

УДК [005.6](377.1)/(378.1)

Придатко О.В.

Львівський державний університет безпеки життєдіяльності, Львів

ПРОЕКТНО-ОРИЄНТОВАНИЙ РОЗВИТОК ОСВІТНЬОГО СЕРЕДОВИЩА СИСТЕМИ ЦИВІЛЬНОГО ЗАХИСТУ

Розроблений алгоритм розрахунків критерію ефективності моделей підготовки рятувальників, з можливістю встановлення фіксованого значення їх ресурсного забезпечення.

Ключові слова: освітній проект, якість, алгоритм розрахунку

Разработанный алгоритм расчетов критерия эффективности моделей подготовки спасателей, с возможностью установки фиксированного значения их ресурсного обеспечения.

Ключевые слова: образовательный проект, качество, алгоритм расчета

The developed algorithm of calculation of criterion of efficiency models rescue training, with the possibility of establishing a fixed value of their resource provision.

Keywords: educational design, quality, algorithm for calculating

Постановка проблеми. Євроінтеграційний розвиток багаторівневого освітнього середовища в системі цивільного захисту України потребує кардинально нових, інноваційних підходів до процесу виробництва, зберігання та примноження знань. Функціонування закладу освіти із особливими умовами навчання має орієнтуватись на високу якість продукту освітнього проекту, яка визначає попит закладу на ринку освітніх послуг. Проте, в сучасних умовах глобального ресурсного обмеження процесів навчання, досить актуальною задачею стає збереження Євроінтеграційного курсу вітчизняних закладів освіти, що вимагає саме проектно-орієнтованого підходу. Як відмічено в роботі [1], проектно-орієнтований підхід дозволяє реалізувати задум із очікуваним результатом та одночасною можливістю завчасного визначення команди проекту, необхідних ресурсів та строків виконання визначеного переліку робіт.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Аналіз останніх досліджень дає змогу оцінити високий внесок провідних науковців у галузі управління освітніми проектами. Проведеним аналізом наукових праць встановлено, що основними досягненнями у вирішенні проблем проектно-орієнтованого управління освітніми середовищами є дослідження оптимальних моделей

управління якістю продукту освітніх проектів [2,3], розробка нових методологій управління освітніми проектами [4,5], дослідження оптимізаційних процесів ресурсного забезпечення освітніх проектів [6,7] тощо. На перший погляд може здатись, що проблематика основних напрямів діяльності закладів освіти є дослідженою, проте недостатньо відкритим залишається питання управління ресурсами освітнього середовища з метою підвищення якості освітніх проектів в системі цивільного захисту.

Мета дослідження. Постановка проблеми та аналіз наукових досліджень з напрямку вказують на необхідність проведення дослідження процесів управління якістю освітніх проектів із можливістю встановлення фіксованого показника їх ресурсного забезпечення. Саме тому, основною метою роботи є розробка алгоритму розрахунку критерію ефективності моделей підготовки рятувальників, яка характеризується рівнем якості продукту освітнього проекту та величиною необхідного ресурсного забезпечення, що в свою чергу являється базисом проектно-орієнтованого управління освітнім середовищем із особливими умовами навчання.

Основна частина. Конфліктні ситуації, які виникають всередині освітнього проектного середовища вітчизняного закладу освіти, пов'язані із примусовим управлінням, в кардинально різних векторних напрямках, двома основними характеристиками діяльності – якістю та ресурсами, залежність яких один від одного є прямо пропорційна. Не виключенням стали і заклади освіти із особливими умовами навчання, підконтрольні системі цивільного захисту.

Визначення ефективності досліджуваної моделі підготовки являється фундаментом проектного управління освітнім середовищем системи цивільного захисту, адже дозволяє визначати очікувану якість продукту освітнього проекту, з можливістю встановлення необхідного значення ресурсного забезпечення. За для запобігання виникнення ризиків від впровадження досліджуваної моделі підготовки, в основу алгоритму розрахунку закладено проведення ефективно-вартісного аналізу.

Ризик запровадження оптимальних моделей підготовки рятувальників в системі цивільного захисту може бути пов'язаним з неефективністю або затратністю. Зважаючи на це, оцінка ризиків, з використанням ефективно-вартісного аналізу, має проводитись шляхом зіставлення

двох критеріїв: ефективності (i_k) та затратності (i_3), які визначаються відповідними індексами.

Критерій ефективності характеризує якість продукту освітнього проекту та визначається індексом компетентності в діапазоні $i_k=0;1$. Критерій затратності визначає кількість ресурсів, залучення яких необхідне для забезпечення реалізації освітнього проекту згідно визначеної моделі підготовки. Критерій затратності визначається значенням матеріальних, часових та людських ресурсів.

Для проведення ефективно-вартісного аналізу, необхідно по чергово виконати декілька операцій. Першим кроком є встановлення значення критерію затратності (залежно від виду, форми та специфіки заняття), після чого проводиться прогнозування критерію ефективності при заданих умовах затратності. Останнім кроком ефективно-вартісного аналізу є зіставлення двох критеріїв та визначення оцінки ризиків запровадження інноваційних технологій управління якістю освітнього проекту.

