

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>11</b>
<b>ЧАСТЬ 1 ФАКТОРЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ СИСТЕМ<sup>1</sup></b>	
<b>Глава 1. Содержание и особенности систем.....</b>	<b>15</b>
1.1. Основы теории.....	15
1.2. Постигая мудрые мысли.....	20
1.3. По страницам Интернета.....	20
1.4. Вопросы по теме.....	21
1.5. Тестовые задания .....	22
1.6. Практические задания.....	25
1.7. Кроссворд.....	27
<b>Глава 2. Понятие о развитии и самоупорядочении систем .....</b>	<b>28</b>
2.1. Основы теории.....	28
2.2. Постигая мудрые мысли.....	31
2.3. По страницам Интернета.....	31
2.4. Вопросы по теме.....	32
2.5. Тестовые задания .....	33
2.6. Практические задания.....	36
2.7. Кроссворд.....	38
<b>Глава 3. Энергетические основы развития.....</b>	<b>40</b>
3.1. Основы теории.....	40
3.2. Постигая мудрые мысли.....	43
3.3. По страницам Интернета.....	44
3.4. Вопросы по теме.....	44
3.5. Тестовые задания .....	45
3.6. Практические задания.....	49
3.7. Кроссворд.....	51
<b>Глава 4. Информационные основы развития .....</b>	<b>52</b>
4.1. Основы теории.....	52
4.2. Постигая мудрые мысли.....	54
4.3. По страницам Интернета.....	54
4.4. Вопросы по теме.....	55
4.5. Тестовые задания .....	55
4.6. Практические задания.....	59
4.7. Кроссворд.....	60

---

---

<b>Глава 5. Память системы .....</b>	<b>62</b>
5.1. Основы теории.....	62
5.2. Постигая мудрые мысли.....	64
5.3. По страницам Интернета.....	65
5.4. Вопросы по теме.....	66
5.5. Тестовые задания .....	67
5.6. Практические задания.....	70
5.7. Кроссворд.....	71
<b>Глава 6. Синергетические основы развития .....</b>	<b>72</b>
6.1. Основы теории.....	72
6.2. Постигая мудрые мысли.....	74
6.3. По страницам Интернета.....	75
6.4. Вопросы по теме.....	75
6.5. Тестовые задания .....	76
6.6. Практические задания.....	80
6.7. Кроссворд.....	82
 <b>ЧАСТЬ 2 МЕХАНИЗМЫ УПРАВЛЕНИЯ СОСТОЯНИЕМ И РАЗВИТИЕМ СИСТЕМЫ<sup>1</sup></b>	
<b>Глава 7. Механизмы и характеристики устойчивости системы.....</b>	<b>84</b>
7.1. Основы теории.....	84
7.2. Постигая мудрые мысли.....	86
7.3. По страницам Интернета.....	86
7.4. Вопросы по теме.....	87
7.5. Тестовые задания .....	88
7.6. Практические задания.....	91
7.7. Кроссворд.....	93
<b>Глава 8. Характеристики устойчивости систем .....</b>	<b>95</b>
8.1. Основы теории.....	95
8.2. Постигая мудрые мысли.....	97
8.3. По страницам Интернета.....	98
8.4. Вопросы по теме.....	98
8.5. Тестовые задания .....	99
8.6. Практические задания.....	101
8.7. Кроссворд.....	103

---

<sup>1</sup>Материал подготовлен в рамках НИР «Разработка фундаментальных основ воспроизводственного механизма "зеленой" экономики в условиях информационного общества» (№ и/р 0115U000684), которая финансируется за счет государственного бюджета Украины.

<b>Глава 9. Факторы и механизмы трансформации систем .....</b>	<b>105</b>
9.1. Основы теории.....	105
9.2. Постигая мудрые мысли.....	107
9.3. По страницам Интернета.....	107
9.4. Вопросы по теме.....	108
9.5. Тестовые задания .....	109
9.6. Практические задания.....	113
9.7. Кроссворд.....	116
<b>Глава 10. Факторы и механизмы эволюции систем .....</b>	<b>117</b>
10.1. Основы теории.....	117
10.2. Постигая мудрые мысли.....	119
10.3. По страницам Интернета.....	120
10.4. Вопросы по теме.....	120
10.5. Тестовые задания .....	121
10.6. Практические задания.....	124
10.7. Кроссворд.....	128
<b>Глава 11. Энергоинформационные основы управления развитием социально-экономических систем.....</b>	<b>130</b>
11.1. Основы теории.....	130
11.2. Постигая мудрые мысли.....	133
11.3. По страницам Интернета.....	134
11.4. Вопросы по теме.....	135
11.5. Тестовые задания .....	135
11.6. Практические задания.....	139
11.7. Кроссворд.....	141
<b>Глава 12. Энергоэнтропийные основы функционирования систем... </b>	<b>142</b>
12.1. Основы теории.....	142
12.2. Постигая мудрые мысли.....	145
12.3. По страницам Интернета.....	145
12.4. Вопросы по теме.....	146
12.5. Тестовые задания .....	147
12.6. Практические задания.....	150
12.7. Кроссворд.....	152
<b>ЧАСТЬ 3 ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ СИСТЕМ<sup>2</sup></b>	
<b>Глава 13. Пространство и организационные основы развития .....</b>	<b>154</b>
13.1. Основы теории.....	154
13.2. Постигая мудрые мысли.....	156

