

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Методичні вказівки
до самостійної роботи
з дисципліни «Інноваційно-інвестиційної діяльності підприємства»
для студентів спеціальностей
8.06010105, 8.05020102, 8.05070202, 8.05050304 та 8.07010601
(денна форма навчання)

Харків ХНАДУ 2012

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

До друку і в світ дозволяю
заступник ректора

І.П. Гладкий

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до самостійної роботи
з дисципліни «Інноваційно-інвестиційної діяльності підприємства»
для студентів спеціальностей
8.06010105, 8.05020102, 8.05070202, 8.05050304 та 8.07010601
(денна форма навчання)

Всі цитати, цифровий, фактичний
матеріал і бібліографічні відомості
перевірено, написання сторінок
відповідає стандартам

Затверджено
методичною радою
університету
протокол № від

Укладач:

В.В. Власенко

Відповідальний за випуск

І.А. Дмитрієв

Харків ХНАДУ 2012

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Харківський національний автомобільно-дорожній університет

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ

до самостійної роботи
з дисципліни «Інноваційно-інвестиційної діяльності підприємства»
для студентів спеціальностей
8.06010105, 8.05020102, 8.05070202, 8.05050304 та 8.07010601
(денна форма навчання)

Затверджено
методичною радою
університету
протокол № від

Харків ХНАДУ 2012

Укладач: доцент, к.е.н. Власенко В.В.

Кафедра економіки підприємства

ЗМІСТ

ВСТУП	3
1 ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ДИСЦИПЛІНИ	4
2 КОНТРОЛЬНІ ЗАВДАННЯ	6
2.1 ТЕОРЕТИЧНІ ПИТАННЯ (Самостійна робота студента №1)	6
2.2 ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ (Самостійна робота студента №2)	10
3 ВКАЗІВКИ ЩОДО ВИКОНАННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ	12
3.1 ВКАЗІВКИ ЩОДО ВИКОНАННЯ ТЕОРЕТИЧНОЇ ЧАСТИНИ КОНТРОЛЬНОГО ЗАВДАННЯ	12
3.2 ВКАЗІВКИ ЩОДО ВИКОНАННЯ ПРАКТИЧНОЇ ЧАСТИНИ КОНТРОЛЬНОГО ЗАВДАННЯ	13
РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА	20

ВСТУП

Ринкові умови господарювання створюють для більшості ринкових суб'єктів середовище високої конкуренції, яке вимагає від них здатності формувати конкурентні переваги як у сфері виробництва товарів, так і в сфері їх просування на ринок. Конкурентні переваги досягаються завдяки впровадженню інновацій – суттєво нових методів і засобів здійснення виробничої та комерційної діяльності.

Підприємницька діяльність ґрунтується на новій ідеї задоволення споживчого попиту в певних товарах чи послугах. Пошук цієї ідеї є реакцією підприємців на зменшення доходу від своєї діяльності, обумовлене насиченням певного сегменту ринку відповідними товарами. Можливість створення та використання новації суб'єктами господарювання залежить від загального рівня науково-технічного розвитку країни і ресурсних можливостей. Чим радикальнішою (наукоємнішою) є ідея, взята за основу інновації, тим довшим буде її життєвий цикл і більшим ефект від її комерціалізації.

Зараз українські підприємства мають велику потребу у фахівцях, що володіють знаннями в галузі економіки і організації інноваційної діяльності. Підприємствам та організаціям усіх форм власності необхідні фахівці, що здатні за відносно короткий строк створити систему управління, що забезпечуватиме високу ефективність та конкурентоспроможність інновацій. З цією метою і вивчається дана дисципліна.

1 ОРГАНІЗАЦІЙНО-МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ДИСЦИПЛІНИ

Навчальна дисципліна «Інноваційно-інвестиційна діяльність підприємства» відноситься до циклу вибіркових навчальних дисциплін загальноєкономічної підготовки магістрів напрямів підготовки 8.060101, 8.050201, 8.050702, 8.050503 та 8.070106.

Мета дисципліни є підготовка майбутнього магістра до вирішення комплексу професійних завдань в галузі соціальних та економічних відносин, що виникають між різними суб'єктами господарювання в процесі виробничої та інвестиційної діяльності в науково-технічний розвиток окремого підприємства, галузі, народного господарства в цілому.

Предметом даної навчальної дисципліни є закономірності протікання економічних процесів на рівні господарюючого суб'єкта.

Основні завдання дисципліни полягають у формуванні системи знань, вмінь та уявлень щодо предмету навчальної дисципліни.

В результаті вивчення курсу "Інноваційно-інвестиційна діяльність підприємства" студент повинен

Знати:

- теоретичні основи інновації як економічної та як загальнонаукової категорії, сутність інноваційного процесу;
- принципи та особливості формування та організації інноваційних процесів у виробничій сфері;
- види інновацій, інноваційної діяльності, організаційних форм та структур в інноваційній сфері;
- основи системи менеджменту інновацій,
- принципи державного регулювання і розробки державної інноваційної політики;
- особливості інвестування у науку та техніку;
- засади та принципи формування системи фінансування інноваційної сфери;
- особливості формування та використання маркетингових засад у інноваційній сфері.

