

- порядок отримання і використання комплексу технічних засобів, програмного, інформаційного та інших видів забезпечення.

Математичне забезпечення включає сукупність математичних методів, моделей і алгоритмів для розв'язку задач управління і обробки інформації із застосуванням обчислювальної техніки. Математичне забезпечення містить засоби математичного забезпечення, методи вибору розв'язування, технічну документацію, персонал (спеціалістів цієї галузі). До засобів математичного забезпечення відносяться: моделі процесів управління, алгоритми розв'язку задач управління, методи оптимізації за багатьма критеріями, методи математичного програмування, математичної статистики, теорії масового обслуговування та інші.

Ергономічне забезпечення охоплює сукупність методів і засобів, призначених для створення оптимальних умов для ефективної діяльності і навчання операторів з складу персоналу інформаційної системи.

Основними методологічними принципами впровадження інформаційної системи в управління є:

- впровадження найефективніших методів управління, які б забезпечували оптимальність принципів рішень, всебічне нагромадження і використання досвіду;
- методична єдність проектування усіх ланок інформаційної системи і забезпечення інформаційної, технічної і програмної сумісності усіх засобів;
- автоматизація і механізація інформаційних процесів і технологій;
- організація чіткого, безперервного і високонадійного зв'язку з об'єктами управління і об'єктів між собою;
- однократність формування вихідної інформації і введення її в систему, багатократне її використання і зберігання на протязі необхідного часу, доступ до інформації усіх зацікавлених користувачів, агрегування інформації по мірі її переміщення знизу вверху.

КРАСИЛЬНИКОВА Г.¹, КРАСИЛЬНИКОВ С.¹

¹*Хмельницький національний університет, Україна*

ТЕНДЕНЦІЇ РОЗВИТКУ УНІВЕРСИТЕТСЬКОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ В УМОВАХ ЄВРОПЕЙСЬКОГО ПРОСТОРУ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Tendencies of university education development of Ukraine in conditions European higher education area

The report is dedicated to analysis characterization the main trends in the development of higher education in Ukraine in the context of its further integration into the European Higher Education Area (EHEA). The retrospective of reforming national higher education in the sphere of quality assurance is characterized. Trends of further development of university education of Ukraine within EHEA are characterized: updating regulatory support based on Bologna process documents, developing a national system of quality assurance of higher education at all levels,

modernizing the external accreditation procedure for educational programs; introduction of competency-based higher education standards of the next generation.

З підписанням Україною у 2005 році Болонської декларації активізувалися процеси інтеграції вітчизняної університетської освіти до Європейського простору вищої освіти (ЄПВО). Одним з основних напрямів розвитку університетської освіти в країні стала сфера забезпечення її якості, яка, на той час, потребувала реформування на основі урахування загальноєвропейського досвіду. За даними інвентаризації виконання країнами-учасницями вимог Болонського процесу: в 2007 р. Україна отримала за індикаторами забезпечення якості освіти оцінку 3,5 за п'ятибальною шкалою на тлі загальної оцінки країн-учасниць за цим показником – 4,1; у 2009 р. оцінка зменшилася до 3,3 балів. При цьому у Національному звіті про впровадження положень Болонського процесу (2009 р.) досягнення щодо внутрішнього забезпечення, моніторингу та періодичного огляду програм і заохочень, описів своїх програм МОН України оцінило стримано – «небагато». У звіті Європейської Комісії за 2012 р. Україна отримала підсумкову оцінку 2,2 бали з п'яти можливих за впровадження Болонського процесу у вищій освіті, у тому числі за відсутність системи забезпечення якості вищої освіти.

Не дивлячись на певні досягнення України у період 2007-2012 рр.: членство у різних структурах забезпечення якості – Європейському студентському союзу (ESU) (2007), Європейському реєстрі забезпечення якості (EQAR) (2008), створення Національної рамки кваліфікацій (2011) та впровадження Європейської кредитно-трансферної системи (ЄКТС) у закладах вищої освіти (ЗВО), загальна оцінка динаміки процесів щодо забезпечення якості вищої освіти в Україні характеризувалася експертами у той період як уповільнена.

