

МІЖРЕГІОНАЛЬНА  
АКАДЕМІЯ УПРАВЛІННЯ ПЕРСОНАЛОМ



МАУП

**НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА**  
дисципліни  
**“СИСТЕМИ ТЕХНОЛОГІЙ”**  
(для бакалаврів)

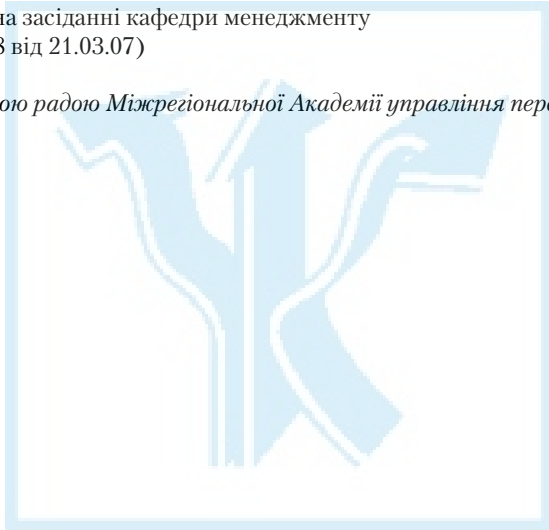
МАУП

Київ 2007

Підготовлено доцентом кафедри менеджменту *Л. О. Лопатенко*

Затверджено на засіданні кафедри менеджменту  
(протокол № 8 від 21.03.07)

*Схвалено Вченою радою Міжрегіональної Академії управління персоналом*



**МАУП**

**Лопатенко Л.О.** Навчальна програма дисципліни “Системи технологій”  
(для бакалаврів). — К.: МАУП, 2007. — 16 с.

Навчальна програма містить пояснювальну записку, тематичний план, зміст дисципліни “Системи технологій”, вказівки до виконання контрольної роботи, варіанти контрольних робіт, питання для самоконтролю, а також список літератури.

© Міжрегіональна Академія  
управління персоналом (МАУП), 2007

## **ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА**

Фахівці з управління поряд з обізнаністю з методами розв'язання управлінських задач повинні знати, яким чином впливають технології виробництва будь-якого продукту на економію енергії та сировини, підвищення якості та конкурентоспроможності продукції. Від рівня технології значною мірою залежить економічний стан підприємства, галузі, держави та життєвий рівень населення.

Тому студенти повинні мати певні знання про наявність і різноманітність технологій і технічних рішень, про сучасний технологічний розвиток у різних галузях економіки.

**Мета** вивчення дисципліни “Системи технологій” – вироблення у студентів навичок системного підходу до оцінки технології виготовлення продукту на основі вхідних даних: наявної сировини, устаткування, стану технології, вартості устаткування та сировини, попиту ринку, та опанувати основні принципи аналізу технологічних систем з позицій економіки.

**Предметом** вивчення дисципліни “Системи технологій” є принципи та методи побудови технологічних процесів, які передбачають повне або найбільш можливе використання сировини, найменші витрати енергії на виготовлення продукту, найкраще використання устаткування, зменшення забруднення навколишнього середовища, забезпечення належних умов для працівників, можливість контролю та керування окремими технологічними операціями та процесами загалом.

У результаті вивчення дисципліни “Системи технологій” студенти повинні:

- мати професійні знання з вибору основних засобів виготовлення певного продукту та принципів визначення його довершеності;
- знати принципи вибору основних характеристик технологічних процесів;
- вміти визначати економічну доцільність виробництва певного продукту;
- опанувати методи управління технологічними процесами.

Методика викладання дисципліни охоплює також новітні методи навчання.

Дисципліна “Системи технологій” після вивчення дисциплін “Основи економічної теорії”, “Статистика”, “Макроекономіка”, “Дослід-

ження операцій” передувє вивченню дисциплїн “Економіка підприємства”, “Основи менеджменту”.

**ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН**  
дисципліни  
**“СИСТЕМИ ТЕХНОЛОГІЙ”**

№ пор.	Назва змістового модуля і теми
	<b>Змістовий модуль I. Теоретичні аспекти дисципліни “Системи технологій”</b>
1	Технологічні процеси і технологічні системи та їх характеристика
2	Технологічний розвиток і його закономірності
3	Пріоритетні напрями технологічного розвитку та прогресивні види технологій
	<b>Змістовий модуль II. Прикладні аспекти сучасного технологічного розвитку в Україні</b>
4	Сучасний технологічний розвиток на рівні підприємства
5	Економічна оцінка технологій
6	Оцінка та вибір технологічних рішень на підприємстві
7	Галузеві особливості технологічного розвитку в Україні
Разом годин: 81	

**ЗМІСТ**  
дисципліни  
**“СИСТЕМИ ТЕХНОЛОГІЙ”**

**Змістовий модуль I. Теоретичні аспекти дисципліни “Системи технологій”**

***Тема 1. Технологічні процеси і технологічні системи та їх характеристика***

Зміст понять техніки і технології. Роль технології в соціально-економічному розвитку суспільства. Технологія як наука та як об’єкт економічних досліджень.

Поняття технологічного процесу, принципи організації. Технологічний процес і його відмінності від виробничого. Класифікація технологічних процесів. Техніко-економічні показники технологічних процесів.

Поняття технологічної системи. Структура систем, їх класифікація, властивості та техніко-економічний рівень. Закономірності розвитку технологічних систем. Системи технологій підприємств, галузей та міжгалузевих комплексів.

*Література [3–7]*

***Тема 2. Технологічний розвиток і його закономірності***

Взаємозв’язок розвитку науки, техніки і технологій. Розвиток поколінь техніки і технологій у світовій економічній системі. Типи науково-технічного і технологічного розвитку. Технологічний розвиток еволюційного та революційного типу. Технічні цикли. Зміст і структура науково-технічних циклів. Модель циклічного розвитку поколінь технологій.

Технологія як фактор економічного зростання. Виробничо-технологічна структура та її місце в економічній системі. Поняття технологічних зрушень в економічному розвитку та проблема зміни технологій. Особливості структурних зрушень в індустріальній та інформаційній економіках. Прогнозування нової технології.

*Література [3; 4; 6; 7]*

### ***Тема 3. Пріоритетні напрями технологічного розвитку та прогресивні види технологій***

Вибір пріоритетних напрямів технологічного розвитку. Науково-технічні, технологічні, соціально-економічні та екологічні фактори. Світові тенденції розвитку прогресивних технологій. Критерії прогресивності технологій, їх роль у ресурсозбереженні, енергозбереженні, створенні нової техніки і нових видів продукції.

Сучасні види та характеристика прогресивних технологій виробництва: біотехнології, гена інженерія, оптоелектроніка, космічна, лазерна тощо. Нові технології в автоматизації і роботизації виробництва. Автоматизація матеріального виробництва як основа розвитку соціальної сфери. Перспективи їх розвитку в Україні та провідних індустріальних країнах.

Пріоритетні напрями розвитку науки і техніки в Україні. Соціально-економічні особливості реалізації державних науково-технічних програм.

*Література* [4; 6; 7]

### **Змістовий модуль II. Прикладні аспекти сучасного технологічного розвитку в Україні**

#### ***Тема 4. Сучасний технологічний розвиток на рівні підприємства***

Автоматизація виробництва як вищий етап технологічного розвитку підприємства. Напрями технологічного оновлення виробництва.

Поняття гнучких виробничих систем, їх структура та властивості. Ефективність створення і використання гнучких виробничих систем.

Поняття науково-технічної підготовки сучасного виробництва (НДДКР, конструкторська, технологічна підготовка). Автоматизовані системи науково-технічної підготовки виробництва.