Розглянемо детальніше принцип виконання розрахунків з використанням імітаційної моделі алгоритму. Першим кроком є вибір інтелектуального простору, після чого встановлюється величина індексу затратності. Стандартна величина індексу затратності $i_3=1$ відповідає кількості матеріальних, людських та часових ресурсів необхідних для забезпечення процесу формування продукту освітнього проекту за традиційною методикою. Зменшення, або збільшення вартості, кількості персоналу та часу реалізації проекту підготовки характеризується зменшенням $i_3<1$, або збільшенням $i_3>1$ індексу затратності відносно стандартного значення.

Після встановлення значення критерію затратності досліджуваної моделі підготовки, згідно алгоритму проводиться визначення критерію її ефективності. Для інтелектуального простору вищого навчального закладу, критерій ефективності визначається з допомогою експериментально отриманої у попередніх роботах лінійної залежності, яка враховує вплив трьох незалежних чинників на якість кінцевого продукту. Для інтелектуального простору закладу професійно-технічної освіти, критерій ефективності визначається з використанням методів математичної статистики. З цією метою, на основі введених вихідних даних, проводиться по чергове висунення та підтвердження гіпотези про відповідний закон розподілу результатів

спостереження (нормальний розподіл, експоненціальний розподіл, розподіл за лінійною функціональною залежністю). Якщо гіпотеза про відповідний закон розподілу не висувається, або не підтверджується, тоді з метою прогнозування критерію ефективності досліджуваної моделі підготовки застосовується апроксимаційний інструментарій.



Рис. Імітаційна модель алгоритму розрахунку критерію ефективності моделей підготовки рятувальників

Після прогнозування індексу компетентності, що характеризує ефективність досліджуваної моделі підготовки, проводиться його порівняння з нижнім граничним значенням, яке відповідає мінімально допустимому позитивному результату якості. У випадку, якщо $i_k < 0,51$, проводиться збільшення індексу затратності в діапазоні до 20 % та перерахунок із новими вихідними значеннями.

Наступним кроком проводиться визначення оцінки ефективно-вартісного аналізу шляхом зіставлення двох

критеріїв досліджуваної моделі підготовки. Матриця оцінок ефективно-вартісного аналізу представлена у попередній роботі. Визначення оцінки необхідне для подальшого прийняття проектних рішень стосовно запровадження досліджуваної моделі підготовки. У випадку незадовільної оцінки ефективно-вартісного аналізу, проводиться коригування індексу затратності та перерахунок критерію ефективності з новими вихідними значеннями.

Результатом виконання розрахунків згідно описаного алгоритму, являється оптимальна модель підготовки сучасного рятувальника, яка характеризується якістю освітнього продукту та величиною ресурсного забезпечення, необхідного для досягнення визначеної якості.

Висновки. Проведеною роботою встановлено, що процес визначення оптимальної моделі підготовки рятувальника, являється базисом проектного управління освітнім середовищем системи цивільного захисту, адже дозволяє визначати очікувану якість освітнього проекту, з можливістю завчасного встановлення значення його ресурсного забезпечення. За для забезпечення чіткої координації процесу визначення оптимальних моделей підготовки, розроблено алгоритм розрахунку критерію ефективності, з можливістю встановлення фіксованого значення ресурсного забезпечення.

Список використаної літератури

1. Журавлева Н.В. Применение проектной методологии при внедрении интегрированной системы управления в высших учебных заведениях / Н.В. Журавлева // Матеріали ІХ Міжнародної науково-практичної конференції «Управління проектами: стан та перспективи». – Миколаїв: НУК, 2013. – С. 116-118.
2. Борзенко-Мірошніченко А.Ю. Застосування методу освоєного обсягу до моніторингу якості продукту освітніх проектів / А.Ю. Борзенко-Мірошніченко // Управління проектами та розвиток виробництва. – 2005. – № 4 (16). – С. 140-147.
3. Рач В.А. Модель системної динаміки як основа побудови інструменту процесу моніторингу якості освітніх проектів / В.А. Рач, А.Ю. Борзенко-Мірошніченко // Управління проектами та розвиток виробництва. – 2006. – № 3 (19). – С. 5-15.
4. Лизунов П.П. Проектно-векторный подход к построению системы управления высшими учебными заведениями / П.П. Лизунов, А.А. Белошицкий, С.В. Белошицкая // Управління розвитком складних систем. – 2011. – № 6. – С. 135-139.
5. Белошицкий А.А. Структура методологии проектно-векторного управления образовательными средами / А.А. Белошицкий // Управління розвитком складних систем. – 2011. – № 7. – С. 121-125.
6. Жованик В.І. Формування структури управління ВНЗ в середовищі раціональних академічних ресурсів, її когнітивна модель / В.І. Жованик // Управління розвитком складних систем. – 2011. – № 5. – С. 95-102.
7. Жованик В.І. Оптимізація академічних ресурсів ВНЗ через п'ятисекторну виробничу еталонну, ієрархічну декомпозицію ресурсного середовища / В.І. Жованик // Управління розвитком складних систем. – 2012. – № 11. – С. 91-99.