

УДК 006.72

Мина Жанна Василівна

Кандидат історичних наук, доцент кафедри соціальних комунікацій та інформаційної діяльності
Національний університет «Львівська політехніка», Львів

Ярка Уляна Борисівна

Кандидат фізико-математичних наук, доцент, доцент кафедри соціальних комунікацій та інформаційної діяльності
Національний університет «Львівська політехніка», Львів

Пелешишин Оксана Петрівна

Кандидат технічних наук, провідний інженер- програміст ЦІЗ
Національний університет «Львівська політехніка», Львів

Білушак Тетяна Миколаївна

Кандидат історичних наук, асистент кафедри соціальних комунікацій та інформаційної діяльності
Національний університет «Львівська політехніка», Львів

ІНТЕГРАЦІЯ МІЖНАРОДНИХ СТАНДАРТІВ УПРАВЛІННЯ ЯКІСТЮ У ЗАГАЛЬНУ СИСТЕМУ ДОКУМЕНТООБІГУ ВИЩОГО НАВЧАЛЬНОГО ЗАКЛАДУ

***Анотація.** Досліджено використання міжнародних стандартів системи управління якістю у вищому навчальному закладі. З'ясовано, що ефективна діяльність університету з надання освітніх послуг проходить через запровадження стандартів якості ISO 9001, які дають можливість забезпечити якість вищої освіти і дозволяють удосконалювати діяльність ВНЗ, систематизувати процеси ВНЗ, які впливають на якість підготовки випускників та підвищення кваліфікації науково-педагогічних працівників. Показано взаємозалежність якості організації освітнього процесу та використання інформаційних технологій у всіх видах діяльності ВНЗ. Розглянуто інформаційно-документні потоки з погляду вимог до документації системи якості. Підкреслено, що для досягнення цілей у сфері якості освіти потрібна оцінка можливостей використання існуючих інформаційних систем (ІС). Також у статті представлено аналіз використання даних та функціональності ІС Національного університету «Львівська політехніка» у процесі розроблення системи управління якістю. Розглянуто використання інформаційних систем, які дозволяють упорядкувати та стандартизувати освітній процес, а також доведено, що постійне покращення якості освіти досягається за рахунок періодичного аналізу даних ІС та прийняття зважених управлінських рішень.*

***Ключові слова:** система управління якістю; стандарти ISO 900; освітні послуги; документування процесів; інформаційні системи*

Вступ

На сьогодні, в умовах конкурентної боротьби, визначальною перевагою підприємств, установ і організацій є професіоналізм їхніх працівників, який залежить від якості освіти. Україна, прагнучи інтегруватись в європейську та світову економічну спільноту, повинна мати сучасний високий рівень національної системи освіти, який би включав загальноосвітні тенденції та вітчизняний досвід. Це дасть можливість прискорити економічне зростання, задовільнити зростаючі потреби та сприятиме розкриттю творчого потенціалу особистості. Тому участь України в реалізації принципів Болонської декларації є вкрай актуальною.

У Комюніке конференції Європейських міністрів, відповідальних за вищу освіту, яка відбулась у Бельгії 28-29 квітня 2009 р. зазначалося, що пріоритетом вищої освіти у наступному десятиріччі є постійне зосередження уваги на якості. Лише за цих умов випускники вищих навчальних закладів будуть достатньо підготовленими до професійної діяльності у суспільстві, яке швидко змінюється та розвивається.

Одним із можливих шляхів досягнення високої якості послуг у сфері вищої освіти є розробка і запровадження систем управління якістю (СУЯ) відповідно до міжнародного стандарту ISO 9001-2008 «Системи менеджменту якості. Вимоги» (національного ДСТУ ISO 9001-2009),

«Системи управління якістю. Настанови щодо застосування ISO 9001-2001 у сфері освіти» (IWA 2:2007), стандартів і рекомендацій Європейської асоціації із забезпечення якості вищої освіти (Британська Рада в Україні, 2006).

Постановка завдання

Серед різних аспектів управління якістю послуг важливим є використання міжнародних стандартів системи управління якістю у вищому навчальному закладі. Тому постає завдання інтеграції даних стандартів управління якістю у загальну систему документообігу ВНЗ.

