

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра Енергетики та електротехнічних систем

«Затверджую»  
Завідувач кафедри  
(Чепіжний А.В.)  
«    »      2020 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (СИЛАБУС)**

**ОК.3 Технології наукових досліджень**

Спеціальність 141 «Енергетика, електротехніка і електромеханіка»

Освітня програма: «Енергетика, електротехніка і електромеханіка»

Факультет: Інженерно-технологічний

Робоча програма з дисципліни "Технології наукових досліджень" для студентів за спеціальністю 141 «Енергетика, електротехніка та електромеханіка»

Розробник: Смоляров Г.А., доцент кафедри енергетики та електротехнічних систем . к.е.н. доцент



Робочу програму схвалено на засіданні кафедри енергетики та електротехнічних систем

Протокол від "08" червня 2020 року № 20

Завідувач кафедри



(Чепіжний А.В.)

оригінал та копія

Погоджено:

Гарант освітньої програми



(Яковлев В.Ф.)

Декан факультету



(Довжак М.Я.)

Методист відділу якості освіти,  
ліцензування та акредитації



Зареєстровано в електронній базі: дата: 09.07. 2020 р.

**1. Опис навчальної дисципліни**

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 5	Галузь знань: <b>14 Електрична інженерія</b>	<i>Нормативна</i>	
Модулів – 2	Спеціальність  <b>141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»</b>	Рік підготовки:	
Змістових модулів: 2		2019-2020	
Індивідуальне науково-дослідне завдання: -		Курс	
Загальна кількість годин - 120		1 М	1 М
		Семестр	
Тижневих годин: аудиторних – 4 самостійної роботи студента – 6	1	1	
	Лекції		
	30 год.	6 год.	
	Практичні, семінарські		
	16 год.	10 год.	
	Лабораторії		
	Самостійна робота		
	74 год.	104	
	Індивідуальні завдання:		
	-		
Вид контролю (залік):			
Комп'ютерне тестування, захист ЛПЗ, підсумковий тест			

**Примітка.**

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – 0,38/0,62 (46/74)

для заочної форми навчання – 13,3/66,7 (16/104)

## 2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою вивчення дисципліни є формування у студентів наукового світогляду, цілісного уявлення про методологію наукового дослідження та навичок практичного застосування конкретних методів наукового пошуку у професійній діяльності, організації праці дослідника, набуття практичних навичок організації дослідження, оприлюднення і реалізації результатів дослідження.

Предметом вивчення навчальної дисципліни «Технології наукових досліджень» є загальні закономірності, методи, прийоми наукового дослідження, організація роботи науковця, математично-статистичні методи планування та обробки результатів наукових досліджень.

**В результаті вивчення дисципліни студент повинен:**

### Знати:

Теоретичні основи методів проведення наукових та експериментальних досліджень. Етапи проведення науково-дослідної роботи.

Основи організації проведення теоретичних і дослідження, експериментальні дослідження, та інше). Математично-статистичні методи планування та обробки результатів наукових досліджень.

Основні поняття планування та методології експерименту. статистичну обробку отриманих результатів. Методи оцінки достовірності експериментальних даних адекватності моделей. Засоби і методи рішення задач оптимізації.

Особливості представлення результатів науково-дослідної тематики.

Методи оформлення результатів наукового дослідження та планування заходів по їх реалізації

Правила оформлення наукових публікацій, методи пошуку науково-технічної інформації в джерелах наукової інформації.

Основи охорони прав інтелектуальної власності

### Вміти:

Організувати експериментальні дослідження (визначати умови експерименту, обчислювати експериментальні дані.

Застосовувати методи статистичного аналізу до обробки результатів багатфакторного експерименту.

Застосовувати методи моделювання та оптимізації електротехнічних систем.

Застосовувати засоби і методи рішення задач оптимізації.

Розробляти науково-технічну документацію щодо організації наукових досліджень. формулювати висновки та рекомендації, оформляти наукові результати, готувати публікації.

