

Вінницький національний технічний університет

Факультет електроенергетики та електромеханіки

Кафедра філософії та гуманітарних наук

## СИЛАБУС З НОРМАТИВНОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Філософія науки і техніки

підготовки магістра  
(назва рівня вищої освіти)

галузь знань всі  
(шифр і найменування галузі знань)

спеціальності всі  
(код і найменування спеціальності)

освітні програми всі

Розробник: д. філос. н., професор каф. ФГН Ратніков В.С.

д. філос. н., професор каф. ФГН Хома О. І.

2019рік

## 1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 3	Галузь знань <u>всі</u> (шифр і найменування)	Нормативна	
Модулів – 2	спеціальності <u>всі</u> освітні програми <u>всі</u>	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		5	5
Індивідуальне науково-дослідне завдання (реферати, розрахункові, графічні, розрахунково-графічні роботи, контрольні роботи, що виконуються під час СРС (домашні контрольні роботи), курсові, дипломні проекти (роботи) та ін. визначаються робочим навчальним планом чи рішенням кафедри)		Семестр	
Загальна кількість годин – 90		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 2,5 самостійної роботи студента – 2,5		Рівень вищої освіти: магістр	27 год.
		Практичні, семінарські	
		18 год.	-
		Лабораторні	
		-	-
		Курсова робота	
		-	-
		Самостійна робота	
		45 год.	85 год.
		Вид контролю: залік	Вид контролю: залік

Примітка.

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

для денної форми навчання – 50% - 50%,

для заочної форми навчання – 94%-6%

Мова навчання – українська.

## 2. Передумови для вивчення дисципліни

Вивчення курсу філософія науки і техніки в умовах сучасної «інформаційної революції» є гострою необхідністю, оскільки знання, (компетентності), що здобуваються студентами в межах освітніх програм (спеціальностей) потребують осмисленості методологічних засад, сфер застосування отриманих знань і, зрештою, визначеності мети (розуміння значущості очікуваних результатів).

Відтак, представлене розуміння цілісності знань, здобуття яких поставлено за мету освітнім процесом, увиразнює необхідність утворення ціннісно-світоглядного компоненту в підготовці фахівців магістерського рівня освіти, що сприятиме розв'язанню таких питань як-от:

-моральні засади наукової діяльності, закономірності етичного регулювання поведінки і наукової діяльності, взаємовідношення науки, наукового товариства і вченого із суспільством і державою;

-моральні проблеми, які стосуються не лише поведінки дослідників, а й публікацій результатів наукових досліджень і експериментів, коректного визначення авторства, усвідомлення особистої професійної відповідальності за наукову діяльність, її результати і негативні наслідки впровадження досягнень.

Дисципліна «Філософія науки і техніки» базується на сучасній і класичній гносеологічній традиції та сучасному розумінню техніки.

Відповідно викладання дисципліни пов'язано із блоком гуманітарних дисциплін, зокрема: «Філософія», «Засоби протидії маніпуляціям з свідомістю»

### 3. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета вивчення дисципліни “Філософія науки і техніки” полягає в тому, що студент при знайомстві зі світом філософських систем і концепцій, долучається до філософського способу осягнення навколишнього світу, що включає різні прийоми критичного мислення. Курс передбачає освоєння основних результатів розробки філософських проблем наукового пізнання, котрі були досягнуті сучасною філософією наук і філософією техніки.

В епоху постіндустріального суспільства і становлення інформаційної цивілізації роль науки і техніки зростає і зазнає якісних змін. Виникає потреба філософського осмислення цих змін і нової ролі науки і техніки в культурі.

Тому мета викладання навчальної дисципліни «Філософія науки і техніки» полягає в тому, щоб:

- виявити клас філософських проблем науки і техніки;
- дати класифікацію цих проблем, проаналізувати найважливіші з них виявити специфіку філософських проблем наукового пізнання і технічного творіння;
- розглянути основні тенденції і перспективи розвитку науки і техніки.

