



Світлана Гордійчук,

м. Житомир, Україна

УДК 377.1:004

ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕГРОВАНОЇ ІНФОРМАЦІЙНОЇ СИСТЕМИ В УПРАВЛІННІ ОСВІТНІМ ПРОЦЕСОМ У МЕДИЧНОМУ КОЛЕДЖІ

Осуществлен анализ основ управления медицинским колледжем путем использования в учебном процессе информационно-коммуникативных технологий и комплексных электронных систем. Обоснована необходимость введения в медицинские колледжи информационной системы управления учебным процессом «Деканат». Приведены примеры внедрения системы в колледже КВУЗ «Житомирский институт медсестринства», что способствует повышению качества образовательной деятельности.

Ключевые слова: *качество медицинского образования, информационно-коммуникативные технологии, информационная система управления, образовательная деятельность.*

The basics of learning administration in medical college by means of information-communicative technologies and complex electronic systems are analyzed as well as the ways of their implementation. The necessity of administration information system "Dekanat" introduction into the medical colleges activity is grounded. The examples of system application and introduction Within MHEI "Zhytomyr Nursing Institute" college are given and proved to contribute to institution's education activity quality.

Key words: *medical education quality, information-communicative technologies, learning administration system, education activity.*

Одним із пріоритетних напрямів процесу інформатизації сучасного суспільства є інформатизація освіти, тобто, впровадження засобів нових інформаційних технологій у систему освіти. Це надає можливість удосконалити механізми керування системою освіти за допомогою використання автоматизованих банків даних науково-педагогічної інформації, інформаційно-методичних матеріалів, комунікаційних мереж, а також методології та стратегії добору змісту, методів та організаційних форм навчання, що відповідають задачам розвитку особистості, яка навчається в сучасних умовах інформатизації суспільства [1].

Значущості серед інформаційних технологій, що впроваджують для покращення якості підготовки фахівців, набувають інформаційні системи (ІС). Інформаційну систему розуміють як комплекс методологічного, організаційного, нормативно-правового забезпечення, а також персонал та наявність програмно-технічних засобів для забезпечення інформаційних потреб користувачів [2]. Інформаційні системи передбачають оброблення інформації. Вона працює спільно з організаційними ресурсами, серед яких: люди, технічні засоби та фінансові ресурси, що забезпечують та розповсюджують інформацію [3].

Застосування інтегрованої інформаційної системи та сучасних інформаційних технологій у навчальному процесі та в системі управління, з одного боку, необхідно розглядати як основу інноваційної системи управління навчальним закладом, а з іншого – як засіб створення умов для розвитку креативних здібностей студента, підвищення компетентності науково-педагогічного працівника, індивідуалізації процесу навчання та забезпечення якості навчального процесу [4; 5].

Розвиток інформаційних технологій у сучасних умовах стає основним способом здобуття вищої освіти, більш зручним та якісним інструментом передачі знань. Створення системи ефективного управління навчальним закладом є неможливим процесом без використання комплексних програмних засобів і загальних баз даних, що дозволяють зорієнтувати освітній процес на підтримку основних функцій (планування, виконання, аналіз, звітування та контроль) [6].

Розробкою та впровадженням інформаційних систем автоматизації та моніторингу діяльності навчальних закладів, дослідженням проблем, пов'язаних з управлінням освітнім процесом в Україні, займаються Ю. І. Беляєв, А. В. Співаковський, Д. Є. Щедролосьєв,



О. Ю. Чередниченко, В. Ю. Биков, В. Ю. Хохлова, Б. І. Мокін, В. Б. Мокін, Є. Ю. Катаєва, Л. М. Калініна, Є. В. Ланських, М. С. Львов, О. В. Федусенко, О. О. Рафальська, Т. В. Січко, О. А. Ковальчук, С. В. Гордійчук та ін. Однак серед наукових матеріалів не часто можна знайти огляди функціональних можливостей подібних систем та пропозиції щодо їх практичного застосування в діяльності ВНЗ, а особливо в медичній освіті.

Метою статті є аналіз використання комплексних електронних систем управління навчальним процесом та їх функціональних можливостей у КВНЗ «Житомирський інститут медсестринства» у період за 2005–2015 років.

