метою розробки педагогічної технології організації комп'ютерного

тестування майбутніх пілотів у процесі вивчення фахових дисциплін є підвищення ефективності контролю й оцінки знань курсантів.

При розробці педагогічної технології організації комп'ютерного тестування ми ґрунтувалися на моделі спеціальної теоретичної підготовки курсантів-пілотів [1, с. 198]. Схематично педагогічна технологія організації комп'ютерного тестування представлена на рис. 1.

Для успішного досягнення мети статті необхідно, щоб організація комп'ютерного тестування здійснювалась на базі дидактичних принципів, обумовлених специфікою льотної підготовки. У результаті нами були виділені наступні принципи, які можна поділити на 2 групи:

1) Загальнодидактичні принципи організації комп'ютерного тестування.

2) Специфічні процесуальні принципи формування якісних знань у процесі вивчення спеціальних дисциплін.

Усі принципи взаємопов'язані між собою і реалізуються у навчальному процесі комплексно, що сприяє підвищенню результативності та ефективності професійної підготовки курсантів.

До загальнодидактичних принципів організації комп'ютерного тестування належать:

1. Принцип систематичності і послідовності – заснований на твердженні про те, що наука – це система знань, об'єднаних між собою внутрішніми зв'язками. Цей принцип означає послідовне засвоєння знань від просто до складного. При цьому попередній рівень знань повинен слугувати фундаментом для ефективного засвоєння наступного рівня. Цей принцип реалізує модель засвоєння знань у вигляді концентричної спіралі. У нашому дослідженні цей принцип успішно реалізується в процесі комп'ютерного тестування.

Тестові завдання різного рівня складності дають можливість виявити, на якому рівні засвоєння знань знаходиться курсант, чи може він засвоювати знання більш високого рівня, або йому необхідно усунути виявлені прогалини у навчальному матеріалі.

2. Принцип цілеспрямованості навчання – вимагає чітко уявляти мету і результати педагогічної діагностики, формувати позитивну мотивацію і пізнавальний інтерес курсантів до процесу навчання.

3. Принцип доступності заснований на необхідності враховувати природні особливості і можливості курсантів. У зв'язку з цим викладачем повинен забезпечуватися диференційований підхід до кожного курсанта. Пропоновані завдання повинні бути такими, щоб курсанти виконували їх при достатньому напруженні фізичних і психічних сил. Цей принцип також реалізовується за допомогою тестів. Тестові завдання різного коефіцієнта складності можуть бути запропоновані курсантам індивідуально, з урахуванням їхнього рівня підготовки. Вирішуючи тестові завдання достатньої складності, курсант

отримує задоволення від психологічного відчуття подолання труднощів, що позитивно позначається на ставленні курсантів до комп'ютерного тестування.

4. Принцип ґрунтовності має сенс, якщо курсанти ґрунтовно засвоїли необхідні знання першого рівня, на підставі яких у них формуються знання більш високих рівнів, а також уміння та навички. Для ґрунтового засвоєння знань необхідно постійно їх закріплювати і створювати нові різноманітні ситуації. Принцип ґрунтовності реалізовувався нами у постійному систематичному поточному тестуванні, що не дає можливості курсантам забути засвоєний матеріал, а також у використанні тестових завдань на перевірку знань, умінь і навичок у новій ситуації.

5. Принцип наочності – надає можливість об'єднати конкретне з абстрактним, раціональне з ірраціональним, теоретичне з практичним. Застосування схематичних видів наочності, таких як схеми, діаграми, графіки, а також малюнки, фото, відео для створення проблемних ситуацій сприяє кращому розумінню курсантами тестового завдання. Застосування цього принципу позитивно позначається на ставленні курсантів до комп'ютерного тестового контролю знань, що впливає на якість засвоєння навчального матеріалу.

З огляду на те, що професійна діяльність пілота є специфічною, загальнодидактичних принципів навчання недостатньо для успішної організації комп'ютерного тестування. Для більш якісної організації процесу комп'ютерного тестування нами застосовувались специфічні процесуальні принципи з метою переведення практичних знань в інтегровані вміння та інтелектуальні навички. Ці принципи відображають сутність льотного навчання і є основоположними для ефективного контролю й оцінки знань майбутніх пілотів [1, с. 281].

До специфічних процесуальних принципів належать:

1. Принцип орієнтації на майбутню професійну діяльність, який спрямовує зміст освіти, методи і форми організації навчального процесу на кінцеву мету підготовки фахівця. При розробці тестів нами були конкретизовані цілі навчання, що відобразилося на їхнього змісту. Зміст тестів відповідно до поставленої мети і завдань має відображати об'єктивні наукові факти, закони, теорії, забезпечувати професійну спрямованість комп'ютерного тестування. Перевірка тестів на надійність і валідність дозволяє нам стверджувати, що вони діагностують тільки ті знання, що мають бути засвоєні курсантом і які передбачені вимогами навчальної програми.