Мета статті

Мета статті – дослідити використання міжнародних стандартів системи управління якістю ВНЗ.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

В останні десятиліття намітився системний комплексний підхід до вирішення проблеми якості в освіті. Вивченням проблем якості освіти займаються цілий ряд науковців: В. Белов, Л. Віткін, І. Ламанов, С. Лаптев, В. Логачев, В. Лапшов, В. Фокін, А. Хімічева та інші. Зокрема, вивченню структури документації системи управління якістю вищого навчального закладу присвячені праці Ж.В. Мина [1], використання OpenOffice.org Basic для потреб документознавства досліджує У.Б. Ярка [2]. Також проблеми засобів опрацювання вхідної кореспонденції на підприємстві з використанням офісного пакету OpenOffice.org вивчає Т.М. Білушак [3]. Провідні науковці А.М. Пелешишин та Р.О. Корж досліджують каталогізацію віртуальних спільнот освітньої тематики [4-6]. Вивченню проблем та перспектив стану сучасного документообігу та діловодства присвячені праці О.В. Діхтаренка [7].

Використання міжнародних стандартів управління якістю у загальній системі документообігу ВНЗ

Стандартів системи якості в сфері освіти, розроблених на основі міжнародних стандартів ІСО серії 9000, існує не багато. Міжнародний стандарт має назву: ISO/IWA 2 «Quality management systems. Guidelines for the application of ISO 9001:2000 in education». Цей міжнародний стандарт був розроблений у 2003 році як результат угоди міжнародної конференції (IWA 2 – International Workshop Agreement), яка проходила в Мексиці у 2002 році. Нині діє друга редакція стандарту (IWA 2:2007). Стандарт ISO/IWA 2 не містить

додаткових вимог в порівнянні з ISO 9001:2000. В ньому представлені керівні вказівки щодо застосування вимог ISO 9001:2000 в освітніх установах і подано пояснення, пов'язані з управлінням якістю освітніх послуг (рис.1).



Рисунок 1 – Результати застосування IWA 2 у сфері освіти

Одним із складових розвитку Болонської угоди є стандарт для застосування в освітньому процесі – «Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area», який розроблений European Association for Quality Assurance in Higher Education. Цей документ містить стандарти і рекомендації для гарантії якості освіти у ВНЗ, стандарти і рекомендації для зовнішніх систем гарантії якості і стандарти та рекомендації для акредитованих агентств. Вимоги цього стандарту не пов'язані з вимогами ISO 9001, але перегукуються з ними за своєю суттю. Саме настанови стандарту IWA 2 призначені допомогти навчальним закладам поєднати концепції, викладені в стандартах ISO щодо СУЯ, з освітянською практикою.

Відповідно до вимог стандартів ДСТУ ISO 9001:2009 [8] та ДСТУ-П IWA 2:2007 до основних складових побудови СУЯ у ВНЗ України належить:

- визначення політики, цілей та завдань у сфері якості;
- призначення уповноваженого представника керівництва ВНЗ з питань СУЯ;
- організаційне забезпечення побудови СУЯ та розподіл відповідальності;
- навчання та мотивація персоналу при побудові СУЯ;
- визначення основних процесів СУЯ;
- розроблення документації СУЯ;
- впровадження СУЯ;
- подальше удосконалення СУЯ.

Матеріальним виразником СУЯ є цілісна система описів процесів ВНЗ, їх взаємодії,

управління процесами, пов'язаними з гарантією якості продукції.

Стандартом ISO 9000:2001 визначено вісім принципів, які сприяють досягненню цілей у сфері якості (рис. 2).



Рисунок 2 – Принципи стандарту ISO 9001:2001 для досягнення цілей у сфері якості

Реалізація процесного підходу має на меті письмове закріплення положень, що регламентують роботу СУЯ ВНЗ.

Процесний підхід полягає у такому:

- усі види діяльності описуються у вигляді взаємопов'язаних процесів;
- визначаються ключові процеси;
- управлінні ресурсами як результативним процесом;
- ефективнішому досягненні результатів;
- можливості використання інформаційних технологій для своєчасного прийняття управлінських рішень.

Принцип системного підходу (ДСТУ ISO 9000-2001. Системи управління якістю. Основні положення та словник [9]) до управління якістю означає ідентифікування та управління взаємопов'язаними процесами як системою, що сприяє результативнішому та ефективнішому досягненню цілей організації.

