

УДК 005.8:005.41

Тесля Юрій Миколайович

Доктор технічних наук, професор, декан факультету інформаційних технологій

Кубявка Любов Богданівна

Аспірант кафедри технологій управління

Латишева Тетяна Володимирівна

Фахівець кафедри технологій управління

Київський національний університет імені Тараса Шевченка, Київ

СТРУКТУРИ ПРОГРАМ ІНФОРМАТИЗАЦІЇ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ

Рассмотрены вопросы структуризации программ информатизации высших учебных заведений. Исследованы проекты программ информатизации высших учебных заведений. Выделены особенности этих проектов и показано их влияние на ход и результаты выполнения программ информатизации. Намечены пути построения систем управления программами информатизации высших учебных заведений, которые будут эффективными в условиях Украины.

Ключевые слова: проект, программа, информатизация, структуры программ

Розглянуто питання структуризації програм інформатизації вищих навчальних закладів. Досліджено проекти інформатизації вищих навчальних закладів. Зауважено особливості цих проектів та показано їх вплив на хід та результати виконання програм інформатизації. Намічено шляхи побудови систем управління програмами інформатизації вищих навчальних закладів, які будуть ефективними в умовах України.

Ключові слова: проект, програма, інформатизація, структури програм

In this paper considered information structuring programs in higher education. There were studies of informational programs in higher education. Dedicated features these projects and show their influence on the course and results of the program information. The ways of building systems program management informatization universities to be effective in the case of Ukraine. It is shown that traditional approaches to solving the problems of information management applications to integrate the process of setting objectives and planning projects. But due to the complexity of informational programs to solve these problems without decomposing it into components that can effectively manage quite difficult. Therefore, the main idea this paper is that an increase in the efficiency of the university on the basis of a possible application of rational structuring of information. Features of the program information on the conditions of Ukraine, such as complexity, uncertainty, lack of funding, few specialists in the management of IT projects require new approaches to structuring program information. It is the realization of such approaches is the article.

Keywords: project, program, information, structure programs

Постановка проблеми

Інформатизація, як предметна область досліджень, є складною для управління сферою діяльності вищих навчальних закладів (ВНЗ). Традиційні підходи до вирішення проблем управління програмами інформатизації спрямовані на інтеграцію процесів постановки завдання і планування в проектах. Але в зв'язку зі складністю програм інформатизації вирішити ці завдання без декомпозиції її на елементи, якими можна ефективно

управляти досить складно. Тому основна ідея цієї статті полягає в тому, що підвищення ефективності діяльності ВНЗ можливе на базі раціональної структуризації програм інформатизації. Враховуючи особливості програм інформатизації в умовах України, а саме складність, невизначеність, відсутність фінансування, недостатня кількість фахівців у сфері управління ІТ проектами накладають додаткові вимоги до систем, нові підходи до побудови різноманітних структур управління програмами інформатизації.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Проектам інформатизації присвячена значна кількість наукових праць [1-5]. Приділяється значна увага створенню систем управління проектами в програмах інформатизації, методам планування програм інформатизації та ін. Розроблено науково-методичний інструментарій управління проектами в умовах невизначеності, який можна застосувати і в програмах інформатизації [1-2].

В Україні процес інформатизації здійснюється згідно з Національною програмою інформатизації, яка визначає стратегію розв'язання проблеми забезпечення інформаційних потреб та інформаційної підтримки соціально-економічної, екологічної, науково-технічної, оборонної, національно-культурної та іншої діяльності у сферах загальнодержавного значення [1]. Прийнята велика кількість законодавчих та нормативно-правових актів. Але більшість з цих актів є недосконалими, бо вони не регулюють усіх процесів, які виникають у сфері інформаційної діяльності. На сьогодні, коли інформаційне суспільство розвивається доволі стрімко, є потреба в розробці систем протизризикового управління проектами в програмах інформатизації.

Наукові ідеї, методи, моделі та засоби управління проектами можна використовувати в програмах інформатизації ВНЗ після їх інтеграції в системи управління ВНЗ та з врахуванням особливостей проектів, що реалізуються в таких програмах [5].