Вміти:

- формувати за ринковими принципами кінцеву ціну інноваційного продукту, що пропонуватиметься на ринку;

- складати калькуляцію собівартості інноваційної продукції та/або послуг, робіт у інноваційній сфері;
- формувати та прогнозувати рівень доходності за інноваційним проектом;
- оцінювати ефективність інноваційного проекту на основі економічного аналізу обґрунтовано приймати рішення щодо реалізації певного з альтернативних інноваційного проекту;
- вимірювати та оцінювати інноваційний потенціал підприємства.

Мати уявлення про:

- засади юридичного захисту та принципів комерційної охорони (патентування, ліцензування);
- міжнародний трансфер технологіями у сфері науки та промислового виробництва;
- структуру трансформації наукової думки та засад формування та розвитку НТП.

Формування рівня знань та вмінь здійснюється з опорою на раніш отримані знання шляхом проведення практичних занять, відпрацьовуються рішення типових задач, видаються індивідуальні завдання для самостійної роботи.

Рівень уявлень студентів досягається у ході їх самостійної роботи з забезпеченням консультацій викладача.

Робота для самостійного опрацювання складається з двох частин:

- теоретична, яка в свою чергу включає два питання щодо теорії економіки та організації інноваційної діяльності на підприємстві (СРС №1);
- практична, що складається з комплексної задачі за курсом (СРС №2).

Робота виконується за варіантами питань у теоретичній частині та варіантами завдання у практичній частині.

2 КОНТРОЛЬНІ ЗАВДАННЯ

Контрольні завдання самостійної роботи студента служать для закріплення наданого лекційного матеріалу та одним із засобів поточного контролю. Складається з двох частин: теоретичної та практичної.

2.1 ТЕОРЕТИЧНІ ПИТАННЯ (Самостійна робота студента №1)

Теоретичні питання охоплюють матеріал всього курсу дисципліни «Економіка і організація інноваційної діяльності», а також додаткові питання, що стосуються сутності та принципів управління інноваційною діяльністю.

Теоретична частина контрольної (самостійної) роботи студента складається з двох питань: перше питання відноситься до загальнонаукових, фундаментальних теоретичних знань по курсу, друге – до прикладних, практичних.

Два теоретичні питання обираються за останніми двома цифрами номеру залікової книжки студента та по останнім двом цифрам навпаки. У разі якщо останні дві цифри номеру залікової книжки парний, то друге питання обирається як сума цих цифр.

Перелік варіантів теоретичних питань:

- 1 Взаємозв'язок розвитку інновацій, науки і техніки
- 2 Сутність фундаментальних та прикладних досліджень
- 3 Форми розподілу і кооперації праці в інноваційному виробництві.
- 4 Значення інновацій для стабілізації макроекономічного розвитку.
- 5 Збереження і вдосконалення науково-технічного і інноваційного потенціалу країни.
- 6 Теорія економічного розвитку Й.Шумпетера
- 7 Підходи та принципи до аналізу попиту на інноваційний продукт
- 8 Світові тенденції інвестиційного бізнесу в аспекті розвитку НТП

- 9 Види й принципів залучення коштів для реалізації інноваційно-інвестиційних проектів.
- 10 Державна інноваційна політика в інших країнах світу.
- 11 Сучасна податкова політика стосовна інноваторів, її негативні та позитивні наслідки.
- 12 Взаємозв'язок державних, приватних і суспільних структур в інноваційній сфері
- 13 Основні функції державних органів в інноваційній сфері
- 14 Місце інноваційної політики в системі регуляторів соціально-економічних процесів
- 15 Державні пріоритети України в сфері науки і техніки
- 16 Значення інновацій для зміцнення національної безпеки
- 17 Особливості організації функціонування венчурного капіталу на користь інноваційного розвитку.
- 18 Світова практика формування науково-технічної політики.
- 19 Задачі та принципи планування інновацій
- 20 Програмно-цільове планування інновацій
- 21 Продуктово-тематичне планування інновацій
- 22 Об'ємно-календарне планування інновацій на підприємстві
- 23 Порядок розробки інноваційних стратегій
- 24 Задачі, принципи та методи організації інноваційного процесу у виробництві
- 25 Сутність і принципи формування організаційних структур інноваційних підприємств
- 26 Класифікація організаційних структур наукових підприємств
- 27 Переваги та недоліки організаційних форм малого та великого бізнесу в інноваційній сфері.
- 28 Особливі форми організації інноваційного підприємства: компанії спін-офф, бізнес-інкубатори.
- 29 У пошуках ефективного управління: досвід кращих компаній у науково-технічному розвитку.
- 30 Принципи юридичного захисту результатів інноваційної діяльності.
- 31 Авторське право в системі міжнародного та національного права.
- 32 Національна система патентування України.
- 33 Система стандартизації та метрології в Україні та у світі.