У зв'язку з цим перехід до процесно-орієнтованої організації управління вимагає поступового перетворення наявних у ВНЗ Положень і Порядків у документуванні процедури системи якості. Тобто в структурі документації ВНЗ продовжують функціонувати внутрішні нормативні документи (положення, порядки, інструкції, правила, статuti та ін.), які включаються у загальну систему ідентифікації документації СУЯ ВНЗ з відповідними вимогами до всього життєвого циклу документа.

Важливим у впровадженні системи управління якістю є створення підсистеми для актуалізації документів СУЯ. Для цієї підсистеми необхідне програмне забезпечення, яке поєднує у собі засоби для автоматизації створення документа, конвертування форматів та обміну даними із використанням мережових технологій. Таким характеристикам задовольняють пакети MS Office фірми Microsoft та Open Office фірми Sun [10].

Типові документи СУЯ мають однакову структуру тексту, просте форматування, містять посилання на пов'язані документи. Логічно створення таких документів починати з розробки відповідних шаблонів. Доцільно у таких випадках для формування повноцінних шаблонів використовувати засоби програмування. Такими засобами в Microsoft Office є Visual Basic та Open Office Basic для пакету Open Office org [2].

Якщо у вищому навчальному закладі для забезпечення управлінського та освітнього процесів використовується система електронного документообігу (СЕД), то постає питання інтеграції даних стандартів управління якістю у загальну систему документообігу. У такому разі функціональність СЕД має забезпечити такі можливості:

- формування структурованого сховища документів по СУЯ;
- автоматизація створення документації за якістю на основі узгоджених шаблонів документів;
- підтримка версійності документів;
- організація та моніторинг процесів погодження та поширення документації.

Для представлення документації по СУЯ можна використовувати і внутрішній портал (сайт) ВНЗ. Відкритість системи якості, інформованість працівників про цілі та завдання у сфері якості, доступність документованих процедур та описів робочих процесів кінцевим користувачам сприяє успішному впровадженню системи якості.

На завершальному етапі проектування та розробки системи управління якістю освітніх послуг ВНЗ необхідно підготувати документи для сертифікації системи.

У ВНЗ при розробці СУЯ як пріоритетного проекту потрібно зважати на те, що система має відповідати вимогам сертифікації, бути не громіздкою і мати практичну користь. Систему управління якістю можна використовувати як основу інформаційної моделі діяльності навчального закладу.

СУЯ зазвичай розглядається як своєрідна ієрархія, що полегшує розуміння структури її документації. Залежно від того, який обсяг та вагомність документації, її можна умовно поділити на шість рівнів (рис. 3).

