

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

Ладанюк А.П., Власенко Л.О., Кишенько В.Д.

МЕТОДОЛОГІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Навчальний посібник

Київ
Видавництво Ліра-К
2018

УДК 65.011.56.001.12
Л15

Рецензенти:

С.І. Осадчий – д-р техн. наук, проф., завідувач кафедри автоматизації виробничих процесів Центрального українського національного технічного університету;

В.П. Лисенко – д-р техн. наук, проф., завідувач кафедри автоматики та робототехнічних систем ім. академ. І.І. Мартиненка НУБіП України;

Б.М. Гончаренко – д-р техн. наук, проф., професор кафедри автоматизації та інтелектуальних систем керування Національного університету харчових технологій.

*Рекомендовано Вченою радою
Національного університету харчових технологій
як навчальний посібник для студентів закладів вищої освіти
Протокол №9 від 29 березня 2018 р.*

Ладанюк А.П.

Л15 **Методологія наукових досліджень:** Навч. посіб. / А.П. Ладанюк, Л.О. Власенко, В.Д. Кишенько. – Київ : Видавництво Ліра-К, 2018. – 352 с.

ISBN 978-617-7605-37-8

В навчальному посібнику викладено матеріал, який поєднує загальні та спеціальні методологічні основи наукових досліджень, дається розгорнута характеристика наукового пізнання в історичному розрізі та з урахуванням загально-наукових та спеціальних методів.

Загальна частина матеріалу приділяється сучасним технологіям наукових досліджень в галузі автоматизації виробництва. На основі загальних положень кібернетики та синергетики як наук про самоорганізацію викладені основні положення сучасної теорії керування, які використовують теоретичні, експериментальні та емпіричні дослідження.

Посібник рекомендується для студентів-магістрантів та аспірантів, які навчаються за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології».

Матеріал посібника може бути корисним науково-педагогічним та інженерно-технічним працівникам, які займаються автоматизацією виробництва.

УДК 65.011.56.001.12

© Ладанюк А.П., Власенко Л.О.,
Кишенько В.Д., 2018

© Видавництво Ліра-К, 2018

ISBN 978-617-7605-37-8

ЗМІСТ

Вступ	5
Програма дисципліни	9
1. Поняття наукового дослідження та вимоги до нього	13
1.1. Наука як система знань	13
1.2. Основні види наукових досліджень	26
1.3. Ефективність наукових досліджень	31
1.4. Законодавча основа наукових досліджень. Закон України «Про наукову та науково-технічну діяльність».....	34
<i>Контрольні запитання</i>	43
2. Розвиток наукових досліджень	44
2.1. Історія науки.....	44
2.2. Особливості розвитку класичної, сучасної та новітньої теорії керування	57
2.3. Визначення рівня наукових досліджень в різних країнах та в Україні	64
<i>Контрольні запитання</i>	69
3. Методологія та методики наукових досліджень	70
3.1. Принципи та проблеми досліджень	70
3.2. Гіпотези та концепції наукових досліджень	78
3.3. Системний підхід та процесуально-методологічні схеми досліджень	80
<i>Контрольні запитання</i>	97
4. Наука та наукове пізнання	98
4.1. Гносеологічний (пізнавальний) аспект науки	98
4.2. Наукові дослідження як творчий процес.....	116
4.3. Етапи наукового дослідження	124
<i>Контрольні запитання</i>	131
5. Сучасні технології наукових досліджень в галузі автоматизації виробництва.....	132
5.1. Виділення об'єктів дослідження	132
5.2. Вибір та обґрунтування методів наукових досліджень.....	149
5.3. Інтелектуалізація наукових досліджень	163
<i>Контрольні запитання</i>	173

6. Теоретичні методи дослідження	174
6.1. Методологія теоретичних досліджень (загальнонаукові методи)	174
6.2. Математичне дослідження проблеми (математичне моделювання)	205
6.3. Методи сучасної теорії керування	223
<i>Контрольні запитання</i>	226
7. Експериментальні та емпіричні дослідження.....	227
7.1. Емпіричні методи. Експертні оцінки	227
7.2. Спостереження, діагностика, прогнозування.....	252
7.3. Статистичні методи, їх застосування.....	281
<i>Контрольні запитання</i>	302
8. Кібернетика та синергетика – науки про системи із самоорганізацією.....	303
8.1. Кібернетика, її вклад в наукову картину світу.....	303
8.2. Синергетика як наука, її значення для сучасної науки та світогляду	310
<i>Контрольні запитання</i>	316
9. Представлення науково-дослідних та кваліфікаційних робіт	317
9.1. Реферати, тези конференцій, статті	317
9.2. Наукові звіти	320
9.3. Монографії	320
9.4. Дисертаційні роботи.....	321
9.5. Магістерські роботи	323
<i>Контрольні запитання</i>	324
Література.....	325
Додатки:	
1. Кодекс наукової етики.....	326
2. Глосарій	334
3. Теми рефератів з дисципліни «Методологія наукових досліджень»	348