#### **Програмні результати вивчення дисципліни**

**Згідно з вимогами освітньо-професійної програми завдання дисципліни “Філософія науки і техніки” полягають у наступному:**

- сформувати та збагатити культуру мислення та світоглядну культуру студента (оперування поняттями і судженнями, визначення суттєвого, розкриття взаємозв’язків і протиріч; застосування розмаїття методологічних підходів до істини і взаємодії зі світом) та її практичне застосування у самостійних роздумах, поглядах, переконаннях;
- розглядати співвідношення філософії і науки, філософії і техніки;

- представити класифікацію філософських проблем, науки і техніки і виявити специфіку філософських проблем наукового пізнання;
- проаналізувати природу науки, її структуру і дати класифікацію методів і форм наукового опиту;
- сприяти підвищенню творчого потенціалу особистості;

Зважаючи на те, що освоєння філософії багато в чому пов'язано з засвоєнням її понятійної мови, необхідно роз'яснення та засвоєння змісту ключових філософських категорій як при викладі відповідних тем, так і під час самостійного користування студентом довідковою літературою. Самостійна робота над курсом філософії не повинна обмежуватись лише засвоєнням змісту підручників та довідкових матеріалів, необхідно також опрацьовувати відповідні першоджерела або їх фрагменти.

**Компетентності, якими повинен оволодіти здобувач в результаті вивчення дисципліни.**

Здатність розв'язувати світоглядні задачі на теоретичному рівні.

Здатність до абстрактного мислення, аналізу і синтезу.

Поточний та підсумковий контроль знань студентів проводиться шляхом фронтального, індивідуального чи комбінованого опитування студентів під час практичних занять, колоквиумів, тестування, заліку.

- орієнтуватись в філософських проблемах науки і техніки;
- вміти співвідносити їх з соціокультурним контекстом відповідної епохи;
- вміти пов'язувати отримані знання з профілем своєї спеціальності.

На позааудиторну роботу виноситься вивчення окремих проблем курсу, написання контрольної роботи (для студентів заочної форми навчання), підготовка до практичних занять, колоквиумів, тестування, заліку.

## Програма навчальної дисципліни

### Змістовий модуль 1.

#### **Тема 1. Філософія, наука, філософія**

##### **науки**

Труднощі визначення поняття "наука".

Історичні типи взаємодії філософії і науки: натурфілософська і позитивістська моделі.

Різноманіття проблем науки і спроби їх класифікації. Поняття філософських проблем науки і їхніх типи. Проблеми наукового пізнання, їх історична психологічна складова.

Поняття рефлексії. Філософська рефлексія над наукою. Філософія науки як галузь філософського знання. Зв'язок філософії науки з історією науки і іншими дисциплінами.

#### **Тема 2. Природа наукового знання**

Епістемологія як особлива галузь філософії. Проблема типології знання - проблема Канта). Наука – не-наука: проблема демаркації. Наукове і міфологічне знання. Наукове та повсякденне знання. Наукове і релігійне знання. Наукове і позанаукове знання.

Наука як особливий тип знання: предметна визначеність наукового знання, його системність, об'єктивна істинність, необхідність зростання наукового знання. Поняття форми наукового знання як системоутворювального елемента науки. Мова науки.

Наука як особливий вид діяльності. Наукове пізнання: його мета, зміст, призначення. Поняття наукового методу. Науковий метод і правило. Наукове дослідження як науковий пошук. Поняття наукової творчості.

Наука як соціокультурне явище. Поняття наукового співтовариства. Наука і мораль. Науковий етос. Наука як триєдність знання, діяльності і соціальних форм її організації.

Основні функції науки. Гносеологічні функції науки: описова, пояснювальна, передбачувальна. Номологічна модель пояснення Гемпеля – Оппенгейма.

### **Тема 3. Структура наукового знання**

Емпіричний і теоретичний рівні наукового знання. Емпіричні форми наукового знання: науковий факт; емпіричні дані; емпіричний закон; модельний об'єкт, Теоретичні форми наукового знання: наукове поняття; ідеалізація; і наукова проблема; наукова гіпотеза; теоретична модель: теоретичний закон; наукова теорія. Теорія як ідеал наукового знання. Структура наукової теорії. Теорія і модель. Теорія и реальність.

Наукова теорія і науково-дослідна програма. Основні науково-дослідні програми в історії науки. Наукова картина світу як форма наукового знання. Наукова картина світу і наукова теорія. Основні картини світу в історії науки. Дисциплінарна структура науки (класифікація наук).

### **Змістовий модуль 2.**

### **Тема 4. Динаміка наукового знання**

Особливості наукового методу. Метод, методика, методологія. Два рівні методологічного аналізу науки і дві методології.

Форми і методи наукового пізнання. Метод і теорія.