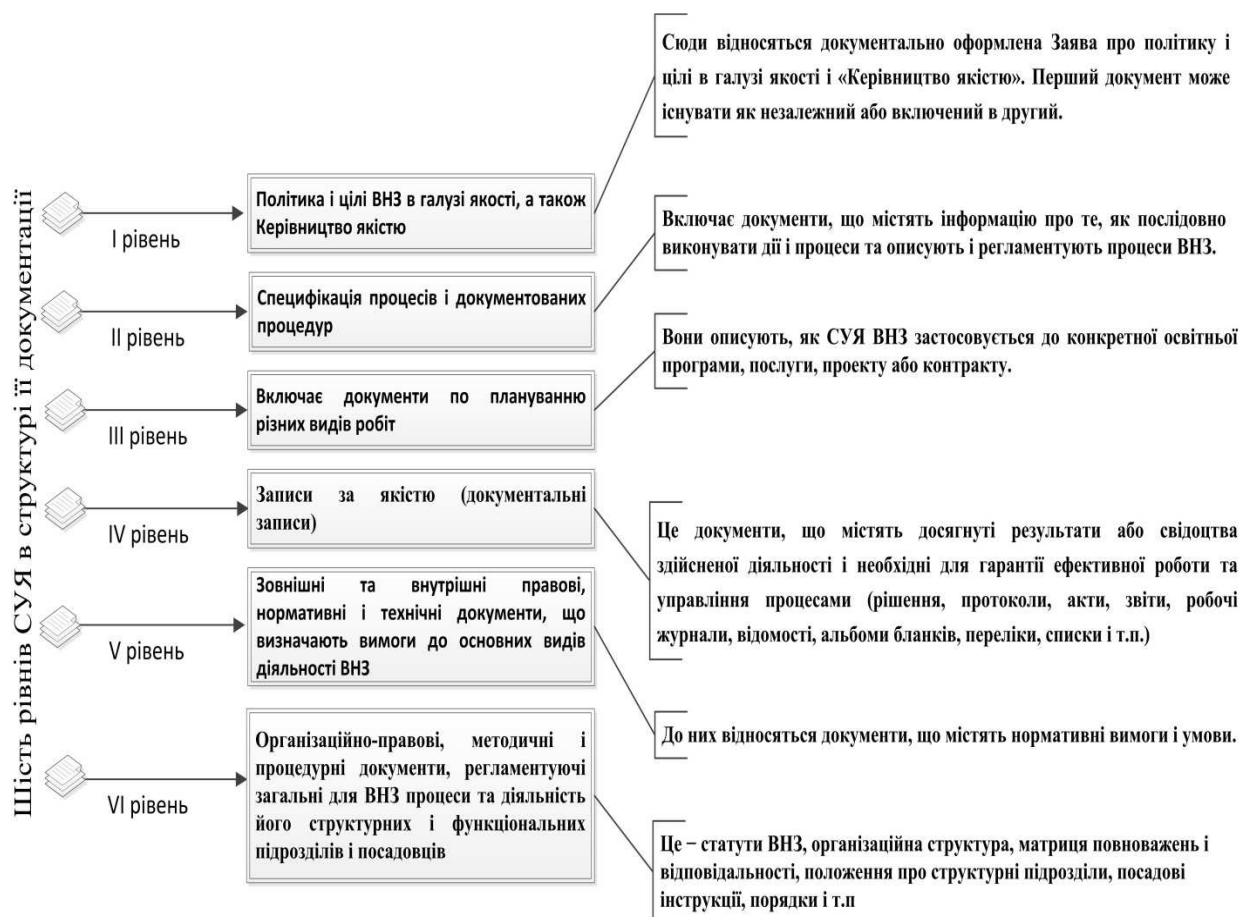


Рисунок 3 – Шість рівнів СУЯ у структурі її документації

До планових документів у ВНЗ належать: освітньо-професійні програми; навчальні плани; робочі навчальні програми дисциплін; навчальні графіки та розклади занять і контрольних заходів; інші планові документи, регламентовані вищими органами управління. Порядок розроблення і затвердження планових документів визначають відповідні нормативні документи ВНЗ.

Організація підготовки аспірантів і докторантів визначається нормативними документами про підготовку наукових та науково-педагогічних кадрів і здійснюється за індивідуальними планами на підставі угод між ВНЗ та аспірантом або докторантом.

Організаційну структуру управління науковою діяльністю та відносини її суб'єктів регламентує окреме положення, яке затверджує ректор.

Фінансування наукової діяльності здійснюється у порядку, визначеному нормативними документами, які регламентують діяльність дослідницьких університетів. Зовнішньоекономічну діяльність ВНЗ провадить через укладання договорів з іноземними юридичними та фізичними особами.

Підготовка фахівців для зарубіжних країн у ВНЗ здійснюється за міждержавними угодами України, а також угодами міністерств, відомств,

вищих закладів освіти, укладеними з органами влади, організаціями, фірмами, вищими закладами освіти інших країн, іноземними громадянами та міжнародними організаціями. Валютні надходження, матеріальні цінності, отримані від зовнішньоекономічної діяльності, ВНЗ використовує для забезпечення власної статутної діяльності згідно зі своїм кошторисом.

У моделі системи управління якістю, що базується на процесному підході, на вході стоять вимоги замовників та інших зацікавлених сторін, а на виході – задоволеність цих сторін. ВНЗ, як і будь-яка організація, має і внутрішніх, і зовнішніх замовників. Зовнішні замовники – держава, що фінансує вищу школу, підприємства та організації, які приймають випускників на роботу; внутрішні замовники – академічний персонал.

Кожен наступний процес системи є замовником попереднього. Для того щоб задовільнити потреби і очікування зовнішніх замовників необхідно забезпечити потреби і внутрішніх. З метою реалізації неперервного функціонування системи кожен процес повинен діяти згідно з принципом Демінга PDSA (плануй, дій, аналізуй, виправляй).