Формування нової соціальної системи в Україні вимагає адекватного реформування сфери життя, зокрема освіти. Важливим аспектом цього процесу є вдосконалення систем управління закладами освіти за допомогою застосування інформаційно-комунікативних технологій. Вони надають можливість максимально зменшити час на виконання трудомісткої частини процесів, що повторюються в управлінській діяльності адміністрації медичного коледжу [7; 8]. Цей процес здійснюється за двома напрямками: 1) впровадження інформаційних технологій в управлінську діяльність освітнього закладу; 2) комп'ютеризація освітнього процесу [9].

Перший напрям полягає у створенні оптимальних умов автоматизації робочих місць учасників навчального процесу та застосування ними програмного забезпечення, що допоможе систематизувати діяльність суб'єктів управління навчальним закладом на рівнях системи менеджменту.

Другий напрям – це апробація та впровадження у навчальний процес електронних засобів навчання, розробка й застосування електронного супроводу навчальних занять, самостійної та виховної діяльності і тестових програмних засобів.

Сьогодні для забезпечення управління навчальним процесом у ВНЗ України розроблено декілька систем:

– автоматизована система управління навчальним процесом для вищих навчальних закладів АСК «ВНЗ», розроблена у Науково-дослідному інституті (НДІ) прикладних інформаційних технологій, що є частиною інформаційно-виробничої системи «Освіта» [10];

– система управління навчальним процесом для вищих навчальних закладів «Директива», розроблена у ТОВ «Комп'ютерні інформаційні технології» [11];

– пакет програм «Деканат», розроблений ПП «Політек – СОФТ» [12].

КВНЗ «Житомирський інститут медсестринства» для автоматизації управління навчальним процесом з 2005 року використовує пакет програм «Деканат» [13]. Ця інформаційна система дозволяє створити та підтримувати базу даних, в якій реєструють та формують таку інформацію:

– структура навчального процесу ВНЗ (кафедри, напрями, спеціальності, навчальні плани, академічні групи, підгрупи, лекційні потоки);

– дані про навчальне навантаження кафедр з можливістю створення звітності;

– результати розрахунків для визначення кількості посад педагогічних і науково-педагогічних працівників;

– відомості про науково-педагогічних працівників навчального закладу, їх запланованого навантаження, розпис занять;

– відомості про студентів навчального закладу та їх життєвого процесу у навчальному закладі (оцінки, відвідування занять, рух студентів);

– аудиторний фонд вищого навчального закладу, його використання, розпис занять.

У пакеті «Деканат» наявні різні програми.

Навчальний план – програма, яку використовують у навчальній частині закладу. Вона забезпечує створення, редагування та обрахунок навчальних планів, отримання відповідних звітних документів. Її створено для полегшення формування множини вакансій педагогічного навантаження, що регламентуються нормативними документами Міністерства освіти і науки України. Програма надає додаткову можливість для визначення годин з консультацій, індивідуальних занять, заліків, усних та письмових екзаменів, атестації здобувачів вищої освіти,



контрольних, розрахунково-графічних робіт та інших форм педагогічного навантаження для різних форм навчання (рис. 1).

Навчальний процес – це програма для відображення в базі даних структури навчального процесу ВНЗ, планування бюджету годин з кожної дисципліни, кафедри та у навчальному закладі загалом, реєстрації даних щодо науково-педагогічних працівників, покращення поділу навантаження між науково-педагогічними працівниками з автоматичним обрахуванням загальної кількості годин навантаження за тиждень, півріччя та рік для кожного, а також для всебічного аналізу навчального процесу у ВНЗ. Програма дозволяє отримати значну множину відповідних звітних документів (рис. 2).

