

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАЦІОНАЛЬНОЇ ГВАРДІЇ УКРАЇНИ

Гуманітарний факультет Кафедра соціально-гуманітарних дисциплін

ЗАТВЕРДЖУЮ

Начальник кафедри
соціально-гуманітарних дисциплін
кандидат педагогічних наук
підполковник


Олексій МІРШУК

15 . 06 . 2021

СИЛАБУС

«ФІЛОСОФІЯ НАУКИ»

РІВЕНЬ ВИЩОЇ ОСВІТИ	третій (освітньо-науковий)
ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ	25 Воєнні науки, національна безпека, безпека державного кордону
СПЕЦІАЛЬНІСТЬ	255 «Озброєння та військова техніка»

Розглянуто та ухвалено на засіданні кафедри
соціально-гуманітарних дисциплін
Протокол від 15 06 2021 р. № 20.

Харків 2021

Інформація про викладача	
Прізвище, ім'я, по батькові	Севрук Ірина Ігорівна
Науковий ступінь	кандидат філософських наук
Вчене звання	доцент
Посада	доцент кафедри соціально-гуманітарних дисциплін
Місце роботи	Національна академія Національної гвардії України
Адреса кафедри	майдан Захисників України, 3, м. Харків, 61001
Контакти	1608 аудиторія НАНГУ
E-mail	sevrukirina@ukr.net

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни
		Денна форма навчання
Кількість кредитів – 4	Галузь знань: 25 Воєнні науки, національна безпека, безпека державного кордону	Цикл загальної підготовки
Блоків змістових модулів – 1	Спеціальність: 255 Озброєння та військова техніка	Рік підготовки:
Змістових модулів – 6		1-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання – реферат		Семестр
Загальна кількість годин – 120		I
	Рівень вищої освіти: третій (освітньо-науковий)	Лекції
		22 год.
		Семінарські, практичні та групові заняття
		38 год.
		ІНДЗ
		12 год.
		Самостійна робота
		48 год.
		Вид контролю: I семестр - екзамен

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Предмет вивчення навчальної дисципліни: концептуальні підходи сучасної філософії науки, методологія та методика сучасного наукового пізнання у їх значенні для дослідно-інноваційної, військово-професійної та науково-педагогічної діяльності офіцера НГУ з урахуванням сучасного стану та тенденцій розвитку спеціальності 255 «Озброєння та військова техніка».

Міждисциплінарні зв'язки з дисциплінами: під час вивчення дисципліни використовуються теоретичні знання та практичні навички, одержані здобувачами вищої освіти при вивченні дисциплін «Методологія наукових досліджень технічних систем військового призначення», «Теорія і практика експериментальних досліджень технічних систем військового призначення», «Застосування сучасних інформаційних технологій у науковій діяльності»; для всіх дисциплін циклу загальної та циклу професійної підготовки, опанування яких передбачено у подальшому, дисципліна постає як загальнометодологічна основа.

Мета навчальної дисципліни: Забезпечити формування ад'юнктами здатності здійснювати науково-дослідну роботу у царині озброєння та військової техніки на основі засвоєння концептуальних підходів сучасної філософії науки, оволодіння методологією та методикою сучасного наукового пізнання; формування загальної філософсько-методологічної, мисленевої культури та громадянської позиції ад'юнктами як науковцями та військовими професіоналами; сприяти якісному професійному виконанню завдань проведення наукових досліджень у Національній гвардії України. **Завданнями навчальної дисципліни є** сформувати знання щодо змісту навчальних елементів: поняття науки, діакронний та синхронний плюралізм буття науки, особливості наукової раціональності, її основні типи, наука як специфічний тип знання, вид діяльності та соціальний інститут, специфіка воєнних наук; основні концептуальні підходи філософії науки, їх методологічне та евристичне значення для розвитку науки; зміст та методологічне значення наукової картини світу, особливості сучасної наукової картини світу; основні етапи формування наукової раціональності та їх специфіка, характерні ознаки класичної та некласичної науки, основні тенденції формування науки майбутнього; структура наукового знання; рівні наукового знання, їх сутність, специфіка та структура, відповідні методи та методологія наукового пізнання, їх значення для проведення військово-наукового дослідження; сутність науки як соціального інституту, її функції в суспільстві, основні етапи інституціоналізації науки, соціальні характеристики наукової професії, вимоги, що висуває сучасність до професії вченого, сутність етосу науки, сутність взаємодії науки і політики, науки і культури, головні зміни у підході до наукової політики на межі третього тисячоліття, моральні аспекти функціонування науки в сучасному суспільстві, вимоги щодо моральної, соціальної та професійної відповідальності вченого; сутність науково-технічного прогресу та його моральні проблеми, сутність,

основні етапи та закономірності становлення науково-технічного потенціалу сучасних розвинутих країн та України.