Використовувати публічні джерела науково-технічної інформації та заходи по охороні інтелектуальної власності

Розраховувати техніко-економічні показники ефективності наукових розробок.

## 3. Програма навчальної дисципліни

Затверджена Методичною Радою СНАУ (протокол № 4 від 01. 03. 2018 р.)

**Змістовий модуль 1. Загальні питання електропостачання.**

**Модуль 1. Теоретичні і методологічні основи наукових досліджень.**

**Змістовий модуль 1. Державна науково-технічна політика України. Організація наукової діяльності.**

**Тема 1. Державна науково-технічна політика України. Організація наукової діяльності.** Поняття науки, її функцій та місце в суспільстві. Історичні етапи розвитку науки як виду діяльності. Класифікація наук в Україні. Наукові заклади України. Управління науковою діяльністю. Законодавчо-нормативне регулювання науки в Україні. Об'єкти наукових досліджень у сільському господарстві. Структура і класифікація науки. Основні напрями та тенденції розвитку. Наукова діяльність та глобалізація науки.

Підготовка і кваліфікація наукових кадрів в Україні. Освітньо-кваліфікаційні вимоги, наукові ступені, вчені звання.

**Тема 2. Математичне моделювання.** Поняття моделі: фізична, математична. Вимоги адекватності, змістовності, простоти моделі. Математично-статистичні методи планування та обробки результатів наукових досліджень. Методи моделювання систем. Сучасні комп'ютерні технології в моделюванні.

**Тема 3. Експеримент: терміни і визначення, планування експерименту.** Основні положення планування експериментальних досліджень. Експериментальні дослідження. Експеримент: терміни і визначення, планування експерименту, параметри оптимізації. Поняття та задачі експерименту. Основні поняття планування та методологія експерименту. Розробка умов експерименту. Помилка експерименту. План, методика, забезпечення контрольних-вимірвальними приладами. Визначення переліку величин, що вимірюються. Матриця експерименту та методика її складання. Параметри та фактори, що впливають на кінцевий результат експерименту.

**Тема 4. Статистична обробка результатів експерименту.** Основні положення і завдання. Основи математичної статистики. Статистичні оцінки і аналіз результатів досліджень. Підготовка розрахункових даних статистичного ряду/ Побудова гістограми для визначення закону розподілу. Визначення закону розподілу параметрів. Побудова теоретичної кривої закону розподілу. Статистична обробка результатів досліджень. Оцінка достовірності експериментальних даних. Перевірка на відтворюваність результатів експерименту. Статистичний аналіз рівняння регресії. Кореляційна залежність і взаємозв'язок між параметрами досліджень.

**Тема 5. Повний факторний експеримент. Дробово факторний експеримент.** Прийняття рішень перед плануванням експерименту. Вибір інтервалів планування. Розрахунок коефіцієнтів рівнянь регресії. Схема розрахунку коефіцієнтів регресії. Статичний аналіз значущості коефіцієнтів рівняння регресії. Дробовий факторний експеримент. Загальні положення дробофакторних планів. Визначення сумісних оцінок коефіцієнтів регресії

**Модуль 2. Розробка технічної документації щодо організації наукових досліджень.**

**Змістовний модуль 2. Науково-технічна інформація. Охорона прав інтелектуальної власності.**

**Тема 6. Методи оптимізації.** Засоби і методи рішення задач оптимізації. Аналіз існуючих засобів та методів рішення задач оптимізації. Вибір параметра оптимізації. Вибір факторів, що впливають на експеримент. Різновиди засобів рішення задач оптимізації експерименту. Планування експерименту для пошуку екстремальної області. Аналіз методів обчислення експериментів. Метод Гауса-Зейделя, градієнтні методи. Переваги факторних методів пошуку екстремуму. Оптимізація процесу методом крутого сходження (Бокса-Уілсона) та методу послідовного віддзеркалення.