*Література* [4; 6–8]

#### ***Тема 5. Економічна оцінка технологій***

Система показників ефективності технологій та їх вплив на загальні економічні показники виробництва. Вартісна оцінка нової технології з використанням економетричних моделей. Основні методи економічної оцінки технологій. Метод “витрати – ефективність”

Рівень технології як показник якості технологічного процесу. Вплив технології на якість продукції. Методи контролю якості продукції. Комплексне управління якістю продукції за міжнародними стандартами.

Показники техніко-організаційного та технологічного рівня виробництва. Рівень технологічного впливу, технологічної інтенсивності, керованості, адаптації, безпеки та їх оцінка.

*Література [4; 6–8]*

### ***Тема 6. Оцінка та вибір технологічних рішень на підприємстві***

Формування системи показників технологічних рішень. Вибір економічних, технологічних, технічних критеріїв. Визначення оптимальних параметрів технологічного процесу.

Основні поняття стандартизації та метрології. Міжнародна стандартизація. Принципи побудови засобів контролю.

Формування системи техніко-економічних показників, які визначають якість технологічних рішень. Техніко-економічний аналіз технологічних рішень на альтернативній основі. Вибір оптимального варіанта технологічного рішення.

*Література [4; 6–8]*

### ***Тема 7. Галузеві особливості технологічного розвитку в Україні***

Сучасний стан, особливості і тенденції розвитку базових технологій основних галузей промислового виробництва: паливно-енергетичного комплексу, машинобудування, металургії, хімічної промисловості тощо. Галузеві особливості систем технологій матеріальної та нематеріальної сфери виробництва. Шляхи вдосконалення та модернізації систем технологій найважливіших галузей матеріальної та нематеріальної сфери виробництва.

*Література [4; 6–8]*

### ***ВКАЗІВКИ ДО ВИКОНАННЯ КОНТРОЛЬНОЇ РОБОТИ***

Виконання контрольної роботи студентами заочної форми навчання є складовою навчального процесу та активною формою самостійної роботи студентів.

**Мета контрольної роботи** — поглибити та систематизувати отримані у процесі вивчення дисципліни теоретичні знання, сформувати вміння самостійно працювати з навчальною, спеціальною літературою, законодавчими актами та статистичними матеріалами, а також з матеріалами власних досліджень в організаціях, і застосовувати отримані знання та навички на практиці.

Зміст роботи має відповідати плану і розкривати тему.

Варіант контрольної роботи студент обирає за першою літерою свого прізвища (див. таблицю).

Перша літера прізвища студента	Номер варіанта контрольної роботи
А, Б, В	1
Г, Д, Є	2
Ж, З, І	3
Й, К, Л	4
М, Н, О	5
П, Р, С	6
Т, У, Ф	7
Х, Ц, Ч	8
Ш, Щ	9
Ю, Я	10

### ***ВАРІАНТИ КОНТРОЛЬНИХ РОБІТ***

#### **Варіант 1**

1. Сучасні технології та технолого-екологічні проблеми промисловості України.
2. Зміст оптимального варіанта розміщення технологічного устаткування.
3. Розрахуйте економічну ефективність від впровадження нової технології. Які показники якості продукції найбільше впливають на підвищення її конкурентоспроможності?

#### **Варіант 2**

1. Системи промислових технологій.
2. Визначення продуктивності технологічної лінії.
3. Розкрийте особливості технології транспортного забезпечення зовнішньоекономічної діяльності підприємства.



### **Варіант 3**

1. Технологія як самостійна галузь знання.
2. Математичні методи оптимізації технологічних процесів.
3. Проаналізуйте існуючий етап систем технологій з виробництва будівельних конструкцій та запропонуйте заходи щодо їх удосконалення.

### **Варіант 4**

1. Основні завдання технології. Етапи розвитку технологій.
2. Характерні особливості технологічних систем.
3. На прикладі підприємства харчової промисловості запропонуйте напрями вдосконалення технології виробництва продукції.

### **Варіант 5**

1. Кількісна оцінка технологічного процесу. Класифікація технологічних процесів.
2. Характерні особливості технологічних систем.
3. Розкрийте сутність вибору оптимального варіанта розміщення технологічного устаткування.