Предмет	Година	Факт	Екз ус	Екз п	Екз н	Зачн	ДЗач	ДЗач	КР (п)	КР (к)	Цілікова мета	Спеціалізація	Цілі дисципліни в навчальному плані	Діє у об'єкті	Не існує/немає	Повторити
Українська мова за професійним спрямуванням	90					1								Так		
Психологія	72					1					Кафедра сестринства			Так		
Правознавство та медичне законодавство	72					1					Кафедра сестринства			Так		
Соціальна медицина та медична статистика	72					1					Кафедра сестринства			Так		
Педагогіка та мистецтво викладання	324					3					Кафедра сестринства			Так		
Медична інформатика	90					2					Кафедра сестринства			Так		
Клінічна фармакологія	108					1					Кафедра сестринства			Так		
Безпечний лікарський простір	72					2					Кафедра сестринства			Так		
Медична та фармацевтичне товариство	90					2					Кафедра сестринства			Так		
Медсестринський діагност	108					1					Кафедра сестринства			Так		
Економіка охорони здоров'я та маркетинг медичних п	90					1					Кафедра сестринства			Так		
Менеджмент у медсестринстві	72					2					Кафедра сестринства			Так		
Методологія наукової роботи	108					1					Кафедра сестринства			Так		
Менеджерські справи	108					1					Кафедра сестринства			Так		
Паліативна медицина	108		2,3	4							Кафедра сестринства			Так		
Сім'яна медицина	126		2	3							Кафедра сестринства			Так		
Клінічне медсестринство в терапії	90					4					Кафедра сестринства			Так		
Клінічне медсестринство в акушерстві	90					4					Кафедра сестринства			Так		
Клінічне медсестринство в педіатрії	90					4					Кафедра сестринства			Так		
Клінічне медсестринство в інфекційній клініці	54					4					Кафедра сестринства			Так		
Клінічне медсестринство в акушерстві та гінекології	54					4					Кафедра сестринства			Так		
Охорона праці в галузі	72					3					Кафедра соціально-			Так		
Цивільний захист	54					4					Кафедра соціально-			Так		

Рис. 1. Екранна копія програми «Навчальний план» КВНЗ «Житомирський інститут медсестринства»

Судити/Предмет / Вид вакансії	Курс	Плвр	П	Пус	Паб	Сам	Інд	Кон	Зан	Екз	КЕк	КР	ДЗач	ДЗач	Цілікова (предметна) методична комісія	Спеціалізація
Українська мова	1	1	20													
Медична інформатика	1	1	10	20	30											
Медсестринський діагност	1	1	8	44	53											
Методологія наукової роботи	1	1	10	42	53											
Правознавство та медичне законодавство	1	1	20	24	46											
Психологія	1	1	10	34	46											
Соціальна медицина та медична статистика	1	1	10	34	46											
Українська мова	1	1	8	36	46										Кафедра соціально-гуманітарних дисциплін	

Рис. 2. Екранна копія програми «Навчальний процес» КВНЗ «Житомирський інститут медсестринства»



Кафедра – програма, що дозволяє забезпечити поділ педагогічного навантаження між науково-педагогічними працівниками, а також зафіксувати та проаналізувати виконання відповідного навантаження протягом року (рис. 3).

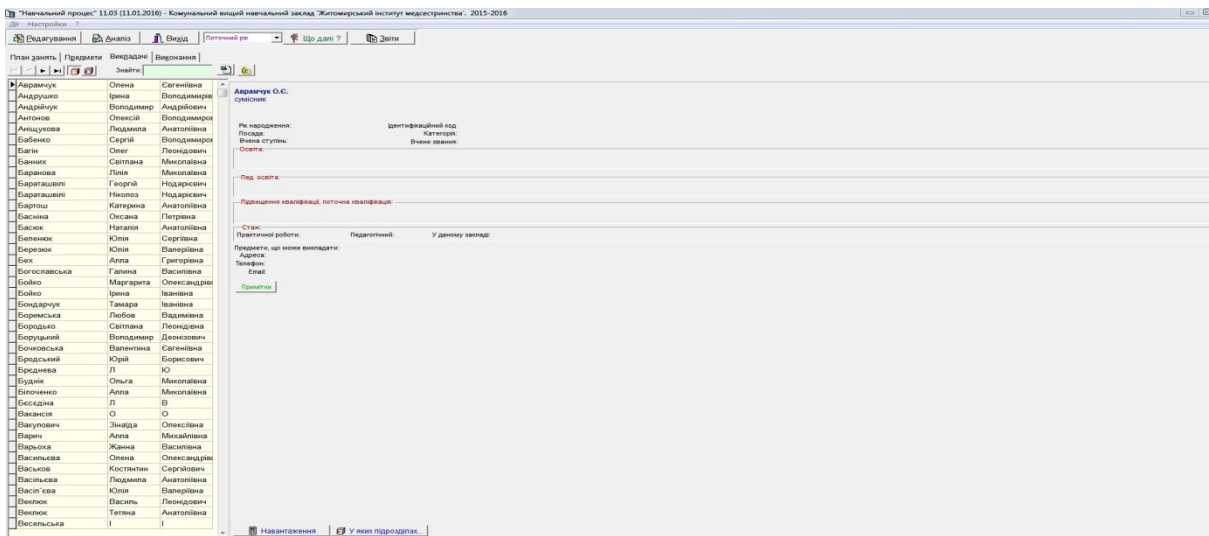


Рис. 3. Екранна копія програми «Навчальний процес» КВНЗ «Житомирський інститут медсестринства» у режимі «науково-педагогічний працівник»