- 34 Міжнародна система патентування винаходів та інших результатів інноваційної діяльності.
- 35 Комерційний захист: сутність, принципи, проблематика.
- 36 Класичні теорії (концепції) економічного розвитку (Адам Смит, Дж.Кейнс, К.Маркс та інші)
- 37 Підходи та принципи до аналізу попиту на інноваційний продукт.
- 38 Світові тенденції інвестиційного бізнесу в аспекті розвитку НТП
- 39 Товарний знак: засіб ідентифікації продукції із виробником чи маркетинговий прийом.
- 40 Засоби та форми розповсюдження технологій та наукових знань.
- 41 Механізм та принципи трансферу технологій та наукових знань у світі.
- 42 Політичні аспекти міжнародного трансферу технологій.
- 43 Задачі і особливості організації праці в інноваційній сфері
- 44 Призначення та функції кадрів в інноваційній сфері
- 45 Класифікація персоналу інноваційного підприємства
- 46 Мотивація труда в інноваційній сфері
- 47 Стратегія кар'єри робітників інноваційних підприємств
- 48 Методи стимулювання творчої праці
- 49 Контрактна система оплати праці в інноваційній сфері
- 50 Сутність і принципівий поділ (класифікація) рішень.
- 51 Основні теорії прийняття рішень.
- 52 Основні методи прийняття рішень.
- 53 Формальні і неформальні принципи прийняття рішень.
- 54 Загальна визначення сутності та змісту понять «ефект» і «ефективність».
- 55 Основні показники ефекту та ефективності в статичі процесу.
- 56 Основні показники ефекту та ефективності в динаміці розвитку процесу.
- 57 Неформалізовані методи оцінки ефективності прийнятого рішення.
- 58 Прийняття рішень у технічних і нетехнічних системах: принципи, відмінності, закономірності.

- 59 Види ефектів: сутність, принципи формування та опис, їх взаємозв'язку.
- 60 Ймовірнісні і кореляційні підходи в оцінці ефективності інженерних рішень
- 61 Загальна теорія і методи оцінки економічної ефективності
- 62 Основні показники економічної ефективності в статичі і динаміці протікання процесів
- 63 Основні принципи і методи оцінки науково-технічного ефекту
- 64 Основні принципи і методи оцінки соціального та екологічного ефектів
- 65 Сутність методів дисконтування. Основні принципи вибору норми дисконту
- 66 Оцінка економічної ефективності на основі принципів альтернативності і взаємопов'язаності рішень.
- 67 Особливості оцінки економічної ефективності технічних (інженерних) і нетехнічних рішень
- 68 Функціонально-вартісний аналіз як метод оцінки економічної ефективності інженерних рішень
- 69 Особливості експертної оцінки як методу оцінки ефективності інженерного рішення
- 70 Управління витратами інноваційних проектів: досвід іноземних компаній.
- 71 Сучасні методи управління матеріально-технічним забезпеченням інноваційного проекту – логістика.
- 72 Основи бюджетування проектів.
- 73 Склад і структура інноваційних витрат
- 74 Механізм керування витратами в інноваційній сфері
- 75 Принципи ціноутворення на інноваційну продукцію
- 76 Економічний зміст основних показників оцінки фінансового стану інноваційного підприємства.
- 77 Інвестиційний аналіз: теорія вибору інноваційних проектів.
- 78 Фінансовий менеджмент інноваційних проектів: теорія і практика.
- 79 Інноваційний проект як об'єкт фінансування інновацій.
- 80 Види фінансування інноваційних процесів.
- 81 Бюджетне фінансування інноваційної діяльності
- 82 Джерела недержавного фінансування інноваційної діяльності

- 83 Фактори ризику та невизначеності інноваційних проектів.
- 84 Оцінка соціальних результатів інноваційних проектів.
- 85 Врахування впливу інфляції в період реалізації інноваційного проекту.
- 86 Порівняльний аналіз ефективності інновацій на основі оціночних показників.
- 87 Інноваційний потенціал підприємства: оцінка та шляхи його збереження.
- 88 Реклама інноваційних товарів: теорія та практика.
- 89 Маркетинг нових технологій: досвід іноземних держав.
- 90 Попит як складова частина стимулювання ринка інновацій.
- 91 Антикризове керування інноваційним підприємством.
- 92 Характеристика процесу санації інноваційних підприємств.
- 93 Методи прогнозування та керування кризовими економічними ситуаціями на підприємствах.
- 94 Принципи модернізації інженерної системи.
- 95 Визначення вартості модернізації та оцінка вартості експлуатації модернізованої системи.
- 96 Методи визначення вагових коефіцієнтів часткових показників якості інженерних рішень.
- 97 Функціонально-вартісний аналіз як метод обґрунтування ефективності науково-технічної розробки.
- 98 Експертні методи техніко-економічного обґрунтування інженерного рішення.
- 99 Статистичні методи техніко-економічного обґрунтування інженерного рішення.
- 00 Використання SWOT-аналізу для економічного обґрунтуванні впровадження інноваційних проектів

2.2 ПРАКТИЧНЕ ЗАВДАННЯ (Самостіна робота студента №2)

Практична частина обов'язково має містити висновки щодо обґрунтування ймовірного вибору інженерного рішення щодо удосконалення об'єкту, що вивчається, за результатами проведених розрахунків.

Певний варіант практичного завдання студента для самостійного опрацювання обирається у відповідності до першої літери прізвища студента.

ВАРІАНТ (за першою буквою прізвища)	А-Д	Е-Л	М-П	Р-Ф	Х-Я
	1	2	3	4	5

Завдання.

Встановити рівень Функціональної ціни та надати обґрунтований висновок щодо доцільності впровадження розробки у масове виробництво, виходячи із даних про технічну та ринкову характеристику об'єкта інженерної розробки, наведений в табл.1.