13.3. По страницам Интернета.....	157
13.4. Вопросы по теме.....	158
13.5. Тестовые задания .....	158
13.6. Практические задания.....	162
13.7. Кроссворд.....	163
<b>Глава 14. Фактор времени при управлении развитием систем.....</b>	<b>165</b>
14.1. Основы теории.....	165
14.2. Постигая мудрые мысли.....	168
14.3. По страницам Интернета.....	169
14.4. Вопросы по теме.....	169
14.5. Тестовые задания .....	170
14.6. Практические задания.....	173
14.7. Кроссворд.....	176
<b>Глава 15. Основы самоорганизации систем .....</b>	<b>178</b>
15.1. Основы теории.....	178
15.2. Постигая мудрые мысли.....	180
15.3. По страницам Интернета.....	181
15.4. Вопросы по теме.....	181
15.5. Тестовые задания .....	182
15.6. Практические задания.....	186
15.7. Кроссворд.....	187
<b>Глава 16. Законы самоорганизации систем .....</b>	<b>189</b>
16.1. Основы теории.....	189
16.2. Постигая мудрые мысли.....	193
16.3. По страницам Интернета.....	194
16.4. Вопросы по теме.....	194
16.5. Тестовые задания .....	195
16.6. Практические задания.....	199
16.7. Кроссворд.....	200
<b>Глава 17. Развитие социально-экономических систем.....</b>	<b>201</b>
17.1. Основы теории.....	201
17.2. Постигая мудрые мысли.....	204
17.3. По страницам Интернета.....	204
17.4. Вопросы по теме.....	205
17.5. Тестовые задания .....	205
17.6. Практические задания.....	209
17.7. Кроссворд.....	213

<b>Глава 18. Самоорганизация как целостное явление в процессах развития социально-экономических систем .....</b>	<b>214</b>
18.1. Основы теории.....	214
18.2. Постигая мудрые мысли.....	218
18.3. По страницам Интернета.....	219
18.4. Вопросы по теме.....	220
18.5. Тестовые задания .....	220
18.6. Практические задания.....	224
18.7. Кроссворд.....	226
<b>Глава 19. Управление развитием социально-экономических систем</b>	<b>228</b>
19.1. Основы теории.....	228
19.2. Постигая мудрые мысли.....	231
19.3. По страницам Интернета.....	231
19.4. Вопросы по теме.....	232
19.5. Тестовые задания .....	233
19.6. Практические задания.....	236
19.7. Кроссворд.....	238
<b>Глава 20. Этическая компонента как фактор развития социально-экономических систем .....</b>	<b>239</b>
20.1. Основы теории.....	239
20.2. Постигая мудрые мысли.....	243
20.3. По страницам Интернета.....	243
20.4. Вопросы по теме.....	244
20.5. Тестовые задания .....	244
20.6. Практические задания.....	247
20.7. Кроссворд.....	249
<b>Глава 21. Основы обеспечения устойчивого социально-экономического развития .....</b>	<b>251</b>
21.1. Основы теории.....	251
21.2. Постигая мудрые мысли.....	253
21.3. По страницам Интернета.....	254
21.4. Вопросы по теме.....	255
21.5. Тестовые задания .....	255
21.6. Практические задания.....	259
21.7. Кроссворд.....	263
<b>Глава 22. Формирование предпосылок перехода к информационному обществу.....</b>	<b>265</b>
22.1. Основы теории.....	265

22.2. Постигая мудрые мысли.....	268
22.3. По страницам Интернета.....	268
22.4. Вопросы по теме.....	269
22.5. Тестовые задания .....	270
22.6. Практические задания.....	273
22.7. Кроссворд.....	277
<b>Глава 23. Управление развитием при переходе к информационному обществу.....</b>	<b>278</b>
23.1. Основы теории.....	278
23.2. Постигая мудрые мысли.....	280
23.3. По страницам Интернета.....	281
23.4. Вопросы по теме.....	282
23.5. Тестовые задания .....	282
23.6. Практические задания.....	286
23.7. Кроссворд.....	288
<b>ПРАВИЛА РЕШЕНИЯ РЕБУСОВ.....</b>	<b>289</b>
<b>РЕБУСЫ.....</b>	<b>293</b>
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....</b>	<b>321</b>
<b>ГЛОССАРИЙ<sup>2</sup>.....</b>	<b>323</b>
<b>СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ .....</b>	<b>335</b>
<b>ОТВЕТЫ НА ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ .....</b>	<b>347</b>
<b>ОТВЕТЫ НА КРОССВОРДЫ .....</b>	<b>349</b>
<b>ОТВЕТЫ НА РЕБУСЫ.....</b>	<b>351</b>

---

<sup>2</sup> Материал подготовлен по результатам НИР «Разработка институциональных и экономических основ обеспечения устойчивого развития и «зеленой» экономики на региональном уровне» в рамках украинско-литовского сотрудничества.