**Тема 7. Оформлення результатів наукового дослідження та планування заходів по їх реалізації.** Узагальнення результатів, отриманих в науковому дослідженні. Оформлення наукових результатів за виконаною темою у вигляді наукового звіту за встановленими державними стандартами. Оформлення наукових результатів у вигляді публікацій в наукових журналах та презентації на наукових семінарах і наукових конференціях. Основні наукометричні бази, індекс цитування авторів наукових статей в них та імпаکت-фактор журналів, що публікують наукові статті. Особливості представлення результатів науково-дослідної тематики, при написанні кваліфікаційних дипломних робіт і дисертацій. Планування заходів по реалізації результатів наукового дослідження та вимоги до актів впровадження і заявок на їх продовження у розвиток.

**Тема 8. Накопичення та обробка наукової і технічної інформації.** Державна система науково-технічної інформації. Первинна і вторинна інформація. Наукова інформація та її джерела. Робота із джерелами інформації. Планування пошуку. Види видань, картотека, каталоги, бібліографія, довідники, енциклопедії. Підготовка публікацій: доповідь, реферат, тези, стаття, монографія

Інформаційні технології в наукових дослідженнях

**Тема 9. Охорона прав інтелектуальної власності.**

Загальні положення прав інтелектуальної власності. Опис винаходів. МКВ. Патентна інформація в Україні. Винаходи і корисні моделі. Загальні положення про охорону прав на винаходи і корисні моделі. Психологія винахідницької діяльності. Порядок оформлення та подання заявки на винахід. Споживачі наукової продукції. Ефективність результатів досліджень та їх впровадження.

Фінансово-правові аспекти передачі наукової продукції. Споживачі наукової продукції. Фінансово-правові аспекти передачі наукової продукції

#### 4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	Усьо		у тому числі				Усьо		у тому числі			
	го	л	п	лаб	нд	с.р.	о-го	л	п	лаб	нд	ср
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1. Теоретичні і методологічні основи наукових досліджень.												
Змістовий модуль 1. Державна науково-технічна політика України. Організація наукової діяльності.												
Тема 1. Державна науково-технічна політика України. Організація наукової діяльності.	8	2					6	10				10
Тема 2. Математичне моделювання	12	2	2				8	14	2	2		10
Тема 3. Експериментальні дослідження Розробка умов експерименту. Помилка експерименту.	14	4	2				8	14	2	2		10
Тема 4. Статистична обробка результатів експерименту	14	4	2				8	12		2		10
Тема 5. Повний факторний експеримент. Дробовий факторний експеримент.	14	2	4				8	12		2		10
Разом за модулем 1.	62	14	10				38	62	4	8		50
Модуль 2. Розробка технічної документації щодо організації наукових досліджень.												
Змістовий модуль 2. Розробка умов експерименту. Оформлення результатів експерименту												
Тема 6. Методи оптимізації	16	4	2				10	15				15
Тема 7. Оформлення результатів наукового дослідження та планування заходів по їх реалізації.	16	4	2				10	19	2	2		15
Тема 8. Накопичення та обробка наукової і технічної інформації.	14	4	2				8	14				14
Тема 9. Охорона прав інтелектуальної власності.	12	4					8	10				10
Разом за модулем 2	58	16	6				36	58	2	2		54
<b>Усього годин</b>	<b>120</b>	<b>30</b>	<b>16</b>				<b>74</b>	<b>120</b>	<b>6</b>	<b>10</b>		<b>104</b>

5. Теми та план лекційних занять (денна форма навчання)