Таблиця – Використання ІС для досягнення цілей СУЯ

Цілі системи управління якістю	
Інформаційна система	Процеси, які підтримує ІС
<i>Якість освітніх послуг та якість викладацького складу</i>	
«Деканат» – автоматизація роботи деканатів	<ul style="list-style-type: none"> • Формування відомостей • Проведення модульних контролів та сесії
«Навчальні плани» – автоматизація навчально-методичного відділу	<ul style="list-style-type: none"> • Формування навчальних планів • Формування графіків навчального процесу • Розрахунок навантаження викладачів
«Розклад» – складання розкладів занять студентів і викладачів	<ul style="list-style-type: none"> • Аналіз розподілу навчального та педагогічного навантаження • Формування розкладу занять та іспитів
«Випускник-працевлаштування»-автоматизація роботи ДЕК	<ul style="list-style-type: none"> • Документальне оформлення проходження практики • Формування протоколів ДЕК та державних екзаменів
«Репозитарій дипломних робіт»	<ul style="list-style-type: none"> • Формування централізованої бази дипломних робіт для обліку та подальшої перевірки на плагіат
<i>Якість освітнього інформаційного наповнення</i>	
«Віртуальне навчальне середовище»	<ul style="list-style-type: none"> • Публікація навчально-методичних матеріалів • Організація контролю студентів

Якість організації освітнього процесу підвищується через використання інформаційних технологій у всіх видах діяльності ВНЗ. При цьому доцільно переглянути інформаційно-документні

потоки з погляду вимог до документації системи якості. Також потрібно оцінити можливість використання наявних інформаційних систем (ІС) для досягнення цілей у сфері якості. У таблиці наведено аналіз використання даних та функціональності ІС Національного університету «Львівська політехніка» у процесі розроблення системи управління якістю.

Результатами наведених у таблиці процесів є планові документи ВНЗ. Використання інформаційних систем дозволяє упорядкувати та стандартизувати освітній процес. Постійне покращання якості освіти досягається за рахунок періодичного аналізу даних ІС та прийняття зважених управлінських рішень.

Висновки

Таким чином, для забезпечення високої якості підготовки випускників і підвищення рейтингу ВНЗ слід використовувати принципи управління якістю, впроваджувати системи управління якістю згідно з вимогами міжнародного стандарту ISO 9001-2008 «Системи менеджменту якості. Вимоги» (національного ДСТУ ISO 9001-2009), «Системи управління якістю. Настанови щодо застосування ISO 9001-2001 у сфері освіти (IWA 2:2007), стандартів і рекомендацій Європейської асоціації із забезпечення якості вищої освіти. Це дозволить покращити діяльність ВНЗ, класифікувати та систематизувати процеси ВНЗ, які безпосередньо впливають на якість підготовки випускників. Матеріальним виразом СУЯ при цьому виступає цілісна система описів (документування) процесів, пов'язаних з гарантією якості продукції і процесів ВНЗ.

Список літератури

1. Мина Ж. Структура документації системи управління якістю вищого навчального закладу /Ж. Мина // Матеріали 2-ї Міжнародної наукової конференції ICS-2013 «Інформація, комунікація, суспільство 2013» (16–19 травня 2013 року). – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2013. – С. 32–33.
2. Ярка У. Використання OpenOffice.org Basic для потреб документознавства / У. Ярка, О. Джигінас, О. Шепелюк, // Матеріали 3-ї Міжнародної наукової конференції ICS-2014 «Інформація, комунікація, суспільство 2014» (21-24 травня 2014 року). – Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2014. – С. 276–277.
3. Білуцак Т. Засоби опрацювання вхідної кореспонденції на підприємстві з використанням офісного пакету / Т. Білуцак, Ю. Москалюк // Наукові записки. Серія «Культурата соціальні комунікації». – Острозька академія, 2012. – Вип. 3. – С. 32-43.
4. Korzh, R., Peleschyshyn, A., Syerov, Yu., & Fedushko, S. The cataloging of virtual communities of educational thematic. *Webology*, 11(1), 2014, 1-16. Available: <http://www.webology.org/2014/v11n1/a117.pdf>.
5. Пелецишин А. М. Дослідження етапів формування цілісного інформаційного образу ВНЗ /А. М. Пелецишин, Р. О. Корж // Управління розвитком складних систем: зб. наук. пр. – К. : КНУБА, 2014. – С. 127-132.
6. Пелецишин А. М. Базові характеристики та модель підрозділів ВНЗ як суб'єкта інформаційної діяльності / А. М. Пелецишин, Р. О. Корж // Восточно-Європейський журнал передових технологій. – 2015. – № 2 (2). – С. 27-34. – Режим доступу: [http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vejpte_2015_2\(2\)_6](http://nbuv.gov.ua/UJRN/Vejpte_2015_2(2)_6).
7. Діхтяренко О.В. Проблеми і перспективи стану сучасного документообігу та діловодства / О. В. Діхтяренко // Управління розвитком складних систем. – 2013. – № 13. – С. 147-151.