## **ВВЕДЕНИЕ**

Стремительное развитие социально-экономических систем и технологий сформировало новую траекторию движения общества, где трансформационные процессы становятся непрерывными. В результате возникают новые требования и умения принимать решения на основе знания общих закономерностей процессов развития систем.

В работе над учебным пособием кроме преподавательского состава СумГУ приняли участие ведущие украинские и зарубежные ученые. Значительное внимание уделялось знакомству с исследованиями и публикациями в области информационных технологий, которые формируют предпосылки для перехода человечества к эпохе третьей промышленной революции и формировании первых ростков четвертой промышленной революции. Кроме того, в пособии представлено много примеров по использованию альтернативных источников энергии, уделяется внимание вопросам охраны окружающей среды, включая вопросы использования различных индикаторов сестейнового (устойчивого) развития.

В разделе «Постигая мудрые мысли», читатели имеют возможность высказывать своё мнение по поводу высказываний известных мыслителей, работников искусства писателей, политических деятелей, которые затрагивают ключевые понятия соответствующего раздела.

Выполняя задания, приведенные в разделе «По страницам Интернета», читатели могут ознакомиться с проблемой, используя ресурсы информационных сетей. К каждому проблемному вопросу дается краткая аннотация и ссылка на Интернет-страничку, где более полно можно разобратся с проблемой и таким образом ответить на предлагаемые вопросы.

Для лучшего восприятия отдельных теоретических вопросов в пособии также включены практические и тестовые задания, кроссворды и ребусы.

Учитывая потребности науки и практики, кафедры экономики и бизнес-администрирования Сумского государственного университета, в программу подготовки магистров по экономическим специальностям и бизнес-администрированию был включен курс «Экономики развития» (автор – Л. Г. Мельник. – Сумы: Университетская книга, 2013. – 784 с., гриф МОН Украины № 1.4/8 –Г-2316.1 от 7.11.2008).

В учебнике на основе современной синергетической теории рассматриваются фундаментальные основы функционирования, самоорганизации и развития экономических систем. Особое внимание уделяется динамике экономических процессов, трансформационным переходам, действию

обратных связей, взаимообусловленной конвертации материальных, информационных и синергетических факторов. Исследуются условия устойчивого прогрессивного развития социально-экономических, эколого-экономических и технических систем систем.

Углубленному исследованию трансформационных процессов посвящена также подготовленная тем же автором монография «Теория развития систем» (издания Саарбрюкен, Германия: Palmarium academic Publising, 2016. – 528 с. И Сумы: Университетская книга, 2016. – 416 с.).

В учебном процессе получение любых знаний требует закрепления на практике соответствующих навыков. На это направлено предлагаемое читателю учебное пособие.

**Целью** предлагаемого учебного пособия «Экономика развития» является закрепление знаний, развитие навыков и мировоззрения, необходимых для управления процессами социально-экономических и технических систем.

Учебное пособие разработано для преподавателей и студентов, а также может быть полезно научным работникам, государственным служащим, бизнесменам и всем тем, кто интересуется проблемами современной экономической теории и практики.