Розклад навчальних занять – програма для формування розпису занять з можливістю деталізації його для кожного тижня семестру з врахуванням плану педагогічного навантаження та аудиторного фонду навчального закладу. Відповідна програма забезпечує друк розпису навчальних занять для кожної навчальної групи, завантаження для науково-педагогічних працівників, використання аудиторного фонду навчального закладу (рис. 4 і 5).

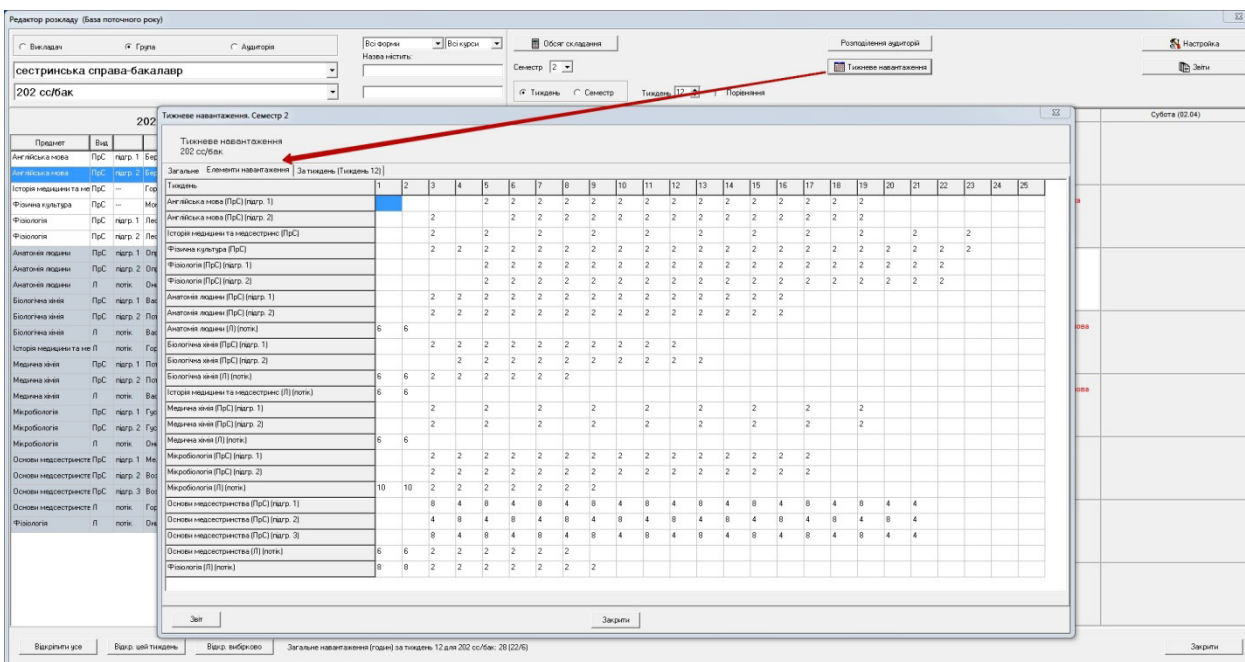


Рис. 4. Екранна копія програми «Розклад» КВНЗ «Житомирський інститут медсестринства» у режимі «Елементи навантаження»