8. Системи управління якістю. Вимоги: ДСТУ ISO 9001:2009 – [Чинний від 2009-09-01]. – К.: Держспоживстандарт України, 2009. – 26 с.
9. Системи управління якістю. Вимоги : ДСТУ ISO 9001-2001. – [Чинний від 2001-06-27]. – К. : Держстандарт України, 2001. – 25 с.
10. Управління якістю освіти у вищих навчальних закладах [Текст] : навч. посіб.: у 2 ч. Ч. 2: Основні документи системи управління якістю надання освітніх послуг / кол. авт.; за заг. ред. чл.-кор. НАН України В. С. Загорського. – Львів: ЛРІДУ НАДУ, 2011. – 196 с.

Стаття надійшла до редколегії 12.02.2016

Рецензент: д-р техн. наук, проф. П. І. Жежнич, Національний університет «Львівська політехніка», Львів.

Мына Жанна Васильевна

Кандидат исторических наук, доцент кафедры социальных коммуникаций и информационной деятельности
Национальный университет «Львовская политехника», Львов

Ярка Ульяна Борисовна

Кандидат физико-математических наук, доцент, доцент кафедры социальных коммуникаций и информационной деятельности
Национальный университет «Львовская политехника», Львов

Пелещин Оксана Петровна

Кандидат технических наук, ведущий инженер-программист ЦИО
Национальный университет «Львовская политехника», Львов

Билущак Татьяна Николаевна

Кандидат исторических наук, ассистент кафедры социальных коммуникаций и информационной деятельности
Национальный университет «Львовская политехника», Львов

**ИНТЕГРАЦИЯ МЕЖДУНАРОДНЫХ СТАНДАРТОВ УПРАВЛЕНИЯ КАЧЕСТВОМ
В ОБЩУЮ СИСТЕМУ ДОКУМЕНТООБОРОТА ВЫСШЕГО УЧЕБНОГО ЗАВЕДЕНИЯ**

Аннотация Авторами исследовано использование международных стандартов системы управления качеством в высшем учебном заведении. Установлено, что эффективная деятельность университета по предоставлению образовательных услуг проходит через внедрение стандартов качества ISO 9001, которые дают возможность обеспечить качество высшего образования и позволяют совершенствовать деятельность вузов, систематизировать процессы вузов, которые влияют на качество подготовки выпускников и повышение квалификации научно-педагогических работников. Представлена взаимозависимость качества организации образовательного процесса и использования информационных технологий во всех видах деятельности вуза. Рассмотрены информационно-документные потоки с точки зрения требований к документации системы качества. Подчеркнуто, что для достижения целей в области качества образования нужна оценка возможностей использования существующих информационных систем (ИС). Также в статье представлен анализ использования данных и функциональности ИС Национального университета «Львовская политехника» в процессе разработки системы управления качеством. Рассмотрено использование информационных систем, которые позволяют упорядочить и стандартизировать образовательный процесс, а также доказано, что постоянное улучшение качества образования достигается за счет периодического анализа данных ИС и принятия взвешенных управленческих решений.