Мета статті

Метою дослідження є розробка раціональних структур програм інформатизації, що значною мірою позитивно вплине на результати їх реалізації.

Виклад основного матеріалу

Методологія управління програмами інформатизації базується на системному підході до побудови складних організаційно-технічних систем, що передбачає декомпозицію досліджуваного об'єкта з метою побудови його опису за описом окремих частин цього об'єкта. Іншими словами в основі системного підходу до управління програмами лежить структурування програм. Тут важливо відзначити три види структурних описів в управлінні проектами програм. По-перше, опис самого проекту, як об'єктивно існуючої категорії, по-друге, опис методології управління проектами, як сукупності вироблених прийомів впливу на проект, по-третє, опис етапів реалізації проекту, як стратегічний план досягнення визначених цілей.

Структурування програм інформатизації полягає у виділенні структурних частин програм і побудові схеми відносин між ними. Цілями структурування програм є:

1. Поділ програм на блоки, що піддаються управлінню.

2. Розподіл відповідальності за різними елементами і погодження про початок робіт зі структурною організацією.

3. Розробка на основі найдрібніших елементів більш точної оцінки необхідних витрат, часу та ресурсів.

4. Створення загальної системи для планування, розподілу етапів та термінів їх виконання, необхідного фінансування, складання кошторисів і контролю за витратами.

5. Улагодження робіт по проектах програм зі системою ведення бухгалтерської документації.

6. Перехід від загальних цілей до звичайної діяльності, виконувати різними структурними підрозділами ВНЗ.

7. Визначення груп робіт і виконавців.

8. Визначення витрат за етапами життєвого циклу. Розглянемо найбільш впливові структури програм інформатизації, правильна побудова яких значно підвищить ефективність функціонування системи управління цією програмою.

Структури процесу. На проект створення програмно-інформаційних засобів мають вплив безліч різних чинників, що призводять до змін у системі управління цим проектом, розподілених по етапах життєвого циклу. У складних програмах (до яких, безумовно, належать і програми інформатизації ВНЗ) найчастіше неможливо розділити життєвий цикл на непересічні в часі частини. Кожен з етапів життєвих циклів проекту програми інформатизації характеризується своїми підходами, способами вирішення поставлених завдань, видами діяльності проектного менеджера.

Організаційні структури. У вітчизняній практиці інформатизації ВНЗ найчастіше використовується така схема управління, за якої проектний менеджер є представником СУП ВНЗ.

У цьому випадку менеджер проекту відповідає за координацію і керування ходом розробки та реалізації проекту. Перевага такого підходу – безпосередня участь у процесі робіт, недолік – відірваність від розробника.

У вітчизняних умовах підходи і розуміння ролі та функцій проектного менеджера (особливо у сфері ІТ) дещо відрізняються від прийнятого в розвинених країнах Заходу. Управління є складною сферою людської діяльності, може бути більш складною, ніж будь-яка інша, оскільки зачіпає не тільки специфіку предметної області діяльності, а й специфіку людських взаємин [1].

Ключова роль в організації управління програмою інформатизації відводиться професіоналу з проектного управління – координатору програми інформатизації. Головним завданням, яке стоїть перед координатором програми інформатизації університету є організація роботи кожного керівника окремого проекту.

А саме скоординувати дії так, щоб керівник проекту міг швидко і якісно відреагувати на поставлені перед ним завдання: організація управління кожним проектом; планування проектів; виділення бюджету під проекти; визначення відповідальних виконавців; узгодження термінів виконання проектів; надання необхідних ресурсів для виконання тих чи інших робіт. Все це керівник проекту повинен виконувати на основі єдиної методології управління програмою інформатизації, відповідальність за створення якої також несе координатор програми інформатизації. Саме такий підхід дозволить ефективно і професійно керувати всіма діями щодо інформатизації ВНЗ та забезпечить раціональне використання ресурсів та часу для забезпечення досягнення поставлених перед програмою інформатизації ВНЗ цілей. Тому, доцільно буде представити організаційну структуру даної програми так, як показано на рисунку.