### **Варіант 6**

1. Принципи ресурсо- та енергозбереження в технологіях.
2. Мета функціонування технологічної системи та її структура.
3. Підприємство машинобудівної галузі переходить на випуск нової продукції. Наведіть етапи розробки нової технології.

### **Варіант 7**

1. Поняття інтенсифікації технологічних процесів, її напрями.
2. Структура технологічної системи.
3. Розкрийте особливості технології перевезень вантажів залізничним та автомобільним транспортом, запропонуйте шляхи їх удосконалення.

### **Варіант 8**

1. Класифікація методів інтенсифікації технологічних процесів.
2. Показники якості технологічних процесів.
3. Проаналізуйте особливості розробки технологічних процесів у будівельній галузі.

### **Варіант 9**

1. Вплив відповідності устаткування на собівартість та якість продукції підприємства.
2. Системи технологій машинобудівної промисловості.
3. На прикладі конкретного підприємства проаналізуйте вплив відповідності устаткування на собівартість та якість продукції.

### **Варіант 10**

1. Системи технологій харчової промисловості.
2. Методи визначення показників якості продукції.
3. Проаналізуйте вплив технології перевезень на ціну товару при здійсненні міжнародних перевезень.

### ***ПИТАННЯ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ***

1. Мета та завдання вивчення дисципліни “Системи технологій”.
2. Розкрийте зміст та значення принципу інтенсифікації технологічних процесів.
3. Розкрийте зміст понять “техніка” та “технологія”.
4. Дайте коротку характеристику трьох типів виробництва.
5. Розкрийте сутність виробничого і технологічного процесів.
6. Класифікація технологічних процесів за характером якісних змін сировини і матеріалів.
7. Етапи розвитку технологій.
8. Основні показники якості технологічних процесів.
9. Класифікація технологічних процесів за способом організації.
10. Розкрийте сутність принципу найкращого використання устаткування.
11. Класифікація технологічних процесів за видами.
12. Виробничо-технологічна структура та її місце в економічній системі.
13. Зміст поняття “технологічна система”, складові технологічної системи.
14. Методи визначення показників якості технічної продукції.
15. Наведіть класифікацію технологічних систем.
16. Особливості структурних зрушень в індустріальній та інформаційній економіках.

17. Використання законів фундаментальних наук у технології.
18. Сучасний етап і особливості розвитку промислового комплексу України.
19. Технологія як об'єкт управління.
20. Номенклатура показників якості технологічних процесів.
21. Розкрийте сутність принципу ресурсозбереження в технології та визначте його значення для підприємства.
22. Назвіть пріоритетні напрями розвитку науки і техніки в Україні.
23. Розкрийте сутність принципу оптимального варіанта в технології та його вплив на економічні показники підприємства.
24. Методи визначення показників якості продукції.
25. Розкрийте сутність принципу енергозбереження в технології та визначте його значення для підприємства.
26. Характеристика структури промислового комплексу України.
27. Вплив принципу енергозбереження на собівартість продукції підприємства.
28. Галузеві особливості систем технологій матеріальної сфери виробництва.
29. Назвіть галузеві особливості систем технологій нематеріальної сфери виробництва.
30. Схарактеризуйте процес науково-технічної підготовки сучасного виробництва.
31. Характеристика масового типу виробництва продукції.
32. Світові тенденції розвитку прогресивних технологій.
33. Схарактеризуйте серійний тип виробництва продукції.
34. Пріоритетні напрями розвитку технологій в Україні.
35. Схарактеризуйте одиничний (проектний) тип виробництва продукції.
36. Ефективність створення та використання гнучких технологічних систем.
37. Вплив принципу ресурсозбереження в технології на економічні показники підприємства.
38. Напрями технологічного оновлення в Україні.
39. Основні етапи автоматизації виробництва.
40. Класифікація технологічних процесів.
41. Визначте вплив принципу енергозбереження в технології на собівартість продукції.