Ключевые слова: система управления качеством; стандарты ISO 900; образовательные услуги; документирование процессов; информационные системы

Myna Zhanna

Ph.D., Associate professor of Social Communication and Information Activities Department, Lviv Polytechnic National University, Lviv

Yarka Ulyana

Ph.D., Associate professor of Social Communication and Information Activities Department, Lviv Polytechnic National University, Lviv

Peleschyshyn Oksana

Ph.D., Leading software engineer, The Information Center of Lviv Polytechnic National University, Lviv

Bilushchak Tetiana

Ph.D., assistant lecturer of Social Communication and Information Activities Department, Lviv Polytechnic National University, Lviv

**INTEGRATION OF INTERNATIONAL STANDARDS OF QUALITY MANAGEMENT INTO
THE GENERAL SYSTEM OF DOCUMENTATION OF A HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTION**

Abstract. In this paper the authors have investigated the use of international standards of quality management system in higher educational institutions. It has been found that the effective work of a university, in order to provide educational services, depends on the implementation of quality standards ISO 9001, which enable to ensure the necessary quality of higher education and can improve the activity of higher educational institutions and systematize their processes, which affect the quality of graduates training and professional development of research and teaching staff. In addition, The quality of the organization of educational process is enhanced through the use of information technology in all kinds of higher educational institution's activities. Determined that it is appropriate to review information document flow requirements in terms of documentation quality system. Therefore, it is also necessary to consider the document-information flows in terms of requirements for quality system documentation. The paper analyzes data usage and functionality of IS at Lviv Polytechnic National University in the process of development of quality management system. The continuous improvement of the quality of education is achieved by periodic analysis of data of information systems and management decisions based on facts.

Key words: quality management system ISO 9001; educational services; documentation of processes; office suite OpenOffice.org; higher educational institutions; information systems

References

1. Мина, Ж. (2013). The Structure of Documentation of Quality Management System of a Higher Educational Institution. In 2nd International Academic Conference ICS-2013. pp. 32-33 [in Ukrainian].
2. Yarka, U., Dzhiginas, O., Shepelyuk, O. (2014). The Use of OpenOffice.org Basic for the Needs of Document Study. In 3rd International Academic Conference ICS-2014, pp. 276–277 [in Ukrainian].
3. Bilushchak, T., Moskalyuk, Yu. (2012). The means of processing the incoming correspondence of an enterprise using the office suite OpenOffice.org. In Naukovi Zapysky, Culture and Social Communications Series, 3, pp.32-43 [in Ukrainian].
4. Korzh, R., Peleschyshyn, A., Syrov, Yu. & Fedushko, S. (2014). The cataloguing of virtual communities of educational thematic. Webology. Vol. 11, Ed. 1, 1-16. Retrieved from <http://www.webology.org/2014/v11n1/a117.pdf> [in English].
5. Peleshchyshyn, A. M., Korzh, R.O. (2014). Research stages of formation of integrated information image HEI. Management of development of complex systems. Kyiv, Ukraine: KNUCA, 14, 127-132. [in Ukrainian].
6. Peleshchyshyn, A. M., Korzh, R. O. (2015). Basic features and a model of university units: university as a subject of information activity. Eastern-European Journal of Enterprise Technologies, 2, 27-34. DOI: 10.15587/1729-4061.2015.40898[in Ukrainian].
7. Dikhtiarenko, O. (2013). Problems and prospects of the state of modern case management. Management of development of complex systems. Kyiv, Ukraine: KNUCA, 13, 147-151. [in Ukrainian].
8. Quality Management Systems. Requirements. (2009). DSTU ISO 9001:2009 from 01th September 2009. Kyiv: Derzhstandart Ukraine [in Ukrainian].
9. Quality Management Systems. Requirements. (2001). DSTU ISO 9001-2001 from 27th June 2001. Kyiv: Derzhstandart Ukraine [in Ukrainian].
10. Zahorskiy, V.S. (2011). Education Quality Management in Higher Educational Institutions. Lviv: LRIPA NAPA, 196 [in Ukrainian].

Посилання на публікацію

- APA Мина, Zhanna, Yarka, Ulyana, Peleschyshyn, Oksana, & Bilushchak, Tetiana, (2016). Integration of international standards of quality management into the general system of documentation of a higher educational institution. Management of Development of Complex Systems, 25, 144-150.[in Ukrainian].
- ГОСТ Мина Ж.В. Интеграция міжнародних стандартів управління якістю у загальну систему документообігу вищого навчального закладу / Ж.В. Мина, У.Б. Ярکا, О.П. Пелещичин, Т.М. Білуцак // Управління розвитком складних систем. – 2016. – № 25. – С. 144-150.