Таблиця 1 – Вихідні данні за варіантами

	Варіант 1	Варіант 2	Варіант 3	Варіант 4	Варіант 5
Виріб (інженерна система)	Силовий агрегат (гібрид)	Система охолодже ння	Генератор	Гальмівна система	Система подачі палива
Ціль удосконалення	Економіч ність	Час охолодже ння двигуна	Збільшенн я потужнос ті	Гальмівни й шлях	Надійніст ь
Аналоги	2	3	2	3	2
Кількість основних функцій	3	3	2	4	2
Кількість допоміжних функцій	3	4	2	2	1
Загальна кількість функцій (параметрів)	10	10	5	10	5
Початковий рівень рангу	1	4	1	2	3
Принцип ранжируванні	Рівношаго вий	Алгебраїч на прогресія	Геометри чна прогресія	Складний (1- k ¹)	Алгебраїч на прогресія
Шаг рангу (k)	0,1	0,1	0,5	1,1	0,2

З ВКАЗІВКИ ЩОДО ВИКОНАННЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Контрольна самостіна робота студента оформляється як окрема праця у рукописному або машинописному вигляді у відповідності до наступних вимог оформлення письмових робіт: - шрифт Times New Roman 14пт;

- міжстроковий інтервал 1,5;
- обов'язково мають бути виділені окремі теоретичні питання та частини контрольної роботи заголовками з їх наскрізною ієрархічною нумерацією;

- загальний обсяг роботи має не перевищувати 20 аркушів машинописного тексту або 25 - рукописного.

Структура самостійної роботи має обов'язково включати титульну сторінку, виклад основного матеріалу, список літератури. Основний матеріал реферату складається з двох теоретичних питань (варіантів) та практичного завдання за обраним варіантом.

3.1 ВКАЗІВКИ ЩОДО ВИКОНАННЯ ТЕОРЕТИЧНОЇ ЧАСТИНИ КОНТРОЛЬНОГО ЗАВДАННЯ

Теоретичні питання оформлюються письмово у формі реферату. Можуть бути використані студентом при проведенні семінарських занять по певній темі у формі доповіді.

У відповіді на певну тему мають бути розкриті:

- склад основних термінів, сутність основних понять, що використовуються в обрані тематиці;
- вступна частина, де висвітлюється теоретична та/або практична актуальність обраної теми, формується проблематика за цією темою, задачі тощо;
- основний зміст теми: погляди, засади, теорії, концепції, що викладені в науковій економічній літературі; статистичні данні та інші практичні спостереження, закономірності, що стосуються обраної проблематики, шляхи вирішення поставлених проблем, що висвітлені в сучасній літературі;
- заключна частина, в якій основні висновки за обраною темою, перспективи розвитку та/або використання вказаних шляхів вирішення встановленої проблематики.

Відповіді на теоретичні питання мають висвітлювати у повному обсязі вказану тему, зокрема обов'язково мають міститися визначення основних термінів та понять за темою питання, теоретична актуальність теми та практична доцільність розгляду теми. Якщо у літературі наведені різні погляди або альтернативність суджень, підходів, теорій за зазначеною проблематикою, слід їх обов'язково наводити у відповіді. Також у відповіді бажано наводити практичні ілюстрації висвітленого теоретичного матеріалу.

3.2 ВКАЗІВКИ ЩОДО ВИКОНАННЯ ПРАКТИЧНОЇ ЧАСТИНИ КОНТРОЛЬНОГО ЗАВДАННЯ

Порядок виконання завдання:

- 1 - Встановити поелементний склад об'єкту дослідження (виробу).
- 2 - Розрахувати собівартість виробу, для чого слід визначити:
 - рівень матеріальних витрат на по-елементний склад;
 - рівень витрат на витрати праці на виготовлення виробу (не більше 25% від матеріальних витрат) з урахуванням витрат на нарахування на ФОП;
 - рівень витрат на транспортні та складські витрати (не більше 2% від вартості матеріалів та комплектуючих);
 - рівень витрат на загальновиробничі потреби та адміністративні витрати та маркетингові витрати (не більше 15% від загального рівня виробничої собівартості).
- 3 - Розрахувати ринкову ціну за методом ціноутворення - нормування прибутку з урахуванням ПДВ.
- 4 – Визначити аналоги розробки виробу та їх ринкову ціну.
- 5 – Встановити параметри функцій виробу та його аналогів.
- 6 – Ранжирувати параметри (функції) в залежності від обраної цілі дослідження (вдосконалення) виробу.
- 7 – Встановити значення рангів для розробки та аналогів за співставленням значень параметрів (функцій) цих інженерних систем.
- 8 – Розрахувати порівняльний коефіцієнт функціональності виробу та по кожному з аналогів виробу за коефіцієнтами відповідності параметрів функцій.
- 9 – Розрахувати функціональну ціну виробу та його аналогів

10 - Надати обґрунтований висновок отриманим результатам дослідження.

Розрахунок показника функціональної ціни є одним із методів порівняльної оцінки якості продукції (розробки) на основі рівня функціональності, як один із прийомів функціонально-вартісного аналізу (ФВА), згідно із яким функціональна ціна вказує на рівень корисної функціональності в співставленні із рівнем витрат на їх виробництво або придбання, тобто це співвідношення ринкової ціни ($C_{\text{ринк.}}$) - для виробу що вивчається це розрахункова ціна, для аналогів – реальна ціна аналогів виробу - до умовно розрахованого коефіцієнту функціональності виробу, що вказує на рівень функціональної якості виробу, і який розраховується за методикою ранжування значимості функцій виробу.

$$C_{\text{функц.}} = C_{\text{ринк.}} / K_{\text{функц.}} \quad (1)$$

Критерієм функціональної ефективності обраного виробу або інженерного рішення, розробки при співставленні показника функціональної ціни із аналогами є величина більша або рівна одиниці.

$$C_{\text{функц.Виріб}} / C_{\text{функц.Аналог}} \geq 1 \quad (2)$$

Отже найбільш оптимальним за функціональністю та рівнем ринкової ціни обирається той аналог виробу, який має найменшу величину функціональної ціни, до чого призводить або найнижча ринкова ціна або найвищий рівень коефіцієнту функціональності.