Принцип орієнтації на майбутню професійну діяльність віддзеркалюється у нашому дослідженні в створенні та впровадженні критеріально-орієнтованих комп'ютерних тестів, що вимірюють рівень знань курсантів згідно з критеріями, визначеними вимогами міжнародної організації цивільної авіації, до професійної підготовки майбутніх пілотів.

2. Принцип регламентації і часового обмеження дій, який впливає із самої сутності і специфіки професійної діяльності пілота. Професія пілота пов'язана з жорстким регламентом, суворо встановленим алгоритмом виконання різних операцій у певній послідовності. У зв'язку з цим необхідно формувати у курсантів вміння приймати правильне рішення в суворому обмеженій часовий проміжок, а також у стані емоційної напруги. Такі обставини можуть виникнути в реальній льотній діяльності, наприклад, при відмовах систем повітряного судна або в умовах складної метеорологічної обстановки. У процесі комп'ютерного тестування можливе створення подібних умов шляхом обмеження часу на проходження тестових завдань. При цьому тестові завдання повинні включати в себе проблемні ситуації максимально наближені до реальних льотних.

3. Принцип ритмічного зростання психологічного навантаження припускає чергування простого і складного навчального матеріалу. Напруга психологічного навантаження регулюється обсягом матеріалу, новизною, інтенсивністю і складністю завдань [1, с. 286].

4. Принцип комплексного формування психофізіологічних якостей і механізмів адаптації забезпечує одночасне формування комплексу якостей і механізмів розумової адаптації, які забезпечують надійність в екстремальних умовах діяльності [4]. Реалізація цього принципу передбачає на всіх рівнях теоретичної підготовки спочатку формування якостей, а потім об'єднання їх у систему шляхом зміни умов діяльності. Комплексне формування відбувається в процесі тренажерної та льотної підготовки курсантів, а початкове формування якостей відбувається в процесі вивчення спеціальних дисциплін. Такі необхідні якості майбутнього пілота, як емоційна стійкість, вміння розподіляти і перемикає увагу, оперативне мислення та оперативна пам'ять формуються в процесі комп'ютерного тестування.

Таким чином, специфічні процесуальні принципи доповнюють загальнодидактичні принципи навчання, відображаючи специфічну функцію льотної підготовки.

Підвищення ефективності навчального процесу пов'язане з досягненням тих освітніх і виховних цілей, які ставить перед педагогічною наукою сучасне суспільство і нові соціально-економічні умови. У педагогічній науці термін «ефективність» з'явився як характеристика якості навчання (ефективність заняття, методів навчання тощо). Педагогічна ефективність позначає ступінь відповідності між досягнутими і проєктованими результатами [2]. Важливо підкреслити, що ефективність передбачає найбільш раціональні шляхи досягнення результатів.

Для створення цілісного уявлення про

ефективність контролю й оцінки знань курсантів необхідна розробка критеріїв і показників по кожному з компонентів. Однак зазначимо, що кожен з обраних критеріїв не піддається прямому інструментальному виміру і вимагає відповідного аналізу і опосередкованої інтерпретації. Ефективність контролю й оцінки знань курсантів не може бути виміряна на підставі якогось одного критерію, а вимагає визначення комплексу критеріїв, обумовлених багатьма чинниками, які виявляються на основі системного дослідження.

Відповідно до встановлених критеріїв і показників визначено низький, середній і високий рівень ефективності організації комп'ютерного тестування курсантів.

Низький рівень ефективності організації комп'ютерного тестування передбачає низький рівень знань курсантів, згідно результатам тестування; високий ступінь емоційної напруженості курсантів під час проходження тестування; низький рівень уваги під час виконання тестових завдань; перевищення часу, відведеного на виконання тестових завдань; повна або часткова відсутність інтересу до дисципліни; негативне ставлення до комп'ютерного тестування як форми контролю знань.

Середній рівень ефективності організації комп'ютерного тестування передбачає рівень знань курсантів нижче середнього і середній, згідно з результатами тестування; середній ступінь емоційної напруженості курсантів під час проходження тестування; достатній рівень уваги під час виконання тестових завдань; здатність виконувати тестові завдання за відведений час, але часто з невпевненим прийняттям рішень; прояв інтересу до виконання легких тестових завдань; періодичний прояв інтересу до дисципліни; байдуже ставлення до комп'ютерного тестування як форми контролю знань.

Високий рівень ефективності передбачає рівень знань курсантів вище середнього і високий, згідно з результатами тестування; низький ступінь емоційної напруженості курсантів під час проходження тестування; високий рівень уваги під час виконання тестових завдань; здатність виконувати тестові завдання за відведений час швидко і точно; прояв стійкого інтересу до виконання тестових завдань різної складності; позитивне ставлення до комп'ютерного тестування як форми контролю знань.