Класифікація наукових методів. Емпіричні методи наукового пізнання: спостереження, вимір, експеримент. Теоретичні методи наукового пізнання; ідеалізація, аксіоматичний метод, математичне моделювання, гіпотетико-дедуктивний метод, уявний експеримент і ін. Загальнологічні методи наукового пізнання: абстрагування, аналіз і синтез, індукція і дедукція, аналогія, моделювання, «Цикл» наукового дослідження.

## **Тема 5. Методологія наукового пізнання**

Наукове пізнання як творчий процес. Наукова діяльність – єдина продуктивне (креативне) і репродуктивний діяльність.

Правило, метод, принцип. Методологія наукової діяльності, методологічний принцип.

Методологічні принципи та їх роль у науковому пізнанні. Принцип відповідності, принцип додатковості, принцип спостережуваності, принцип симетрії. Більш «ліберальні» регулятивні принципи наукового пізнання: принцип простоти, принцип краси й ін.

Фундаментальні і прикладні дослідження в науці.

Методологія науки і наукова раціональність.

Науковий пошук і інтуїція. Логіка, інтуїція, мистецтво. Дискурсивне і інтуїтивне в науковому пошуку.



## **Тема 6. Філософія техніки як особлива філософська дисципліна.**

Поняття техніки. Техніка як сукупність артефактів; Поняття «techne» і його трансформації. Становлення **техніки і рушійні сили** її розвитку. Техніка і технологія.

Еволюція взаємозв'язку науки і техніки і сучасної трансформації взаємозв'язку. Поняття технонауки.

Наукове дослідження (науковий пошук) і інженерна діяльність . Природа Технічного мистецтва .

Дослідницька діяльність і поняття теорії рішення дослідництва задач (ТРДЗ).

Необхідність філософського осмислення техніки. Поняття філософії техніки й історичні етапи її розвитку. Філософія техніки і філософія науки, їхній взаємозв'язок. Основні градації у філософії техніки – методологічна і гуманітарна.

Технологія як особливе знання і як особлива діяльність. Інженерна діяльність і технічна творчість. Технократичне мислення і шляхи подолання його обмеженості.

Техніка в соціокультурному контексті. Зміна характеру взаємодії техніки з наукою, а також їхнього соціального стану в ХХ ст. Науково-технічний прогрес і філософське осмислення його суперечливості: сцієнтистська й антисцієнтистська тенденції. Наука, техніка, гуманізм.

Техніка в філософсько-антропологічному контексті. Техніка в контексті глобальних проблем. Етика в “технічному” суспільстві. Перспективи філософії техніки.

#### 4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин (денна, вечірня, заочна форми навчання)							
	денна				усього го	заочна		
	усього го	у тому числі				усього го	у тому числі	
		лек.	пр.	с.р.	лек.		пр.	с.р.
Модуль 1								
Змістовий модуль 1								
Філософія, наука, філософія науки	18	6	4	8	21	5		16
Природа наукового знання	18	6	4	8	16			16
Структура наукового знання	9	3	2	4	8			8
Модуль 2								
Змістовий модуль 2.								
Динаміка наукового знання	18	6	4	8	16			16
Методологія наукового пізнання	14	4	2	8	16			16
Філософія техніки як особлива філософська дисципліна.	13	2	2	9				13
Усього годин	90	27	18	45	90	5		85

#### 5. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Історичні типи взаємодії філософії і науки: натурфілософська і позитивістська моделі.	4

2	Епістемологія як особлива галузь філософії. Проблема типології знання -проблема Канта). Наука – не-наука: проблема демаркації. Наукове і міфологічне знання. Наукове та повсякденне знання. Наукове і релігійне знання. Наукове і позанаукове знання.	4
3	Емпіричний і теоретичний рівні наукового знання. Емпіричні форми наукового знання: науковий факт; емпіричні дані: емпіричний закон; модельний об'єкт, Теоретичні форми наукового знання: наукове поняття: ідеалізація: і наукова проблема; наукова гіпотеза; теоретична модель: теоретичний закон; наукова теорія	2

## Модуль 2

4	Особливості наукового методу. Метод, методика, методологія. Два рівні методологічного аналізу науки і дві методології.	4
5	Наукове пізнання як творчий процес. Наукова діяльність – єдина продуктивне (креативне) і репродуктивний діяльність.  Правило, метод, принцип. Методологія наукової діяльності, методологічний принцип.	2
6	Поняття техніки. Техніка як сукупність артефактів; Поняття «techne» і його трансформації. Становлення <b>техніки і рушійні сили</b> її розвитку. Техніка і технологія.	2
7		
	<b>Всього</b>	<b>18</b>