Ринкова або розрахункова ціна ($C_{\text{ринк.}}$) будь-якого виробу складається з собівартості та заданого рівня прибутку. Виходячи з методу ціноутворення – нормування прибутку, ціна дорівнює за формулою 3.

$$C_{\text{ринк.}} = C + C * N_{\text{п}} + \text{ПП} + \text{ПДВ}, \quad (3)$$

де $N_{\text{п}}$ – норма прибутку, що згідно із теорією альтернативності фінансових потоків, дорівнює усередненій ставці по депозитах

комерційних банків України, що станом на січень 2012 року становить 20%;

ПП – сума податку на прибуток, що розраховується, згідно із Податковим кодексом України, як добуток суми прибутку на ставку податку на прибуток (СПП), що згідно із діючим законодавством, станом на січень 2012, дорівнює 21%;

ПДВ – сума податку на додану вартість, що розраховується, згідно із Податковим кодексом України, як добуток бази оподаткування (сума собівартості та прибутку з урахуванням податку на прибуток) на ставку податку на додану вартість (СПДВ), що згідно із діючим законодавством, станом на січень 2012, дорівнює 20%;

С – собівартість одиниці продукції.

Таким чином, розрахунок ціни зручніше провести за формулою 4.

$$Ц_{\text{ринк.}} = C * (1 + Нп * (1 + СПП / 100\%)) * (1 + СПДВ / 100\%) \quad (4)$$

Основою розрахунку ціни розробки є розрахунок собівартості продукції, що розроблена або вдосконалюється. До калькуляції собівартості продукції входять наступні витрати:

- на сировину та матеріали, комплектуючі, з яких вироблений виріб, що досліджується (кількість та вартість береться умовно з зовнішніх джерел про їх ринкову вартість, наприклад, з інтернет-ресурсу);
- на транспортування, пакування та складування сировини та матеріалів (згідно із умовами завдання входять до вартості сировини та матеріалів);
- на енергоносії (електроенергію), що можуть бути використані при виробництві виробу;
- на оплату працю робітників, що безпосередньо приймають участь в розробці та виробництві продукції, враховуючі обов'язкові нарахування на фонд оплати праці у вигляді єдиного соціального внеску, що згідно із діючим законодавством України, станом на 01.01.2012 становить 37,6%;

Попередні групи витрат складають, так звану, виробничу собівартість.

- загальновиробничі цілі, тобто такі, які не пов'язані безпосередньо з випуском даного виробу, але які підприємство несе в своїй комерційно-господарській діяльності. Умовно в завданні такі витрати приймемо рівними 15% від виробничої собівартості продукції.

У якості аналогу може бути обраний будь-який виріб, що по своєму функціональному призначенню, технічному визначенню відповідає розробці, інженерній системі, що вдосконалена. Також за аналог може бути обраний технічний виріб з початковими характеристиками його функціональності, тобто інженерна система, мехатронний комплекс або його частина, що вдосконалюється. Функціональний опис, параметри та техніко-економічні характеристики аналогів слід брати із загальнодоступних джерел інформації – друкованих видань, офіційних довідників або інтернет-ресурсів.

Якість продукції характеризується за декількома критеріями: надійність, комфортність, ергономічність, функціональність, ремонтпридатність тощо. Саме функціональність у найбільшому ступені визначає якість технічної продукції і має безпосередній вплив на її ринкову вартість. Умовно всі функції можна поділити на декілька груп:

- основні функції, за параметрами яких встановлюється функціональне призначення виробу (наприклад для вантажного автомобіля – вантажопідйомність, обсяг вантажного кузова);

- допоміжні функції, які сприяють виконанню основних функцій (наприклад);
- додаткові функції, які не мають безпосереднього впливу на виконання основних або допоміжних функцій, але які можуть бути корисні для споживача;

- негативні функції, такі що стають на заваді ефективному протіканню або унеможливають виконання основних або допоміжних функцій виробу (при виконанні даного завдання не враховуються).

Кожна з функцій має певні параметри за якими визначається існування, виконання тієї або іншої функції – визначаючі, за якими встановлюється результативність виконання функції – результуючі, вплив на які дозволяє керувати процесом протікання функції за результуючим параметром – керуючі, та за якими можливо встановити досягнення цілей керування системою – контрольні.

Такий розподіл параметрів функцій технічної системи є умовним оскільки параметри системи дуже взаємопов'язані і взаємовпливові, і зазвичай один тип параметрів становиться іншим і навпаки, наприклад визначаючі – результуючими, контрольні – результуючими і навпаки тощо. В свою чергу кожен з параметрів характеризується певною величиною конкретного показника.