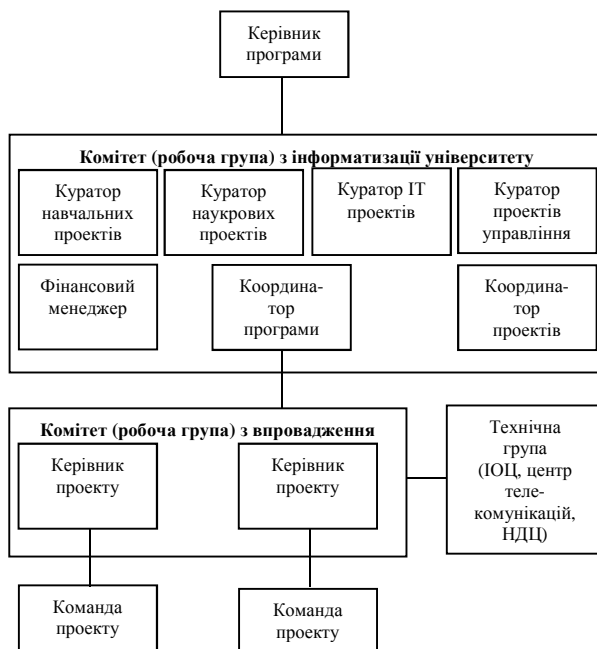


Рисунок. Організаційна структура програми інформатизації ВНЗ

Головна роль, яка відводиться керівнику в програмах інформатизації, може бути охарактеризована таким чином: професійний менеджер (в даному випадку керівник) несе відповідальність за реалізацію програми інформатизації, тому він планує, контролює і управляє процесом реалізації програми. Існування професійного управлінця в схемі реалізації програм інформатизації є основною особливістю методології управління програмами.

Становлення організаційної структури управління програмами інформатизації відбувається у процесі реалізації програми на стику двох напрямів діяльності виконавців – створення продуктів програми інформатизації та виконання операційних завдань. І виглядає це так:

керівництво розглядає можливість реалізації програми в деякому підрозділі.

Якщо програма прийнята, починається робота з постановки завдання, розробки концепції, отримання фінансування, розробки та реалізації проектів. При цьому всі дії керівників проектів концентруються на кураторі портфеля проектів, а дії учасників проекту на керівнику конкретного проекту, який найчастіше знаходиться в складі СУПІ ВНЗ. При цьому виконавці займають пасивну позицію, спрямовану на реалізацію своїх вузьких (обмежених) завдань (виконати за трудовою угодою свої завдання і піти з проекту). Ефективне просування в цілому всього проекту виконавців не цікавить, тому, як правило, на перетинах робіт виконуваних різними учасниками проекту виникає багато питань (технічних, технологічних, організаційних і т.д.). Керівник конкретного проекту повинен їх вирішувати, тому він не може приділяти належної уваги стратегічним питанням. Ця роль відводиться куратору портфеля проектів, до якого і відноситься той чи інший проект (або вищому керівництву ВНЗ).

Для того, щоб скорегувати такі схеми у ВНЗ можна створити підрозділи, яким передаються права керівництва програмами інформатизації. Таким чином, створюється ієрархічна структура управління програмами інформатизації, яка відповідає умовам їх здійснення. У цьому випадку відразу відбуваються позитивні зміни. Дрібні питання і проблеми вирішуються в автоматичному режимі на рівні підрозділів. Керівник проекту концентрується на вирішенні проектних завдань.

Структура продуктів програм інформатизації. Оскільки дана програма інформатизації має за мету досягнення різноманітних цілей, мають бути реалізовані такі портфелі проектів, як: інформатизації навчального процесу; інформатизації наукової роботи; розвитку ІТ-інфраструктури університету; автоматизації управління університетом.

До продуктів, що є результатами проекту інформатизації, належать:

- єдиний інформаційний простір університету та його підрозділів;
- надійна робота серверів;
- підвищення продуктивності роботи університетської комп'ютерної мережі;
- дистанційне навчання в університеті;
- єдиний організаційний, програмний та інформаційний базис функціонування інформаційних систем підрозділів університету;
- зниження витрат на видання та перехід на сучасні способи доставки наукової інформації до споживачів;
- створення інформаційного базису розвитку наукових досліджень в університеті;
- впровадження системи електронного документообігу;

- створення системи антиплагіат;
- організація тренінгів для створення дистанційних курсів та ін.