404л/с					Понеділок (28.03)		Вівторок (29.03)		Середа (30.03)		Четвер (31.03)		П'ятниця (01.04)		Субота (02.04)	
Предмет	Вид	Викладач	План	Факт	Год/Лік	1	14МДМД2 Лунеч Л.Д. 404л(спрр.1) / 13006 Вовк В.Т. 404л(спрр.2) / 41Лест Соларова Н.О. 404л(спрр.3)	23Анст Риженко А.П. 404л(спрр.1) Військово-медична підготовка та (ПРС)	10Обс Вовк В.Т. 404л(спрр.3) Нещадні стани у внутрішній (ПРС)	14МДМН2 Мосійчук Л.Г. 404л(спрр.1) / 1402ТМО Голіва Л.С. 404л(спрр.3)	11МДМН2 Кравченко А.А. 404л(спрр.1) / 1401МН1 Латюська Г.І. 404л(спрр.2) / 23Анст Риженко А.П. 404л(спрр.3)					
Медична та соціально-г/ПсС	пдр.1	Соларова Н.О.	30	24	1											
Медична та соціально-г/ПсС	пдр.2	Соларова Н.О.	30	24	1											
Нещадні стани в ак/ПсС	пдр.1	Мосійчук Л.Г.	49	48	2											
Нещадні стани в ак/ПсС	пдр.2	Мосійчук Л.Г.	49	48	2											
Нещадні стани в ак/ПсС	пдр.3	Мосійчук Л.Г.	49	48	2											
Нещадні стани в пд/ПсС	пдр.1	Голіва Л.С.	49	48	2											
Нещадні стани в пд/ПсС	пдр.2	Голіва Л.С.	49	48	2											
Нещадні стани в пд/ПсС	пдр.3	Голіва Л.С.	49	48	2											
Нещадні стани в ир/ПсС	пдр.1	Скоп В.В.	49	48	2											
Нещадні стани в ир/ПсС	пдр.2	Скоп В.В.	49	48	2											
Нещадні стани в ир/ПсС	пдр.3	Скоп В.В.	49	48	2											
Нещадні стани в вк/ПсС	пдр.1	Вовк В.Т.	49	48	2											
Нещадні стани в вк/ПсС	пдр.2	Вовк В.Т.	49	48	2											
Нещадні стани в вк/ПсС	пдр.3	Вовк В.Т.	49	48	2											
Репродуктивне здоров'я	ПсС	Латюська Г.І.	26	24	1											
Репродуктивне здоров'я	ПсС	Латюська Г.І.	26	24	1											
Репродуктивне здоров'я	ПсС	Тарасюк М.І.	26	24	1											
Спеціальна медична	ПсС	Кравченко А.А.	26	24	1											
Спеціальна медична	ПсС	Кравченко А.А.	26	24	1											
Спеціальна медична	ПсС	Кравченко А.А.	26	24	1											
Анестезіологія	речев. ПсС	Богословська Г.В.	40	15												
Анестезіологія	речев. ПсС	Богословська Г.В.	40	15												
Анестезіологія	речев. ПсС	Богословська Г.В.	40	15												
Анестезіологія	речев. П	Варш А.М.	9	10	0,5											
Військово-медична	пдр. ПсС	Риженко А.П.	40	40	1,5											
Військово-медична	пдр. ПсС	Риженко А.П.	40	40	1,5											
Військово-медична	пдр. ПсС	Риженко А.П.	40	40	1,5											
Військово-медична	пдр. П	Скоп В.В.	9	10	0,5											
Дієтологія та вмер	ПсС	Лунеч Л.Д.	40	40	1,5											

Рис. 5. Екранна копія програми «Розклад» КВНЗ «Житомирський інститут медсестринства» у режимі «Розклад по групі»

ПС-Студент – програма створена для організації обліку студентів та їх життєвого циклу у навчальному закладі (контроль успішності, рух студентів, формування академічної довідки, додатків до диплому). Забезпечує формування та друк звітної документації (семестрові та річні відомості, зведена відомість для диплому тощо) (рис. 6 і 7).

№ з/п	Назва дисципліни	Проведено занять	Результати поточної успішності		Рейтинг групи на курс
			% пропущених занять	% набраних балів	
1	Англійська мова	3	5,56	7,44	2
2	Величезний лікарняний простір	11	0	19,78	2
3	Базові медичні оцінки здоров'я та маркетинг медичних послуг	10	2,23	20,5	2
4	Клінічна фармакологія	6	0,46	12,44	2
5	Професійна культура медичної сестри: філософський аспект	3	7,41	15,56	2
Всього по групі		33	1,68	15,1	

Рис. 6. Екранна копія програми «ПС-Студент» КВНЗ «Житомирський інститут медсестринства» у режимі «Звіт про поточну успішність студента»



закладу (центр обміну даними), де публікують як загальні, так і адресні повідомлення/оголошення та здійснюють обмін файлами. Такі можливості можна використовувати під час організації у закладі дистанційної освіти.