№ з/	Назва теми	Кількість годин
1	<b>Тема 1.</b> Державна науково-технічна політика України. Організація наукової діяльності. Частина 1 1.1. Поняття науки, її функцій та місце в суспільстві. 1.2. Державна науково-технічна політика України 1.3. Основні визначення і поняття	2
2	<b>Тема 1.</b> Державна науково-технічна політика України. Організація наукової діяльності. Частина 2. 1.4. Суб'єкт і об'єкт наукового дослідження. 1.5. Магістерська робота як кваліфікаційне дослідження. 1.6. Підготовка і кваліфікація наукових кадрів в Україні.	2
3	<b>Тема 2:</b> Математичне моделювання 2.1. Моделі, як об'єкти дослідження. Види моделей. 2.2. Методи системного підходу в наукових дослідженнях. 2.3. Основні методи вирішення математичних моделей.	2
4	<b>Тема 3:</b> Експеримент: терміни і визначення, планування експерименту, параметри оптимізації, Частина 1 3.1. Поняття та задачі експерименту. 3.2. Основні терміни та визначення.	2
5	<b>Тема 3.</b> Експеримент: терміни і визначення, планування експерименту, параметри оптимізації. Частина 2 3.3. Класифікація, типи і завдання експерименту 3.4. Метрологічне забезпечення експериментальних досліджень 3.5. Планування експерименту.	2
6	<b>Тема 4:</b> Статистична обробка результатів експерименту Частина 1 4.1. Основні положення і завдання 4.2. Статистичні оцінки і аналіз результатів досліджень 4.2.1. Підготовка розрахункових даних статистичного ряду 4.2.2. Побудова гістограми для визначення закону розподілу 4.2.3. Визначення закону розподілу параметрів 4.2.4. Побудова теоретичної кривої закону розподілу	2
7	<b>Тема 4:</b> Статистична обробка результатів експерименту. Частина 2. 4.3. Перевірка на відтворюваність результатів експерименту 4.4. Статистичний аналіз рівняння регресії. 4.5. Кореляційна залежність і взаємозв'язок між параметрами досліджень	2
8	<b>Тема 5:</b> Повний факторний експеримент. Дробовий факторний експеримент. Частина 1 5.1. Прийняття рішень при плануванні експерименту. 5.2. Повний факторний експеримент. 5.3. Вибір інтервалів планування.	2
9	<b>Тема 5:</b> Повний факторний експеримент. Дробовий факторний експеримент. Частина 2. 5.4. Загальні положення дробофакторних планів 5.5. Визначення сумісних оцінок коефіцієнтів регресії.	2
10	<b>Тема 6</b> Методи оптимізації 6.1. Метод Гаусса-Зейделя 6.2. Метод крутого сходження	2

11	<p><b>Тема 7:</b> Оформлення результатів наукового дослідження та планування заходів по їх реалізації.</p> <p>7.1 Узагальнення результатів, отриманих в науковому дослідженні.</p> <p>7.2 Оформлення наукових результатів за виконаною темою у вигляді наукового звіту за встановленими державними стандартами.</p> <p>7.3 Оформлення наукових результатів у вигляді публікації в наукових журналах та презентації на наукових семінарах і наукових конференціях.</p> <p>7.4 Основні наукометричні бази, індекс цитування авторів наукових статей в них та імпаکت-фактор журналів, що публікують наукові статті.</p> <p>7.5 Особливості представлення результатів науково-дослідної тематики, при написанні кваліфікаційних дипломних робіт і дисертацій.</p> <p>7.6 Планування заходів по реалізації результатів наукового дослідження та вимоги до актів впровадження і заявок на їх впровадження.</p>	2
12	<p><b>Тема 8:</b> Накопичення та обробка наукової і технічної інформації. Частина 1</p> <p>8.1. Наукова інформація та її джерела</p> <p>8.2. Робота із джерелами інформації</p>	2
13	<p><b>Тема 8:</b> Накопичення та обробка наукової і технічної інформації. Частина 2.</p> <p>8.3. Планування пошуку. Види видань, картотека, каталоги, бібліографія, довідники, енциклопедії</p> <p>8.4. Підготовка публікацій: доповідь, реферат, тези, стаття, монографії.</p>	2
14	<p><b>Тема 9:</b> Охорона прав інтелектуальної власності. Частина 1</p> <p>9.2.Опис винаходів. МКВ</p> <p>9.2 Патентна інформація в Україні</p>	2
15	<p><b>Тема 9:</b> Охорона прав інтелектуальної власності. Частина 2.</p> <p>3. Ефективність результатів досліджень та їх впровадження.</p>	2
	<b>Разом</b>	<b>30</b>

