

Зміст

Вступ	9
Тема 1. Вступ до сталого розвитку.....	13
Основи теорії	14
Презентаційні матеріали	26
1.1 Концепція сестейнового розвитку	27
1.2 Екологічні виміри переходу до сестейнового розвитку	37
1.3 Забезпечення сестейнового стану біосфери та суспільства	44
1.4 Принципи сестейнового розвитку	53
1.5 Цілі сестейнового розвитку ООН	72
1.6 Місце людини в сестейновому розвитку	77
Питання для самостійного опрацювання.....	96
Тема 2. Сучасні промислові революції (Industry 3.0, 4.0, 5.0) як шлях до сестейнового розвитку	97
Основи теорії	98
Презентаційні матеріали	107
2.1 Обумовленість сучасних промислових революцій	108
2.2 Зміст Industry 3.0	119
2.3 Сестейнізація енергетики.....	125
2.4 Матеріальне виробництво в рамках Industry 3.0	151
2.5 Зміст Industry 4.0	161
2.6 Зміст Industry 5.0	164
Питання для самостійного опрацювання.....	169
Тема 3. Цивілізаційні виміри сестейнового розвитку	170
Основи теорії	171
Презентаційні матеріали	175

3.1 Базові поняття.....	176
3.2 Тріалектичні основи забезпечення сестейнового розвитку	180
3.3 Передумови сестейнізації економіки	190
3.4 Економічний вимір.....	198
3.5 Організаційний вимір	203
Питання для самостійного опрацювання.....	214

Тема 4. Циркулярна економіка.....215

Основи теорії	216
Презентаційні матеріали	220
4.1 Поняття про циркулярну економіку (ЦЕ)	221
4.2 Схема використання ресурсів в ЦЕ	224
4.3 Рівні циркулювання ресурсів в ЦЕ.....	227
4.4 Шерінгова модель спільного користування продукцією.....	234
4.5 Продукт – як послуга	238
4.6 Продовження терміну служби виробів.....	243
4.7 Відновлення цінності відходів	247
4.8 Дизайн як основа ЦЕ	251
4.9 Переваги та виклики ЦЕ.....	256
Питання для самостійного опрацювання.....	262

Тема 5. Сестейнізація енергетики 263

Основи теорії	264
Презентаційні матеріали	268
5.1 Складові сестейнізації енергетики	269
5.2 Напрями сестейнізації енергетики	272
5.3 Зберігання енергії.....	280
5.4 Трансформація організаційної структури енергетики.....	289
5.5 Системність сестейнізації енергетики	303
5.6 Сестейнізація енергетики в Україні	309

Питання для самостійного опрацювання.....	314
---	-----

Тема 6. Кібергізація життєдіяльності людини як складова сестейнового розвитку315

Основи теорії.....	316
Презентаційні матеріали	320
6.1 Реалізація Industry 4.0 як передумови сестейнізації економіки	321
6.2 Поняття про Інтернет речей	325
6.3 Індустріальний IoT.....	331
6.4 Штучний інтелект для цілей СР	341
6.5 Виклики і ризики застосування ІІІ.....	347
Питання для самостійного опрацювання.....	351

Тема 7. Технологічні основи сестейнізації виробництва352

Основи теорії.....	353
Презентаційні матеріали	358
7.1 Поняття про адитивне виробництво (AB)	359
7.2 Напрями застосування АВ	365
7.3 Напрями розвитку АВ.....	374
7.4 Наслідки розвитку АВ	385
7.5 Сестейнізація матеріалів	391
Питання для самостійного опрацювання.....	404

Тема 8. Сестейнізація поселень405

Основи теорії.....	406
Презентаційні матеріали	408
8.1 Роль сестейнізації поселень у забезпеченні сестейнового розвитку.....	409
8.2 Формування екопоселень	411
8.3 Напрями екологізації поселень	418
8.4 Основи сестейнізації будівництва	433

8.5 Оцінка сестейновості будівництва	439
8.6 Напрями сестейнізації будівництва.....	445
Питання для самостійного опрацювання.....	479
Тема 9. Сестейнізація агровиробництва.....	480
Основи теорії	481
Презентаційні матеріали	485
9.1 Поняття про сестейнове агровиробництво	486
9.2 Основи сестейнового агровиробництва.....	494
9.3 Біодинамічне й точне землеробство	506
9.4 Індустріальний напрям сестейнізації агровиро- бництва.....	511
9.5 М'ясо з пробірки	524
9.6 Органічне землеробство	533
9.7 Екологічна сертифікація та маркування	540
Питання для самостійного опрацювання.....	545
Тема 10. Соціальні питання забезпечення сталого розвитку	546
Основи теорії	547
Презентаційні матеріали	549
10.1 Реструктуризація соціальних відносин.....	550
10.2 Формування соціальної та солідарної економіки.....	553
10.3 Самоорганізація суспільства.....	560
10.4 Активізація колективного інтелекту.....	565
10.5 Соціальна відповідальність.....	573
10.6 Реструктуризація освітніх процесів	586
Питання для самостійного опрацювання.....	590
Практичні завдання.....	591
Висновки.....	601
Рекомендована література.....	605