Таким чином, новий якісний етап у розвитку медичної освіти України можливий за умови інтенсивного запровадження інформаційно-комунікаційних технологій та інтегрованої інформаційної системи управління освітнім процесом. Основними перевагами використання інформаційно-комунікативних технологій необхідно вважати:

- інтерактивність, інтенсифікація освітнього процесу, зворотній зв'язок між суб'єктом та об'єктом навчання;
- підвищення якості навчання за рахунок ІКТ-технологій, що надають студенту можливість успішно та швидко адаптуватись до навколишнього середовища за рахунок отримання необхідних знань;
- забезпечення якісного управління освітнім процесом на етапах планування, організації та контролю;
- здійснення моніторингу та статистичного аналізу результатів навчання;
- відкритість та прозорість діяльності навчального закладу.

Використані літературні джерела

1. *Калініна Л. М.* Інформаційні процеси в управлінській діяльності керівника закладу: сутність, специфіка та характерні ознаки [текст] / Л. М. Калініна // *Освіта і управління*. – 2005. – Т. 8. – № 2. – С. 35–44.
2. Концепція інформатизації охорони здоров'я України / О. П. Мінцер, Ю. В. Вороненко, Л. Ю. Бабінцева // *Медична інформатика та інженерія*. – 2012. – № 3. – С. 5–29.
3. Інформаційна система управління якістю підготовки фахівців у вищій медичній освіті: монографія [текст] / В. П. Марценюк, П. Р. Сельский. – Тернопіль : ТДМУ, 2015. – 312 с.
4. *Львов М. С.* Інформаційна система управління вищим навчальним закладом як платформа реалізації управління академічним процесом [текст] / М. С. Львов, О. В. Співаковський, Д. Є. Щедролюсьєв // *Вісник Харківського університету*. – 2012. – № 1. – С. 1–21. – (Серія «Математичне моделювання. Інформаційні технології. Автоматизовані системи управління»).
5. *Калинина Л. Н.* Анализ и перспективы использования блочных технологий в процессе управления общеобразовательными учебными заведениями [текст] / Л. Н. Калинина, С. С. Петровский // *Український педагогічний журнал*. – 2015. – № 2. – С. 44–64.
6. *Щедролюсьєв Д. Е.* Использование слабоструктурированной модели данных при построении открытых информационных систем [текст] / Д. Е. Щедролюсьєв // *Вісник Херсонського державного технічного університету*. – 2010. – № 3 (12). – С. 327–330.
7. *Співаковський А. В.* Особливості автоматизованих систем управління вищими навчальними закладами [текст] / А. В. Співаковський // *Вісник Харк. Нац. ун-ту*, 2011. – № 629. – Вип. № 3. – С. 86–99. – (Серія «Математичне моделювання. Інформаційні технології. Автоматизовані системи управління»).
8. Системи управління навчальним процесом студентів з розгалуженою організацією дистанційного навчання у вищому навчальному закладі / О. В. Федусенко, О. О. Рафальська // *Управління розвитком складних систем*. – 2013. – Вип. 13. – С. 162–165. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Urss_2013_13_32. – Назва з екрана.
9. *Січко Т. В.* Електронні системи управління вищими навчальними закладами України [текст] / Т. В. Січко, О. А. Ковальчук // *Збірник наукових праць ВНАУ*. – 2013 – № 4 (81). – С. 208–217. – (Серія: «Економічні науки»).
10. Науково-дослідний інститут прикладних інформаційних технологій АСУЦ «ВНЗ» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://ndipit.com.ua/ua/#tab2>. – Назва з екрана.



11. Система управління навчальним процесом для вищих навчальних закладів «Директива» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.kitsoft.kiev.ua/product/dlua-navchalnih-zakladiv>. – Назва з екрана.

12. Програмне забезпечення для вищих навчальних закладів України «Політек-СОФТ» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.politek-soft.kiev.ua>. – Назва з екрана.

13. Gordijchuk S. Information Constituent of Learning Quality Assurance in Medical Educational Institutions: In Proceedings of the international expert-scientific conference, pp. 234–241. HERALDIKA KIADO, Budapest, Hungary (2015).