#### 6 Темі та план лекційних занять (заочна форма навчання)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	<p><b>Тема 2:</b> Математичне моделювання.</p> <p>1.Вимоги адекватності, змістовності, простоти моделі.</p> <p>1. Наукове пізнання і моделювання.</p> <p>Модель як метод описування системи.</p>	2
2	<p><b>Тема 3:</b> Експеримент: терміни і визначення, планування експерименту.</p> <p>Основні положення планування експериментальних досліджень</p> <p>1. Експеримент: терміни і визначення, параметри оптимізації.</p> <p>2.Поняття та задачі експерименту.</p> <p>2. Основні терміни та визначення.</p> <p>Планування експерименту</p>	2
3	<p><b>Тема 7:</b> Оформлення результатів наукового дослідження та планування заходів по їх реалізації.</p> <p>7.1 Узагальнення результатів, отриманих в науковому дослідженні.</p> <p>7.2 Оформлення наукових результатів за виконаною темою у вигляді наукового звіту за встановленими державними стандартами.</p> <p>7.3 Оформлення наукових результатів у вигляді публікації в наукових журналах та презентації на наукових семінарах і наукових конференціях.</p> <p>7.4 Основні наукометричні бази, індекс цитування авторів наукових статей, імпакт-фактор журналів, що публікують наукові статті.</p> <p>7.5 Особливості представлення результатів науково-дослідної тематики, при</p>	2



	написанні кваліфікаційних дипломних робіт і дисертацій. 7.6. Планування заходів по реалізації результатів наукового дослідження та вимоги до актів впровадження і заявок на їх впровадження.	
	<b>Разом</b>	<b>10</b>

#### 7. Темі практичних занять (денна форма навчання)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Розробка фізичної та математичної моделей.	2
2	Розгляд вимог адекватності, змістовності та простоти моделей.	2
4	Планування ПФЕ	2
5	Розробка плану проведення повно факторного експерименту	2
6	Розробка плану дробового факторного експериментів.	
7	Перевірка гіпотези стосовно статистичної значущості оцінки коефіцієнтів	2
8	Оформлення результатів експерименту: протоколи досліджень, звіт.	2
	<b>Разом</b>	<b>16</b>

#### 8. Темі практичних занять (заочна форма навчання)

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Розробка фізичної та математичної моделей.	2
2	Розгляд вимог адекватності, змістовності та простоти моделей.	2
3	Розробка плану проведення повно факторного експерименту	2
4	Розробка плану дробового факторного експериментів.	2
5	Перевірка гіпотези стосовно статистичної значущості оцінки коефіцієнтів	2
	<b>Разом</b>	<b>10</b>

#### 9. Самостійна робота

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1	Державна науково-технічна політика України. Організація наукової діяльності.	6
2	Поняття моделі: фізична, математична. Вимоги адекватності, змістовності, простоти моделі.	8
3	Експеримент: терміни і визначення, планування експерименту, параметри оптимізації.	8
4	Повний факторний експеримент. Дробовий факторний експеримент.	8
5	Методи обчислення експериментів. Засоби і методи рішення задач оптимізації.	8
6	Розробка умов експерименту. Помилка експерименту.	10
7	Оформлення результатів експерименту. Обробка результатів.	10
8	Накопичення та обробка наукової і технічної інформації.	8
9	Накопичення та обробка наукової і технічної інформації.	8
	<b>Разом</b>	<b>74</b>

### 10. Самостійна робота (заочна форма навчання)

№ п/п	Назва теми	Кількість годин
1	Державна науково-технічна політика України. Організація наукової діяльності.	10
2	Поняття моделі: фізична, математична. Вимоги адекватності, змістовності, простоти моделі.	10
3	Експеримент: терміни і визначення, планування експерименту, параметри оптимізації.	10
4	Повний факторний експеримент. Дробовий факторний експеримент.	10
5	Методи обчислення експериментів. Засоби і методи рішення задач оптимізації.	10
6	Розробка умов експерименту. Помилка експерименту.	15
7	Оформлення результатів експерименту. Обробка результатів.	15
8	Накопичення та обробка наукової і технічної інформації.	14
9	Накопичення та обробка наукової і технічної інформації.	10
Разом		104

### 11. Методи навчання

#### 1. Методи навчання за джерелом знань:

1.1. *Словесні*: розповідь, лекція, робота з книгою (читання, виписування, складання плану, рецензування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів тощо).