6. Теми практичних занять– навчальним планом не передбачені

### 7. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Поняття рефлексії. Філософська рефлексія над наукою. Філософія науки як галузь філософського знання. Зв'язок філософії науки з історією науки і іншими дисциплінами.	8
3	Наука як особливий вид діяльності. Наукове пізнання: його мета, зміст, призначення. Поняття наукового методу. Науковий метод і правило. Наукове дослідження як науковий пошук. Поняття наукової творчості.	8
5	Наукова теорія і науково-дослідна програма. Основні науково-дослідні програми в історії науки. Наукова картина світу як форма наукового знання. Наукова картина світу і наукова теорія. Основні картини світу в історії науки. Дисциплінарна структура науки (класифікація наук).	4
7	Загальнологічні методи наукового пізнання: абстрагування, аналіз і синтез, індукція і дедукція, аналогія, моделювання, «Цикл» наукового дослідження.	8
9	Фундаментальні і прикладні дослідження в науці.	8

	<p>Методологія науки і наукова раціональність.</p> <p>Науковий пошук і інтуїція. Логіка, інтуїція, мистецтво. Дискурсивне і інтуїтивне в науковому пошуку.</p>	
11	<p>Техніка в філософсько-антропологічному контексті. Техніка в контексті глобальних проблем. Етика в “технічному” суспільстві. Перспективи філософії техніки.</p>	9
	<b>Всього</b>	<b>45</b>

### 8. Індивідуальні завдання

Робочим навчальним планом передбачені 1 контрольну роботу для студентів заочної форми навчання. Крім того, за рішенням кафедри студенти готують реферати з окремих тем курсу та доповіді на щорічну науково-теоретичну конференцію викладачів, співробітників та студентів ВНТУ.

### 9. Методи навчання

Лекція, проблемна лекція, демонстрація, зокрема, з використанням мультимедійних засобів навчання, практичні роботи.

### 10. Засоби діагностування результатів навчання

Поточний контроль, який здійснюється у формі фронтального контролю знань студентів під час практичного заняття, тестування, колоквиум, залік.

### 11. Розподіл балів, які отримують студенти

Таблиця 11.1 – Вид контролю – залік

Поточне тестування та самостійна робота											Сума
Змістовий модуль 1								Змістовий модуль 2			100
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	
50 балів								50 балів			

Таблиця 11.2 – Оцінювання знань, умінь та навичок студентів з окремих видів роботи та в цілому по модулях (в балах)

Вид роботи	Модуль	
	1	2
1. Виконання практичних завдань	10	10
2. Виконання завдань з СРС	10	10
3. Колоквіуми / 1 колоквіум –/	30	30
Всього	50	50

Таблиця 11.3 – Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
75-81	C		
64-74	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

### 13. Критерії оцінювання знань, умінь та навичок студентів

Рівень компетентності	За нац. шкалою	За шкалою ECTS	Критерії оцінювання
IV Високий (творчий) «5»	відмінно	A	Виставляється, якщо при відповіді на питання виявлено всебічні, систематизовані, глибокі знання матеріалу, який виносить на контроль, уміння вільно виконувати завдання, передбачені програмою, знання основної і додаткової літератури, передбаченої програмою на рівні творчого використання.

III Достатній (конструктивний) «4»	добре «4+»	B	Повні знання з питань і задач, що стоять перед студентом. Уміння викладати основні ідеї. Вміння професійно відстоювати свою точку зору. Припускаються несуттєві неточності у викладенні матеріалу та у відповідях.
	добре «4»	C	Достатньо повні знання з поставлених питань і задач. Вміння викладати основні ідеї. Здатність самостійно застосовувати вивчений матеріал на рівні стандартних ситуацій, наводити окремі власні приклади на підтвердження власних тверджень. Вміння доводити правильність своїх рішень. Несуттєві неточності у відповідях та деякі нераціональності при програмуванні задач.
II Середній (репродуктивний) «3»	задовільно «3+»	D	Студент може відтворити значну частину теоретичного матеріалу, виявляє знання та розуміння основних положень, з допомогою викладача може аналізувати матеріал, робити висновки та розробляти програмні блоки. Пояснення неповні, нелаконічні, не завжди точні. Відповіді на питання неповні, містять неточності, при програмуванні застосовуються не найраціональніші рішення.
	задовільно «3»	E	Задовільні знання програмного матеріалу на рівні вищому за початковий. Здатність за допомогою викладача логічно відтворювати значну частину матеріалу. При відповіді на запитання виникають труднощі у деяких положеннях, відповіді не повні, програми пишуться нераціонально, не використовуються всі ефективні засоби програмування.
I Низький «2»	«незадовільно з можливістю повторного складання» 2	FX	Теорією володіє на рівні фрагментів, викладає матеріал уривчасто. Утруднюється в обґрунтуванні рішень, на запитання викладача дає неправильні відповіді (40-60%), пояснення не до ладу. Самостійно, без допомоги викладача, не може сформулювати алгоритм рішення задачі. Програми не раціональні та неефективні, при програмуванні використовуються лише прості конструкції.
	«незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни» 2	F	Теорією володіє на рівні фрагментів, викладає матеріал уривчасто. Утруднюється в обґрунтуванні рішень, на запитання викладача дає неправильні відповіді (60-100%). Самостійно, без допомоги викладача, не може сформулювати алгоритм рішення задачі.