Авторский вклад (в скобках указана страна для авторов, представляющих не Украину): д.э.н., проф. Л. Г. Мельник (науч. ред.) – введение, основы теории 1.1–23.1, заключение; к.э.н. А. Вик. Кубатко (ред.) – введение, по страницам Интернета 1.3–23.3, ребусы 1.8.2–12.8.2, 1.8.4 – 3.8.4, 7.8.4, 8.8.4, 10.8.4, 13.8.4 – 19.8.4, заключение; к.э.н., доц. И. М. Бурлакова – практические задания: 20.6.3, 20.6.4; д.э.н., проф. Т. А. Васильева – практические задания: 12.6.3, 15.6.2; А. Л. Гавриленко – глоссарий; к.э.н., доц. И. Б. Дегтярева – практические задания: 1.6.3, 2.6.5, 3.6.4, 6.6.3, 8.6.5; к.э.н., доц. А. Н. Дериколенко – вопросы по теме 1.4–19.4, практические задания: 11.6.2, 16.6.2; глоссарий; PhD, проф. Ю. В. Евдокимов (Канада) – практические задания: 17.6.2, 20.6.2; А. А. Исаков – ребусы: 1.8.1–23.8.1, 13.8.2–23.8.2, 13.8.3–23.8.3, практические задания: 1.6.1, 2.6.1, 3.6.1, 4.6.1, 5.6.1, 6.6.1, 7.6.1; Ю. О. Каминская – кроссворды 1.7–23.7; к.э.н., доц. А. И. Каринцева – практические задания: 8.6.2, 12.6.2, 17.6.3, 19.6.2; к.э.н., проф. А. И. Карпищенко – практические задания: 2.6.3, 2.6.4, 8.6.3, 8.6.4, 17.6.4–17.6.6; Н. Г. Коновалов (Норвегия) – практическое задание: 13.3; д.э.н. (Dr.oec.) Н. Коновалова (Латвия) – практическое задание: 4.6.3; к.э.н., доц. А. Вас. Кубатко – практическое задание: 3.6.2, постигая мудрые мысли 1.2–23.2; ребусы 1.8.3–12.8.3; к.т.н., доц. И. Л. Лебединский – практические задания: 1.6.4, 2.6.6, 6.6.4, 14.6.4, 21.6.3; Левченко В. А. –



тестовые задания 1.5–23.5; к.е.н., доц. А. М. Маценко – практические задания: 1.6.4, 2.6.6, 6.6.4, 14.6.4, 21.6.3; PhD, асс.-проф. В. Л. Мельник (Испания) – основы теории: 20.1, глоссарий; к.э.н. Т. В. Пимоненко – практические задания: 9.6.3; 14.6.5; Ж. С. Проникова – практические задания: 1.6 – 7.6 (задания под № 2), 8.6.1, 9.6.2, 10.6 – 21.6 (задания под № 1), 23.6.1; к.т.н., доц. А. И. Рубан – вопросы по теме 20.4–23.4; глоссарий; д.э.н., проф. С. А. Самаль (Белорусь) – глоссарий; PhD, асс.-проф. Л. Синявичене (Литва) – глоссарий; PhD, проф. Т. Тамбовцева (Латвия) – практическое задание: 10.6.2; д.э.н., проф. Л. Н. Таранюк – практические задания: 9.6.1, 13.6.2, 14.6.2, 18.6.2, 22.6.2, 23.6.2; к.э.н., доц. Н. А. Харченко. – практические задания: 8.6.2, 12.6.2, 19.6.2; к.э.н., доц. Ю. В. Чорток – практические задания: 8.6.2, 12.6.2, 19.6.2; PhD, проф. П. Шауэр (Чехия) – практическое задание: 19.6.3; к.э.н., доц. Е. В. Шкарупа – практические задания: 7.6.3, 13.6.3, 14.6.3, 15.6.3, 18.6.3; PhD, проф. Л. Хенс (Бельгия) – практическое задание: 21.6.2; PhD, проф. Э. Бун (Бельгия) – практическое задание: 22.6.2.

# ***ЧАСТЬ 1***

## ***ФАКТОРЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И РАЗВИТИЯ СИСТЕМ***

# Глава 1

## **Содержание и особенности систем**

- Понятие системы • Сущностные начала формирования и развития систем
- Реализация открытости и стационарности системы • Состав и функции системы

**Ключевые слова:** система, развитие, материальная реальность, энергия, квазиэнергия, информационная реальность, память, синергетический феномен, синергетизм, воспроизводственный феномен, открытость, метаболизм, стационарность, гомеостаз.

### **1.1 Основы теории**

Понятие развития неразрывно связано с понятием системы. Если что-то и способно развиваться, то оно обязательно является системой. Всё в мире: от мельчайших частиц до мегакосмических образований – является системами, в свою очередь, состоящими из систем.

**Система** – целое, большее суммы его частей. Один из важнейших признаков системы: целое обладает свойствами, отсутствующими у его компонентов. Предприятие обладает всеми признаками системы, ибо его звенья (цеха, участки) не в состоянии выполнить многие функции, выполняемые предприятием (напр., реализовать полный цикл изготовления продукции, общее управление предприятием и др.).

**Состояние системы** – это параметры, характеризующие свойства внутренних элементов системы, а также её внутренних и внешних связей. *Состояние экономической системы* может определяться объемом товарно-денежных потоков, проходящих через систему, балансом её доходов – расходов.

Сущность системы может быть лучше понята, если ознакомиться с ее важнейшими свойствами. Это позволяет также раскрыть содержание терминов, посредством которых формулируется данное понятие. В качестве основных свойств системы можно выделить (Акимова, 2010; Акофф, 1985; Лесков, 2005; Маца, 2008):

- целостность – система воспринимается как единое целое, т. е. совокупность отдельных элементов, объединенных между собой взаимными связями;