За методикою ФВА між параметрами функцій встановлюється кореляційна залежність та розраховуються коефіцієнти впливовості кожного параметра, система таких коефіцієнтів. У спрощеному варіанті при порівняльній оцінці впливовості параметрів та функцій інженерних систем допускається при проведенні ФВА встановлення рангів – умовних коефіцієнтів впливовості.

Ранжирування – один з найпростіших і найдієвіших методів упорядкування значимості та впливовості функцій системи на досягнення певних цілей управління.

Ранжирування може бути збільшуваним (значення рангу кожного наступного параметру більше від попереднього) та зменшуваним (значення рангу кожного наступного параметру менше від попереднього), в залежності від спрямованості позитивного чи негативного впливу параметрів функцій на досягнення цілей управління (удосконалення) системи. В наведеному завданні умовно прийнято, що всі параметри функцій мають зменшувані значення до попередніх функцій, а значить, що ранг цього параметру або функції зменшується відносно попереднього.

При рівношаговому принципі ранжируванні кожен наступний ранг зменшується на рівне значення k_i . Таким чином кожен наступний ранг параметру розраховується за формулою 5:

$$R_n = R_{n-1} - k, \quad (5)$$

де R_{n-1} – ранг попереднього параметру, функції;
 k – шаг рангу.

При принципі арифметичної прогресії ранг зменшується на послідовність чисел, що встановлюється арифметичною прогресією. Арифметична прогресія - числова послідовність виду:

$$a_1, a_1 + d, a_1 + 2d, \dots, a_1 + (n - 1)d, \dots,$$

тобто послідовність чисел(членів прогресії), кожне з яких, починаючи з другого, виходить з попереднього додаванням до нього постійного числа d (кроку або різниці прогресії) :

$$a_n = a_{n-1} + d$$

Будь-який член прогресії може бути вичислений по формулі загального члена :

$$a_n = a_1 + (n - 1)d \quad \forall n \geq 1$$

Таким чином кожен наступний ранг при принципі арифметичної прогресії дорівнює за формулою 6.

$$R_n = R_{n-1} - k*(n-1), \quad (6)$$

де n – номер за порядком параметру.

За принципом геометричної прогресії кожен наступний ранг при принципі арифметичної прогресії розраховується за формулою 7.

$$R_n = R_1 * k^{n-1}, \quad (7)$$

де n – порядковий номер параметру.

Також існують більш складні принципи ранжирування параметрів, наприклад, коли кожен наступний ранг дорівнює за формулою 8.

$$R_n = R_{n-1} * (1 - k^n), \quad (8)$$

Далі виходячи із встановлених значень параметрів (функцій) слід пропорційно їм (виходячи із критеріальної спрямованості параметру) встановити значення рангів по кожній функції для розробки та аналогів. Тобто, наприклад, значення Параметру 1 для Аналогу А дорівнює 10, Аналогу Б – 20, Аналогу В – 25, а ранг Параметру 1 становить 0,8, за умови якщо критеріально, чим вище значення показника, тим позитивніше для встановленої цілі, маємо наступний розподіл рангів за аналогами:

Аналог В обирається як найбільш ефективний за цим параметром, оскільки значення параметру, що дорівнює 25, для цього параметру найвищий, а це є добре для встановленої цілі. Рівень рангу R_v обирається рівний 0,8, а всі значення цього параметру за іншими аналогами будуть порівняні з цим за прямою пропорцією. Так, для

Аналога А із значенням параметру 10, маємо пропорцію $25/0,8 = 10/R_A$, згідно з правилом прямої пропорції ранг $R_A = (0,8*10) / 25 = 0,32$. А для Аналога Б, де значення параметру 20, маємо пропорцію $25/0,8 = 20/R_B$, згідно з правилом прямої пропорції ранг $R_B = (0,8*20) / 25 = 0,64$.

У разі якщо критеріальна спрямованість значення параметрів прагне до зменшення, тобто чим нижче значення параметру, тим краще для досягнення цілі, що поставлена, розрахунки рангів за значеннями параметрів системи провдяться аналогічно тільки за правилом зворотної пропорції, тобто за наведеним прикладом:

Аналог А обирається як найбільш ефективний за цим параметром, оскільки значення параметру, що дорівнює 10, для цього параметру найнижчий, а це є добре для встановленої цілі. Рівень рангу R_a обирається рівний 0,8, а всі значення цього параметру за іншими аналогами будуть порівняні з цим за зворотною пропорцією. Так, для Аналога Б із значенням параметру 20, маємо пропорцію $10/0,8 = 20/R_a$, згідно з правилом зворотної пропорції ранг $R_B = (0,8*10) / 20 = 0,4$. А для Аналога В, де значення параметру 25, маємо пропорцію $10/0,8 = 25/R_b$, згідно з правилом зворотної пропорції ранг $R_B = (0,8*10) / 25 = 0,32$.