## 14. Рекомендована література

### Базова

1. Ратніков В.С. Основи філософії науки і філософії техніки. – Вінниця: ВНТУ, 2012. – 291 с.
  2. Майданов А.С. Методология научного творчества. – М.: ЛКИ, 2008. – 512 с.
  3. Штанько В. И. Философия и методология науки. Учебное пособие / Штанько В. И. – Харьков : ХНУРЭ, 2002. – 292 с.
  4. Стёпин В. С., Горохов В. Г., Розов М. А. Философия науки и техники. Учебное пособие. – М. : Гардарика, 1996. – 400 с.
  5. Философия и методология науки (ред. В. И. Купцов). – М. : Аспект Пресс, 1996. – 551 с.
  6. Новіков Б.В. Творчість як спосіб здійснення гуманізму / Новіков Б.В. – К.: НТУУ “КПР”, 1998. – 310 с.
  7. Новиков А.М, Новиков Д.А. Методология научного исследования. – М.: Либроком, 2011. – 280 с.
  8. Ратніков В. С., Макаров З. Ю. Історія та філософія науки. Хрестоматія. – Вінниця : Нова книга, 2009. – 416 с.
  9. Жоль К. К. Методы научного познания и логика. Учебное пособие / Жоль К. К. – К. : Атіка, 2001. – 288 с.
  10. Методологія наукових досліджень: навчаль. посібник / Ю.П. Тарелкін, В.О. Цикін. – Суми: СумДПУ, 2010. – 198 с.
  11. Ушаков Е. В. Введение в философию и методологию науки / Ушаков Е. В. – М. : Экзамен, 2005. – 528 с.
  12. Микешина Л. А. Философия науки / Микешина Л. А. – М. : Прогресс-Традиция, 2005. – 544 с.
  13. Кохановский В. П. Философия и методология науки / Кохановский В. П. – Ростов-на-Дону : Феникс, 1999. – 405 с.
  14. Степин В. С., Елсуков А.Н. Методы научного познания. – Минск : Вышэйшая школа, 1974. – 152 с.
  15. Философия и методология науки: Учебное пособие для аспирантов (ред. А. И. Зеленков). – Минск : АСАР, 2007. – 384 с.
  16. Сальникова В.Л. Философия и методология познания. – СПб.: СПбГУ, 2003. – 560 с.
  17. Научно-технический прогресс. Словарь. – М.: Политиздат, 1987. – 366 с.
- 18. Допоміжна**
19. Пуанкаре А. О науке [пер. с франц. под ред. Л. С. Понтрягина]. – М. : Наука, 1990. – 735 с.
  20. Грязнов Б. С. Логика, рациональность, творчество / Грязнов Б. С. – М. : Наука, 1982. – 256 с.