42. Дайте визначення поняття гнучких виробничих систем.
43. Вплив якості сировини на продуктивність технологічної лінії.
44. Основні властивості гнучких виробничих систем.
45. Розкрийте зв'язок між якістю продукції та рівнем механізації і автоматизації технологічних процесів.
46. Система показників ефективності технологій.
47. Шляхи економії енергії в технологіях.
48. Показники техніко-економічного та технологічного рівня виробництва.
49. Принципи інтенсифікації технологічних процесів: сутність, основні напрями реалізації.
50. Особливості формування системи показників технологічних рішень, параметри технологічних процесів.
51. Принципи найкращого використання устаткування: сутність, способи реалізації.
52. Розкрийте сутність поняття “сертифікація” продукції.
53. Принципи оптимального варіанта, його застосування при проектуванні технологічних процесів.
54. Сутність та зміст міжнародних стандартів якості.
55. Розкрийте сутність поняття оптимального варіанта розміщення устаткування.
56. Сутність та зміст поняття “сертифікація продукції”.
57. Основні вимоги щодо машин та апаратів, які впливають з принципу найкращого використання устаткування.
58. Система техніко-економічних показників, які визначають якість технологічних рішень.
59. Основні напрями інтенсифікації технологічних процесів.
60. Назвіть фактори, що впливають на собівартість випуску продукції.
61. Роль технології в соціально-економічному розвитку суспільства.
62. Техніко-економічні показники технологічних процесів.
63. Закономірність розвитку технологічних систем.
64. Розкрийте сутність технології як фактора економічного зростання.
65. Типи науково-технічного і технологічного розвитку.
66. Критерії прогресивності технологій.
67. Технології в автоматизації та роботизації виробництва.

68. Напрями технологічного оновлення виробництва.
69. Етапи науково-технічної підготовки сучасного виробництва.
70. Основні методи економічної оцінки технологій.
71. Вплив технологій на якість продукції.
72. Визначення оптимальних параметрів технологічного процесу.
73. Вибір оптимального варіанта технологічного рішення.
74. Сучасний стан і тенденції розвитку технологій паливно-енергетичного комплексу.
75. Особливості розвитку технологій у машинобудівній галузі.
76. Тенденції розвитку технологій у транспортній галузі.
77. Нові технології сільськогосподарського комплексу.
78. Тенденції розвитку технологій харчової промисловості.
79. Нові напрями розвитку технологій у туристичному бізнесі.
80. Особливості розвитку фармацевтичних технологій.
81. Напрями розвитку технологій готельного комплексу.
82. Нові технології в торгівлі.
83. Використання сучасних технологій у медицині.
84. Сучасні технології в переробній галузі.
85. Використання нових технологій в освіті.
86. Нові інформаційні технології.
87. Використання сучасних технологій у зв'язку.
88. Сучасний стан розвитку біотехнологій.
89. Використання сучасних технологій у будівельній галузі.
90. Перспективи розвитку технологій хімічної галузі.

## **СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ**

### *Основна*

1. *Баб'як О. Г.* Системи технологій галузей народного господарства. — К.: НМК ВО, 1992. — 273 с.
2. *Богомолов А. В.* Переработка продукции растительного и животного происхождения. — СПб.: ЗАО ГИРД, 2001. — 336 с.
3. *Васильева И. Н.* Экономические основы технологического развития: Учеб. пособие для вузов. — М., 1995.
4. *Дубровська Г. М., Ткаченко А. П.* Системи сучасних технологій. — К.: Центр навч. л-ри, 2004.

5. Желібо Є. П., Анопко Д. В., Буслик В. М. та ін. Основи технологій виробництва в галузях народного господарства: Навч. посіб. — К.: Кондор, 2005. — 716 с.
6. Збожна О. М. Основи технології: Навч. посіб. — 2-ге вид., змін. і допов. — Тернопіль: Карт-бланш, 2002. — 486 с.
7. Остапчук М. В., Рибак А. І. Системи технологій (за видами діяльності): Навч. посіб. — К.: ЦУЛ, 2003. — 888 с.