Сума рангів всіх параметрів (функцій) по кожному окремо з аналогів є Коефіцієнтом функціональності виробу ($K_{\text{функц. } I}$), який власне і характеризує якість інженерної системи як товару з позиції функціональності.

$$K_{\text{функц. } I} = \sum R_{In}, \quad (9)$$

де R_{In} – певний ранг n-го параметру I-го аналогу.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

ЗАКОНОДАВЧІ АКТИ:

1. Податковий кодекс України
2. Цивільний кодекс України
3. Закон України «Про основи державної політики у сфері науки і науково-технічної діяльності» від 13 грудня 1991 р. № 1977-XII // Закони України. – Том 2. – К, 1996. – с. 441-453.
4. Закон України «Про внесення змін до Закону України «Про основи державної політики у сфері науки і науково-технічної діяльності» від 1 грудня 1998 р. № 284-XIV // ВВР. – 1999. -№ 2-3 – ст. 20.
5. Закон України «Про наукову та науково-технічну діяльність» зі змінами, внесеними згідно з Декретами та Законами України в 1993-2004 рр. // Голос України. – 1992. – 24 березня.
6. Закон України «Про інноваційну діяльність» № 40-IV від 4 липня 2002р. // Урядовий кур'єр. – 2002. – 7 серпня.
7. Закон України «Про інвестиційну діяльність» зі змінами, внесеними згідно з Законами України в 1991-2007 р. // Голос України. – 1991. – 21 листопада.
8. Закон України «Про пріоритетні напрями інноваційної діяльності в Україні» №433-IV від 16 січня 2003 р. // ВВР. – 2003. – № 13.
9. Закон України «Про спеціальний режим інноваційної діяльності технологічних парків» № 991-XIV від 15 липня 1999р. // Голос України. – 1999. – 21 вересня.
10. Закон України «Про державні цільові програми» №1621-IV Від 18 березня 2004 р. // Урядовий кур'єр. – 2004. – 21 квітня.
11. Закон України «Про обмеження монополізму та недопущення недобросовісної конкуренції підприємницькій діяльності» від 18 лютого 1992 р. № 2132-XII // Закони України. – Том 3. – К, 1996. – С. 47-55.
12. Закон України «Про національну програму інформатизації» від 4 лютого 1998 р. № 74-98-ВР // ВВР. – 1998. – № 27-28. -Ст. 181.
13. Закон України «Про наукову і науково-технічну експертизу» зі змінами, внесеними згідно із законом у 1999 р. // Голос України Від 22.03.1995.
14. Закон України «Про науково-технічну інформацію» зі змінами, внесеними згідно із законами у 2003р. // Голос України. -1993. –

23 липня.

15. Закон України «Про стандартизацію» // Урядовий кур'єр. -2001. – 20 червня.
16. Закон України «Про підтвердження відповідності» //Урядовий кур'єр. – 2001. – 20 червня.
17. Закон України «Про акредитацію органів з оцінки відповідності» // Урядовий кур'єр. – 2001. – 20 червня.
18. Закон України «Про Загальнодержавну програму розвитку високих наукоємних технологій» № 1676-IV від 9 квітня 2004 р. // Урядовий кур'єр. – 2004. – 7 травня.
19. Закон України «Про державне прогнозування та розроблення програм економічного і соціального розвитку України» // Урядовий кур'єр. – 2000. – 26 квітня.
20. Закон України «Про пріоритетні напрями розвитку науки і техніки» № 2623 – III від 11 липня 2001 р.// Урядовий кур'єр. - 2001. – 8 серпня.
21. Указ Президента України «Про деякі питання інноваційного інвестування підприємств, що мають стратегічне значення для економіки та безпеки держави» від 1 липня 2002 р. № 593/2002 //Урядовий кур'єр. – 2002. – 10липня.
22. Указ Президента України «Про додаткові заходи щодо державної підтримки Національної академії наук України» // Урядовий кур'єр. – 2000. – 16 березня.
23. Послання Президента України до Верховної Ради України «Україна, поступ у ХХІ століття. Стратегія економічного та соціального розвитку на 2000-2004 роки. № 276а/2000 від 23 лютого 2000р. // Урядовий кур'єр. – 2000. – 28 січня.
24. Про Концепцію науково-технологічного та інноваційного розвитку України: Постанова Верховної Ради України від 13 липня 1999 р . № 916-XIV // ВВР. – 1999. – № 37.
25. Про заходи щодо поетапного впровадження в Україні вимог директив Європейського Союзу, санітарних, екологічних, ветеринарних, фітосанітарних норм та міжнародних і Європейських стандартів: Постанова Кабінету Міністрів України № 244 від 19 березня 1997 р. -К.: Український інформаційно-правовий центр, 1997. – № 4.
26. Про затвердження Порядку формування, експертизи та обговорення пріоритетних напрямів інноваційної діяльності:

Постанова Кабінету Міністрів України від 17 липня 2003 р. № 1094 // Урядовий кур'єр. – 2003. – 30 липня.

27. Положення про порядок визначення наукових об'єктів, що становлять національне надбання, прийняте Кабінетом Міністрів України 18 лютого 1997 р. №174.

ОСНОВНА:

26. Антонюк Л.Л., Поручник А.М., Савчук В.С. Інновації: теорія, механізм розробки та комерціалізації: Монографія. – К.: КНЕУ, 2003. – 394 с.
27. Балабанов И.Т. Инновационный менеджмент. – СПб: Питер, 2001. – 304 с.
28. Валдайцев С.В. Управление инновационным бизнесом: Учеб. пособие для студентов вузов, обучающ. по экон. спец. / С. В. Валдайцев. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2001. – 343 с.
29. Василевская И.В. Инновационный менеджмент: Учеб.пособие. – М.: Издательство РИОР, 2004. – 80 с.
30. Гамидов Г.С. Основы инноватики и инновационной деятельности. – СПб.: Политехника, 2000. – 323 с.
31. Гринев В.Ф. Инновационный менеджмент: Учеб. пособие. – 2-е изд., стереотип. – К: МАУП, 2001.
32. Гринев В.Ф. Товарно-инновационная политика предприятия: Учеб. пособие. – К.: МАУП, 2004. – 160 с.
33. Гриньова В.М., Власенко В.В. Організаційні проблеми управління інноваційними підприємствами. - Х.: ВД ІНЖЕК, 2005.
34. Заблоцький Б.Ф. Економіка й організація інноваційної діяльності: Навч. посібник. – Львів: Новий Світ-2000, 2007. – 456 с.
35. Завлин П.Н., Казанцев А.К., Миндели Л.Э. Инновационный менеджмент. Учебное пособие, - СПб: Питер, 2007.
36. Ильенкова С.Д. Инновационный менеджмент: Учеб. пособие для вузов. – М.: Банки и биржи: ЮНИТИ, 1997. – 327 с.
37. Инновационный менеджмент: Учеб. пособие / Под ред. В.М. Аньшина, А.А. Дагаева. – М.: Дело, 2003. – 528 с.
38. Иновационный менеджмент и экономика организаций (предприятий): Практикум / Под ред. д.э.н. Б.Н.Чернышева,

- к.э.н. Т.Г.Попадюк – М.: ИНФРА-М; Вузовский учебник, 2007. – 240 с.
39. Йохна М.А., Стадник В.В. Економіка і організація інноваційної діяльності: Навчальний посібник. – К.: Видавничий центр «Академія», 2005. – 400 с.
 40. Ілляшенко С.М. Управління інноваційним розвитком: Навчальний посібник. – 2-ге вид., перероб. і доп. – Суми: ВТД «Університетська книга»; К.: Видавничий дім «Княгиня Ольга», 2005. – 324 с.
 41. Ілляшенко С.М., Шипуліна Ю.С. Товарна інноваційна політика: Підручник. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2007. – 281 с.
 42. Ковалёв Г.Д. Основы инновационного менеджмента: Учебник для вузов / Под ред. проф. В.А.Швандара – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 1999, – 208с.
 43. Основы инновационного менеджмента: Теория и практика: Учеб. пособие / Под ред. П.Н. Завлина и др. – М.: ОАО «НПО «Издательство «Экономика», 2000. – 475 с.
 44. Павленко І.А. Економіка і організація інноваційної діяльності: Навч. посіб. – Вид.2-ге, без змін. – К.: КНЕУ, 2006. – 204 с.
 45. Павленко І.А., Гончарові Н.П., Швиданенко Г.О. Економіка та організація інноваційної діяльності: Навч.-метод. посібник для самоств. вивч. дисц. – К.: КНЕУ, 2002.- 150с.
 46. Управление инновационными проектами: Учеб пособие / Под ред. проф. В.Л.Попова. – М.: ИНФРА-М, 2007. – 336 с.
 47. Управление инновациями в организации: учеб. пособие по специальности «Менеджмент организации» / А.А.Бовин, Л.Е.Чередникова, В.А.Якимович. – 2-е изд., стер. – Москва: Издательство «Омега-Л», 2008. – 415 с.
 48. Фатхутдинов Р.А. Инновационный менеджмент. 3-е изд. – СПб.: Питер, 2002.- 400с.

ДОДАТКОВА:

49. Благодатний М.П. Тимонькин Г.М. Оцінка ефективності інженерних рішень. Конспект лекцій, -Х.:ХНАДУ, 2007, - 150с.
50. Вачевський М.В. Соціально-економічні аспекти використання інтелектуальної власності в сучасних умовах. Теорія і практика. Навчальний посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. –

376 с.

51. Дурович А. П. Практика маркетинговых исследований. В 2 книгах. - М.: Изд-во Гревцова. 2008. -400 с.
52. Економіка підприємства: Підручник / За заг. ред. д-ра екон. наук., проф. С.Ф.Покропивного. – К.: КНЕУ, 2005. – 608 с. – рос. мовою.
53. Маркетинг і менеджмент інноваційного розвитку: Монографія / За заг. ред. д.е.н., проф. С.М. Ілляшенка. – Суми: ВТД «Університетська книга», 2006. – 728 с.
54. Жданов С.А. Экономические модели и методы в управлении. – М.: Дело и сервис, 1998.
55. Карр Ч., Хоув Ч. Количественные методы принятий решений в управлении и экономике. – М.: Мир, 1986, 464с.
56. Чумаков Н.М. Серебрянный Е.И. Оценка эффективности сложных технических устройств. – М.: Сов.радио, 1980, - 192с.
57. Шкварчук Л.О. Ціноутворення: Підручник. - К.: Кондор. - 2008. - 460 с.

Навчальне видання

Методичні вказівки
до самостійної роботи
з дисципліни «Інноваційно-інвестиційної діяльності підприємства»
для студентів спеціальностей
8.06010105, 8.05020102, 8.05070202, 8.05050304 та 8.07010601
(денна форма навчання)

Укладачі: Власенко В.В.

Відповідальний за випуск: Дмитрієв І.А.

Підп. до друк.	Формат 60×80	1/16 Бум. Тип №
Друк офсетний	Ум. др. л.	Нав - вид. л.
Тираж екз.		Ціна договірна
Зак. №		

ХНАДУ ГСП, Харків, вул. Петровського, 25

Підготовлено у Харківському національному автомобільно-
дорожньому університеті