1.3. *Практичні*: практичний метод.

#### 2. Методи навчання за характером логіки пізнання.

2.1. *Аналітичний*

2.2. *Методи синтезу*

2.3. *Індуктивний метод*

2.4. *Дедуктивний метод*

#### 3. Методи навчання за характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів.

3.1. *Дослідницький*

3.2. *Репродуктивний*

4. *Активні методи навчання* - використання технічних засобів навчання, групові дослідження використання опорних конспектів лекцій

5. *Інтерактивні технології навчання* - використання мультимедійних технологій

### 12. Методи контролю

1. Рейтинговий контроль за 100-бальною шкалою оцінювання СКТС

2. Проведення проміжного контролю протягом семестру (проміжна атестація)

3. Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів:
- рівень знань, продемонстрований на практичних, лабораторних та семінарських заняттях;
  - результати виконання та захисту лабораторних робіт;
  - експрес-контроль під час аудиторних занять;
  - самостійне опрацювання теми в цілому чи окремих питань;
  - результати тестування;
  - письмові завдання при проведенні контрольних робіт;

### 13. Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота		СРС	Разом за модуль та СРС	Атестація	Підсумковий вийти тест - екзамен	Сума
Модуль 1 – 35 балів	Модуль 2 – 35 балів					
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2					
T1-T4	T5- T9-					
35	35	15	85 (40+15)	15		100

### Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
75-81	C		
69-74	D	задовільно	
60-68	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

### 12. Рекомендована література

#### Базова

1. Сиденко В. М. Основи научних досліджень / В. М. Сиденко, І. М. Грушко. - Харків : Вища шк., 2004. - 200 с.
2. Гончар В. Ф. Електрообладнання і автоматизація сільськогосподарських агрегатів і установок. — К.: Вища шк., 2001. — 207 с.
3. Чкалова О. Н. Основи научних досліджень / О. Н. Чкалова. - К.: Вища шк., 1978. - 120 с. *Електропривод* / О. С. Марченко, Ю. М. Лаврінченко, П. І. Савченко, Є. Л. Жулай; За ред. О. С. Марченка. — К.: Урожай, 2005. — Ч. 1. — 208 с.
4. Грищенко І. М. Основи наукових досліджень: навч. посіб. / Грищенко І. М., Григоренко О. М., Борисенко В. О. - К.: КНТЕУ, 2001. - 186 с.
5. Клименко М. О. Основи та методологія наукових досліджень / Клименко М. О., Тешенко В. П., Вознюк Н. М. - К.: Аграрна освіта, 2010. - 351 с.
6. Пошук знань / [Скобло Ю. С., Мазоренко Д. І., Тищенко Л. М.; Скобло Н. Ю.]. - Харків : Майдан, 2010. -4.1. -272 с.

#### Допоміжна

7. Сурмин Ю. П. Теория систем и системный анализ: учебн. пособ. / Ю. П. Сурмин. - К. : МАУП, 2003. - 368 с.
8. Марченко, О. В. Дацишин, Ю. М. Лавріненко та ін.; За ред. О. С. Марченка. — К.: Урожай, 2005. — 416 с.
9. Документи. Звіти у сфері науки і техніки: Структура і правила оформлення: ДСТУ 3008-95. - [Введен 1995-02-23]. -К. : Держстандарт України, 2000. - 38 с.
10. Крушельницька О. В. Методологія та організація наукових досліджень: навч. посіб. / О. В. Крушельницька - К. : Кондор, 2006. - 206 с.