Прийняття нового Закону України «Про вищу освіту» (2014) та введення поняття «забезпечення якості вищої освіти» у законодавче поле, надало перспективи подальшого реформування освіти. Вперше на законодавчому рівні виокремлені складники системи забезпечення якості вищої освіти, серед яких чільне місце відведене системі забезпечення закладами вищої освіти якості освітньої діяльності та якості вищої освіти (система внутрішнього забезпечення якості). Відтак, можна стверджувати, що, як і в країнах ЄПВО, новий Закон орієнтований на реальну автономію університетів, яка крім свобод передбачає повну відповідальність за якість освітніх послуг, при цьому забезпечення якості вищої освіти делегується на інституційний рівень і стає компетенцією ЗВО. Саме на інституційному рівні відбуваються формування стратегії, політики і цілей в галузі якості вищої освіти; планування і постійне покращення діяльності навчального закладу; управління ресурсами, основними і допоміжними процесами і процедурами; моніторинг і контроль параметрів, характеристик освітніх процесів та аналіз їх результатів.

Подальшого розвитку система внутрішнього забезпечення якості набула в Законі України «Про освіту» (2017). Саме в цьому документі детально прописана ключова процедура забезпечення якості освіти – розроблення та акредитація освітніх програм. Важливим є факт відповідності структури та процедур забезпечення якості у вищезазначених норматив-

них документах «Стандартам і рекомендаціям щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти» (ESG) (2015).

Отже, нагального вирішення у сфері забезпечення якості вищої освіти, на нашу думку, потребують такі питання: послідовна політика держави, що сприятиме здійсненню державно-приватного партнерства у сфері вищої освіти, в якій враховані зростаючі вимоги роботодавців щодо необхідності змін у змісті вищої освіти; всезростаючі в умовах демократичних перетворень очікування студентів щодо спроможності ЗВО задовольнити їх потреби; оновлення нормативної бази вищої освіти; розбудова національної системи забезпечення якості вищої освіти на усіх її рівнях з урахуванням EGS, модернізація процедури зовнішньої акредитації освітніх програм з дотриманням європейського підходу щодо незалежності органу акредитації та принципів прозорості і добросовісності; запровадження стандартів вищої освіти нового покоління на компетентісній основі та ін. Однак, слід усвідомлювати, що використання європейського досвіду без урахування реалій існуючої вітчизняної освітнянської практики та усіх невирішених накопичених за останні роки проблем у сфері освіти, є хибним. Саме перегляд усієї системи взаємовідносин між державою, ЗВО та ринком праці, громадськими інститутами може дати позитивні результати за умов збереження національних особливостей нашої освіти.

Література:

1. Про вищу освіту [Електронний ресурс] : закон України від 01.07.2014 р. № 1556-VII. – Режим доступу: <http://www.vnz.org.ua/zakonodavstvo/111-zakon-ukrayiny-pro-vyschu-osvitu> (дата звернення: 12.08.2019).
2. Про освіту [Електронний ресурс] : закон України від 05.09.2017 р. № 2145 VIII. – Режим доступу: http://w1.c1.rada.gov.ua/pls/zweb2/webproc4_1?pf3511=58639. (дата звернення: 25.08.2019).
3. Стандарти і рекомендації щодо забезпечення якості в Європейському просторі вищої освіти (ESG). – К.: ТОВ «ЦС», 2015. – 32 с.

ДЛУГУНОВИЧ Н.¹

¹*Хмельницький національний університет, Україна*

ГРАДАЦІЯ SOFT SKILLS ЗАЛЕЖНО ВІД РІВНЯ ПРОФЕСІЙНОГО РОЗВИТКУ РОЗРОБНИКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Soft skills gradation depending on the professional growth of the software developer

The article structured the basic soft skills depending on the position of software developer in an IT company. The largest list of necessary soft skills of software developer relates to the positions of Senior and Lead.

В умовах швидкої зміни технологій розробнику програмного забезпечення (ПЗ) недостатньо володіти винятково hard (tech) skills – професійними (технічними навиками). Не менш важливими є soft skills. Причому, зі професійним зростанням розробника ПЗ частка soft skills у переліку вимог до посади стає все більшою. За даними досліджень, професійну