21. Методологічні проблеми інженерної діяльності (ред. О. І. Кедровській). – Вінниця : ВДТУ, 1994. – 179 с.
22. Вейль Г. Математическое мышление / Вейль Г. – М. : Наука, 1989. – 400 с.
23. Бунге М. Интуиция и наука. – М.: Прогресс, 1967. – 187 с.
24. Библер В.С. Мышление как творчество. – М.: Политиздат, 1975. – 399 с.
25. Кедров Б.М. О творчестве в науке и технике. — М.: Мол. гвардия, 1987. — 192 с.
26. Гераимчук И.М. Философия творчества. – К.: ЭКМО, 2006. – 120 с.
27. Альтшуллер Г.С. Творчество как точная наука. – М.: Советское радио, 1979. – 181 с.
28. Альтшуллер Г.С., Злотин Б.Л., Зусман А.В. Поиск новых идей: от озарения к технологии (Теория и практика решения изобретательских задач). – Кишинев: Картя Молдовеняскэ, 1989. – 381 с.
29. Добронравова И. С. Синергетика: Становление нелинейного стиля мышления / Добронравова И. С. – Киев : Либідь, 1990. – 150 с.
30. Добронравова І. С. Норми наукового дослідження в нелінійному природознавстві // Філософська думка. – 1999. – № 4. – С. 36 – 48.
  - а. Кузнецов Б. Г. Ценность познания / Кузнецов Б. Г. – М., 1975. – 167 с.
31. Лекторский В. А. Эпистемология классическая и неклассическая / Лекторский В. А. – М.: Эдиториал УРСС, 2001. – 256 с.
32. Традиционное и революционное в истории науки (ред. П. П. Гайденко). – М. : Наука, 1991. – 264 с.
33. Ленк Х. Размышления о современной технике / Ленк Х. – М. : Аспект Пресс, 1996. – 183 с.
34. Мельник В. П. Філософські проблеми технікознавства / Мельник В. П. – Львів, 1994. – 176 с.
35. Мамчур Е. А., Овчинников Н. Ф., Уёмов А. И. Принцип простоты и меры сложности. – М. : Наука, 1989. – 304 с.
36. Мигдал А. Б. Поиски истины. (Заметки о научном творчестве) / Мигдал А. Б. – М. : Молодая гвардия, 1983. – 239 с.
37. Микешина Л. А. Философия познания / Микешина Л. А. – М. : Прогресс-Традиция, 2002. – 624 с.

38. Наука в социальных, гносеологических и ценностных аспектах (ред. Л. Б. Баженов, М. Д. Ахундов). – М. : Наука, 1980. – 360 с.
39. Наука и её место в культуре (ред. А. Н. Кочергин). – Новосибирск : Наука, 1990. – 274 с.
40. Наука и культура (ред. В. Ж. Келле). – М. : Наука, 1984. – 336 с.
41. Наука и культура (материалы «круглого стола») // Вопросы философии. – 1998. – № 10. – С. 3 – 39.
42. Научные и вненаучные формы мышления (ред. И. Т. Касавин, В. Н. Порус). – М. : ИФ РАН, 1996. – 335 с.
43. Овчинников Н. Ф. Методологические принципы в истории науки / Овчинников Н. Ф. – М. : Эдиториал УРСС, 1997. – 296 с.
44. Проблема ценностного статуса науки на рубеже XXI века (ред. Л. Б. Баженов). – СПб. : РХГИ, 1999. – 280 с.
45. Разум побеждает (ред. Е. В. Дубровский). – М. : Политиздат, 1979. – 346 с.
46. Ратников В. С. Феномен нелинейности и формирование нового стиля научного мышления. // Перестройка мышления и научное познание. – К. : Наукова думка, 1990. – С. 209 – 217.
47. Ратников В. С. Физико-теоретическое моделирование : основания, развитие, рациональность / Ратников В. С. – Киев : Наукова думка, 1995. – 292 с.
48. Рациональность на перепутье. В 2-х кн. – М. : РОССПЭН, 1999. – Кн.1. – 367 с. ; кн.2. – 463 с.
49. Рузавин Г. И. О природе математического знания / Рузавин Г. Б. – М. : Мысль, 1968. – 302 с.
50. Рузавин Г. И. Математизация научного знания / Рузавин Г. И. – М. : Мысль, 1984. – 208 с.
51. Синергетическая парадигма: Многообразие поисков и подходов. М. : Прогресс-Традиция, 2000. – 203 с.
52. Сноу Ч. Две культуры / Сноу Ч. – М. : Прогресс, 1973. – 143 с.
53. Тоффлер О. Наука и изменение. // Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. – М., 1986. – С. 11 – 33.
54. Фейнберг Е. Л. Две культуры. Интуиция и логика в искусстве и науке / Фейнберг Е. Л. – М., 1992. – 251 с.

55. Фролов И. Т., Юдин Б. Г. Этика науки. Проблемы и дискуссии. – М. : Политиздат, 1986. – 399 с.
56. Хакен Г. Принципы работы головного мозга. Синергетический подход к активности мозга, поведению и когнитивной деятельности Хакен Г. – М. : ПЕР СЭ, 2001. – 351 с.