*Додаткова*

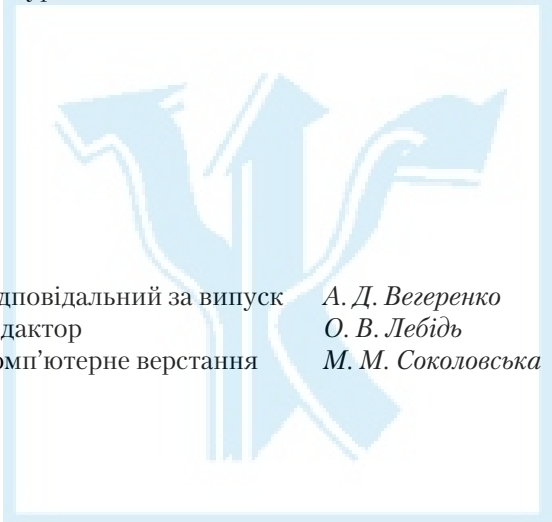
8. Гіжевський В. К., Мілашевич А. В. Правове регулювання транспортною системою України: Наук.-практ. вид. — К., 2000. — 141 с.
9. Гудков В. А., Миротин Л. Б. Технология, организация и управление пассажирскими автомобильными перевозками: Учеб. для вузов / Под ред. Л. Б. Миротина. — М.: Транспорт, 1997. — 254 с.
10. Домарецький В. А., Злат'єв Т. П. Екологія харчових продуктів. — К.: Техніка, 1992. — 171 с.
11. Колотило Д. М. Системи технологій і екологія промисловості. — К.: НМК ВО, 1992. — 307 с.
12. Левковець П. Р., Маруни В. С., Ігнатенко О. С., Канарчук О. В., Ткаченко А. М. Міжнародні перевезення і транспортне право: Навч. посіб. — К.: УТУ, 2001. — 283 с.
13. Математическое моделирование процессов пищевых производств: Сб. задач / Н. В. Остапчук, В. Д. Каминский, Г. Н. Станкевич. — К.: Вища шк., 1992. — 198 с.
14. Мерко В. Т., Моргун В. А. Наукові основи і технологія переробки зерна: Підруч. для студ. вищ. навч. закл. — Одеса: Друк, 2001. — 340 с.
15. Назаренко В. М., Назаренко К. С. Транспортное обеспечение внешнеэкономической деятельности. — М.: Центр экономики и маркетинга, 2000. — 512 с.
16. Обработка рыбы и рыбопродуктов / В. И. Голубев и др. — М.: ИРПО, Изд. центр “Академия”, 2001. — 192 с.
17. Остапчук М. В., Домарецький В. А., Українець А. І. Загальна технологія харчових продуктів. — К., 2002. — 400 с.
18. Рвацов В. В. Технологічне обладнання харчових виробництв. — Одеса: Асторприк, 2001. — 317 с.

19. Хей Д., Моррис Д. Теория организации промышленности: Пер. с англ. / Под ред. А. Г. Слуцкого. – СПб., 1999.
20. Чухно А. А. Перебудова виробничо-технологічної структури економіки. – К., 1994.
21. Экономические проблемы использования новых технологий. – К., 1997.



## ***ЗМІСТ***

Пояснювальна записка.....	3
Тематичний план дисципліни “Системи технологій.....	4
Зміст дисципліни “Системи технологій.....	5
Вказівки до виконання контрольної роботи.....	7
Варіанти контрольних робіт.....	8
Питання для самоконтролю.....	10
Список літератури.....	13



Відповідальний за випуск *А. Д. Вегеренко*  
Редактор *О. В. Лебідь*  
Комп'ютерне верстання *М. М. Соколовська*

**МАУП**

Зам. № ВКЦ-3123  
Міжрегіональна Академія управління персоналом (МАУП)  
03039 Київ-39, вул. Фрометівська, 2, МАУП