Bibliography

1. Kalinina L. M. Informatsiini protsesy v upravlinskii diialnosti kerivnyka zakladu: sutnist, spetsyfika ta kharakterni oznaky [tekst] / L. M. Kalinina // Osvita i upravlinnia. – 2005. – Т. 8. – № 2. – С. 35–44.

2. Kontsepsiia informatyzatsii okhorony zdorov'ya Ukrainy / O. P. Mintser, Yu. V. Voronenko, L. Yu. Babintseva // Medychna informatyka ta inzheneriia. – 2012. – № 3. – С. 5–29.

3. Informatsiina systema upravlinnia yakistiu pidhotovky fakhivtsiv u vyshchym medychnii osviti: monohrafiia [tekst] / V. P. Martseniuk, P. R. Selskyi. – Ternopil : TDMU, 2015. – 312 s.

4. Lvov M. S. Informatsiina systema upravlinnia vyshchym navchalnym zakladom yak platforma realizatsii upravlinnia akademichnym protsesom [tekst] / M. S. Lvov. O. V. Spivakovskiy, D. Ye. Shchedrolosiev // Visnyk Kharkivskoho universytetu. – 2012. – № 1. – С. 1–21. – (Seriiia «Matematychno modeliuвання. Informatsiini tekhnologii. Avtomatyzovani systemy upravlinnia»).

5. Kalynyna L. N. Analiz y perspektyvy yspolzovanyia blachnykh tekhnolohiy v protsesse upravleniia obshcheobrazovatelnyu uchebnymy zavedeniyamy [tekst] / L. N. Kalynyna, S. S. Petrovskiy // Ukrainyskiy pedahohichnyi zhurnal. – 2015. – № 2. – С. 44–64.

6. Shchedrolosiev D. E. Yspolzovanye slabostrukturnyrovannoi modeli dannykh pry postroenyy otkrytykh ynformatsyonnykh system [tekst] / D. E. Shchedrolosov // Visnyk Khersonskoho derzhavnogo tekhnichnogo universytetu. – 2010. – № 3 (12). – С. 327–330.

7. Spivakovskiy A. V. Osoblyvosti avtomatyzovanykh system upravlinnia vyshchymy navchalnymy zakladamy [tekst] / A. V. Spivakovskiy // Visnyk Khark. Nats. un-tu, 2011. – № 629. – Vyp. № 3. – С. 86–99. – (Seriiia «Matematychno modeliuвання. Informatsiini tekhnologii. Avtomatyzovani systemy upravlinnia»).

8. Systemy upravlinnia navchalnym protsesom studentiv z rozhaluzhenoiu orhanizatsiiei dystantsiinoho navchannia u vyshchomu navchalnomu zakladi / O. V. Fedusenko, O. O. Rafalska // Upravlinnia rozvytkom skladnykh system. – 2013. – Vyp. 13. – С. 162–165. – Rezhym dostupu: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Urss_2013_13_32. – Nazva z ekrana.

9. Sichko T. V. Elektronni systemy upravlinnia vyshchymy navchalnymy zakladamy Ukrainy [tekst] / T. V. Sichko, O. A. Kovalchuk // Zbirnyk naukovykh prats VNAU. – 2013 – № 4 (81). – С. 208–217. – (Seriiia: «Ekonomichni nauky»).

10. Naukovo-doslidnyi instytut prykladnykh informatiinykh tekhnologii ASUTs «VNZ» [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: <http://ndipit.com.ua/ua/#tab2>. – Nazva z ekrana.

11. Systema upravlinnia navchalnym protsesom dlia vyshchykh navchalnykh zakladiv «Dyrektyva» [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: <http://www.kitsoft.kiev.ua/product/dlua-navchalnih-zakladiv>. – Nazva z ekrana.

12. Prohramne zabezpechennia dlia vyshchykh navchalnykh zakladiv Ukrainy «Politek-SOFT» [Elektronnyi resurs]. – Rezhym dostupu: <http://www.politek-soft.kiev.ua>. – Nazva z ekrana.

13. Gordijchuk S. Information Constituent of Learning Quality Assurance in Medical Educational Institutions: In Proceedings of the international expert-scientific conference, pp. 234–241. HERALDIKA KIADO, Budapest, Hungary (2015).