Процес створення програмно-інформаційних засобів у програмах інформатизації дуже тривалий. При цьому формується внутрішня структура продуктів. У кожному випадку така структура унікальна і повинна відображати як постановку задачі, так і оптимізувати діяльність команди управління проектами програм.

Структурування управління програмами інформатизації. У методології управління проектами можна виділити ряд структурних частин, які забезпечують вирішення специфічних завдань проектів інформатизації. Ними є такі розділи управління проектами:

- проектний аналіз (економічний, фінансовий та ін.);
- планування проекту;
- управління видами діяльності (управління ризиком, витратами, часом, якістю, трудовими ресурсами);
- людський фактор в управлінні проектами;
- організаційні структури управління проектами;
- інформаційні технології управління проектами та підприємствами.

Ефективне вирішення наведених вище завдань можливе на основі створення такої системи управління програмами інформатизації, яка включала б у себе ряд підсистем, що забезпечують рішення цих завдань. До таких підсистем можна віднести: підсистему планування; підсистему моніторингу; підсистему прийняття рішень; підсистему складання та супровід бюджету програми; підсистему звітності; підсистему перевірки та приймання; підсистему управління змінами; підсистему управління закупівлями; підсистему формування технічного опису продукту. І обов'язково ці підсистеми повинні базуватися на наведених структурах як в організаційній, так і процесній площині.

Висновки

Виділено та проаналізовано головні цілі структурування програм інформатизації. Запропоновано структури, що дають змогу підвищити ефективність програм інформатизації: організаційну структуру, структуру продуктів програм інформатизації, структуру управління програмами інформатизації. У подальшому ці структури ляжуть в основу створення системи управління програмами інформатизації.

Список літератури

1. Бушуев С.Д. *Современные подходы к развитию методологий управления проектами* / С.Д. Бушуев, Н.С. Бушуева // *Управління проектами та розвиток виробництва: Зб. наук. пр. – Луганськ: вид-во СНУ ім. В. Даля, 2005. - №1, с. 5-19.*
2. *Закон України «Про основні засади розвитку інформаційного суспільства в Україні на 2007–2015 роки» від 9 січня 2007 року № 537-V.* – <http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi>.
3. Бушуева Н. С. *Проактивное управление проектами организационного развития в условиях неопределенности* / Н. С. Бушуева // *Управління проектами та розвиток виробництва. - 2007. - № 2 (22). - С.17 - 27.*
4. Морзе Н.В. *Основи інформаційно-комунікаційних технологій* / Морзе Н.В. – К.: Видавн. група BHV, 2006. – 352 с.
5. Жук Ю.О. *Системні особливості освітнього середовища як об'єкта інформатизації // Післядипломна освіта в Україні. / Жук Ю.О. – 2002. – № 2. – С. 35 – 37.*

References

1. *Bushuev SD Sovremenyepodhody k razvitiyumedodologiyupravleniya projects* / S.D.Bushuev, N.S.Bushueva // *Project management and development of production: Sat. sciences. etc. - Lugansk: publ EUNU. Dal, 2005. - № 1, p. 5-19.*
2. *Law of Ukraine "On the Fundamentals of Information Society Development in Ukraine for 2007-2015 " dated January 9, 2007 № 537 -V.* - <Http://zakon.rada.gov.ua/cgi-bin/laws/main.cgi>.
3. *Bushuev NS Proaktyvnoeupravlenye projects orhanyzatsyonnohorazvytyuya in uslovyiahneopredelennosty / NS Bushuev // Project management and production development. - 2007. - № 2 (22). - P.17 - 27.*
4. *Morse NV Basics of ICT / Morse NV. - Kyiv publishing house. group BHV, 2006. - 352 p.*
5. *Zhuk YA System features educational environment as object information // Graduate Education in Ukraine. / Zhuk YA - 2002. - № 2. - S. 35 - 37.*

Стаття надійшла до редколегії 04.04.2014

Рецензент: д-р техн. наук, проф. А.О. Білощицький, Київський національний університет будівництва і архітектури, Київ.