Отже, ефективна організація комп'ютерного тестування курсантів, яка ґрунтується на запропонованих принципах педагогічної технології та визначених критеріях, сприяє оптимізації та технологізації контролю знань майбутніх пілотів та позитивно позначається на професійній підготовці майбутніх авіаційних фахівців.

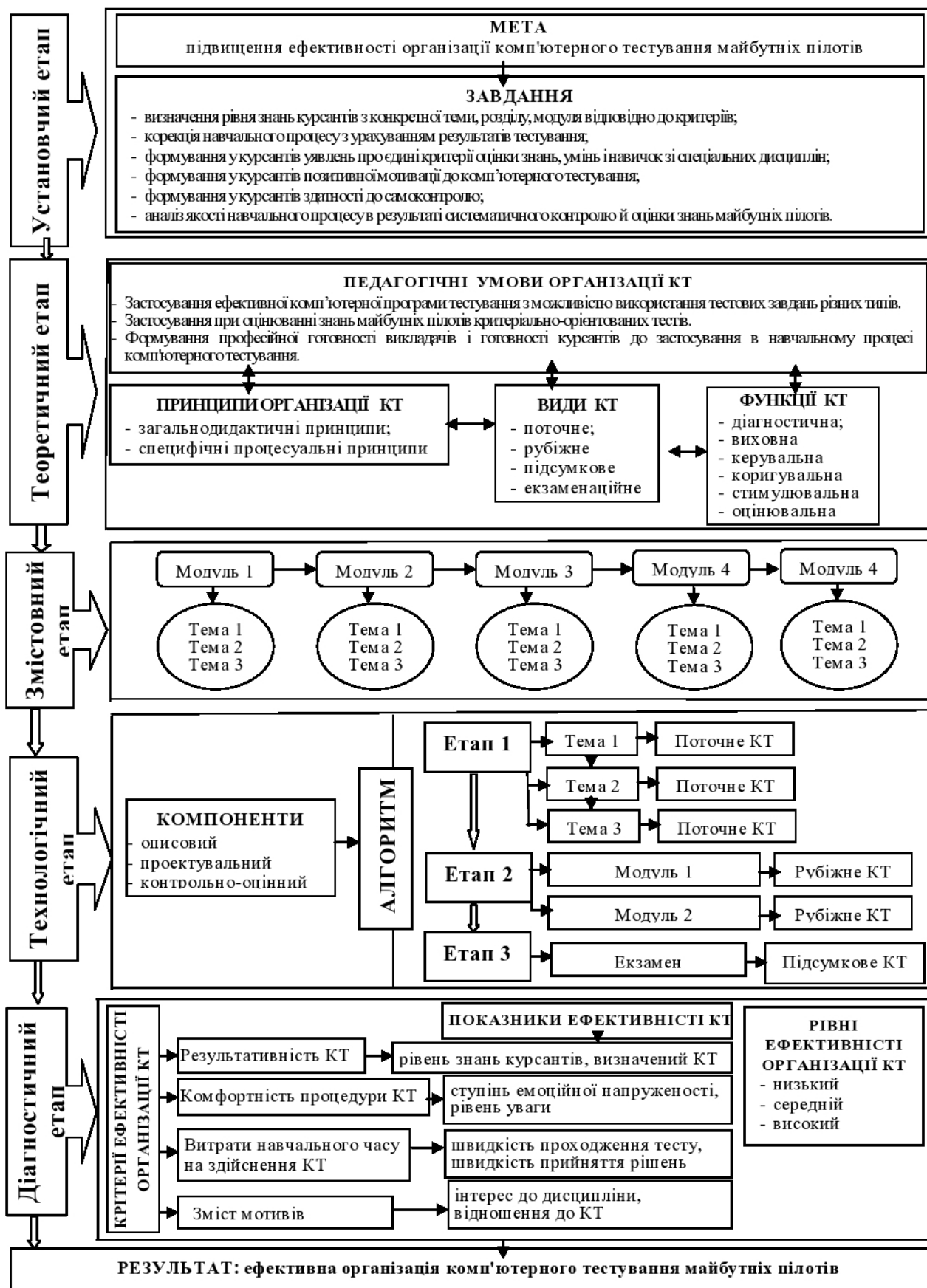


Рис. 1. Педагогічна технологія організації комп'ютерного тестування

Література:

1. Авиационная педагогика. Учебник / [Р.Н. Макаров, С.Н. Неделько, А.П. Бамбуркин, В.А. Григорецкий]. – Москва – Кировоград : МНАПЧАК, ГЛАУ, 2005. – 433 с.
2. Блинов В.М. Эффективность обучения / В.М. Блинов. – М.: Педагогика, 1976. – 191 с.
3. Дорошенко Ю.О. Достовірність комп'ютерного тестування: навч.-метод. посіб. [для пед. працівників заг. серед. та вищ. освіти]. / Ю.О. Дорошенко, П.А. Ротаєнко; за ред. Ю.О. Дорошенка. – К. : Пед. думка, 2007. – 175 с.
4. Макаров Р.Н. Основы формирования профессиональной надежности летного состава гражданской авиации: учебное пособие. / Р.Н. Макаров. – М. : Воздушный транспорт, 1990. – 384 с.
5. Морська Л.І. Теоретико-методичні основи розробки та застосування комп'ютерного педагогічного тесту / Л.І. Морська. – Тернопіль : Астон, 2006. – 159 с.
6. Панфилова А.П. Инновационные педагогические технологии [Текст]: учебное пособие / А.П. Панфилова. – М.: Академия, 2009. – 192 с.
7. Челышкова М.Б. Теория и практика конструирования педагогических тестов / М.Б. Челышкова. – М. : Логос, 2002. – 432 с.
8. Ямковий О.Ю. Педагогічні умови застосування технології тестового контролю у фаховій підготовці майбутніх соціальних педагогів. : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Ямковий Олександр Юрійович; Національний університет біоресурсів і природокористування України. – К., 2012 – 254 с.

УДК 371.2

О.М. Кравчук, м. Луцьк, Україна / O. Kravchuk, Lutsk, Ukraine
e-mail: oligr@rambler.ru

СТУПЕНЕВА ВИЩА ОСВІТА В УКРАЇНІ: ІСТОРИЧНИЙ ДОСВІД ТА СУЧАСНІ РЕАЛІЇ

Анотація. Стаття присвячена характеристиці ступеневої освіти в Україні. Аналізуються тенденції розвитку системи вищої освіти відповідно до вимог світових та євроінтеграційних процесів, визначаються основні пріоритети в діяльності вищої школи на сучасному етапі розвитку країни. Увага акцентується на багаторівневості, відповідності між рівнями вищої освіти та кваліфікаційними рівнями стандартизації Національної рамки кваліфікацій

На основі аналізу національно-правової нормативної бази діяльності вищої освіти розкрито основні ідеї освітньої політики України після здобуття незалежності. Ґрунтуючись на положеннях Закону «Про вищу освіту», в якому законодавчо закріплено основні положення державної політики в освіті, зокрема визначено її структуру, систему стандартів, мету і головні завдання вищого навчального закладу як основної ланки галузі, засади його функціонування при організації навчальної, виховної та наукової роботи, подано характеристику її ступенів та освітньо-кваліфікаційних рівнів охарактеризовано рівні, ступені та кваліфікації вищої освіти. Підготовка фахівців з вищою освітою здійснюється за відповідними освітньо-професійними, освітньо-науковими, науковими програмами на таких рівнях вищої освіти: початковий рівень (короткий цикл) вищої освіти; перший (бакалаврський) рівень; другий (магістерський) рівень; третій (освітньо-науковий) рівень; науковий рівень.

Зуважено, що в Україні гармонійно поєднані ступенева академічна освіта та професійна підготовка з відповідними освітньо-кваліфікаційними рівнями. Через Державні стандарти (освітньо-кваліфікаційні характеристики, освітньо-професійні програми) відбувається адаптація змісту вищої освіти до потреб суспільства.

Ключові слова: вища ступенева освіта, освітньо-кваліфікаційні рівні, Національна рамка кваліфікацій.

Stepwise higher education in Ukraine: ystorychnyy experience and present realities

Annotation. The article is devoted to the characteristic level education in Ukraine. Analyzes trends in the development of higher education in accordance with the requirements of international and European integration processes, identifies the main priorities in the work of high school at the present stage of development. Attention is paid to multires, consistency between levels of higher education and skill levels of standardization National Qualifications Framework

Based on the analysis of national legal regulatory framework of higher education activity the basic ideas of educational policy of Ukraine after independence. Based on the provisions of the Law «On higher education», which enshrined the main provisions of state policy in education, in particular, defined its structure, a system of standards, purpose and main tasks of higher educational establishment as the main component of the industry, the basics of its functioning in the organization of training, educational and research work, the characteristic of its degrees and educational levels is characterized by levels, degrees and higher education qualifications. Training of specialists with higher education is conducted on relevant educational, professional, educational-scientific, scientific programmes at the higher educational levels: the initial level (short-cycle) higher education; - first (bachelor) level; the second (master's) level; - the third (educational-scientific); scientific level.

It is noticed that in Ukraine harmoniously combines speed academic education and training in the relevant educational levels. Using State standards (qualification characteristics, educational-professional program) adapting the content of higher education to the