Компетентності, які формує дисципліна наведено у таблиці 1.

Таблиця 1.

Шифр	Компетентність
ІК	Здатність розв'язувати комплексні проблеми та здійснювати дослідницько-інноваційну діяльність в сфері озброєння та військової техніки, що передбачає глибоке переосмислення наявних та створення нових цілісних знань.
ЗК-1	Обізнаність та розуміння філософсько-світоглядних засад, сучасних тенденцій, напрямків і закономірностей розвитку філософії науки та інновацій.
ЗК-2	Володіння загальною та спеціальною методологією наукового пізнання, застосування здобутих знань у практичній діяльності.
ЗК-4	Спроможність аналізувати, оцінювати та порівнювати теорії, концепції і методи наукових досліджень озброєння, військової та спеціальної техніки як складних технічних систем військового призначення.
ЗК-5	Опанування навичок планування, організації та проведення теоретичних і експериментальних наукових досліджень, прогнозування їх результатів.
ЗК-7	Уміння виявляти, формулювати та вирішувати наукові завдання, організовувати, планувати, реалізовувати та презентувати результати наукових досліджень.
ЗК-8	Здатність виявляти проблемні ситуації, що обумовлені недосконалістю науково-методичного апарату, та обґрунтовувати напрями і теми наукових досліджень.
ПК-1	Уміння використовувати сучасні інформаційні і комунікаційні технології, включаючи методи отримання, оброблення та зберігання наукової інформації.
ПК-2	Набуття навичок та уміння публічного представлення і захисту наукових результатів, виступу на вітчизняних та міжнародних наукових форумах, конференціях і семінарах.
ПК-3	Знання змісту та організації науково-педагогічної, наукової та інноваційної діяльності у вищих військових навчальних закладах, набуття педагогічної майстерності, педагогічної техніки, професійних вмінь майбутніх вчених, викладачів вищої військової школи.

Згідно з вимогами освітньої програми здобувачі вищої освіти повинні:
знати:

методологічне значення філософії науки у формуванні філософсько-методологічної, мисленевої культури та громадянської позиції ад'юнктів як науковців та військових професіоналів; сутність та специфіку науки, наукової раціональності, основні етапи її формування; характерні ознаки, базові ідеї та підходи наукової класичної, некласичної та постнекласичної раціональності; зміст та специфіку парадигм класичної, некласичної та постнекласичної науки у їх впливі на військову теорію та практику; сутність, специфіку та характерні ознаки наукового знання та пізнання, структуру наукового знання; специфіку, структуру та основні методи емпіричного, теоретичного та метатеоретичного рівнів наукового знання; методологічні функції філософії у науковому та військово-практичному пізнанні; сутність та специфіку науки як соціального інституту, основні етапи її інституціоналізації, основні функції в суспільстві, соціальні характеристики наукової професії, її особливості як соціальної системи; зміст та основні проблеми етики науки, моральні аспекти

функціонування науки та особливості морально-етичного регулювання наукових досліджень у технологічному суспільстві; моральні аспекти діяльності вченого у галузі воєнної науки, національної безпеки, безпеки державного кордону.

уміти:

здійснювати аналіз теоретичних і методологічних основ філософських концепцій, вчень і доктрин; застосовувати концептуальні моделі, науковий доробок вітчизняних та зарубіжних вчених, фундаментальні постулати та теорії, парадигми наукового знання у дослідженні як глобального розвитку воєнної теорії і практики, так і вирішенні конкретних проблем наукового забезпечення розвитку та функціонування НГУ; вирішувати актуальні проблеми дослідницько-інноваційної, професійної та освітньої діяльності, спираючись на систему знання та методології сучасної філософії науки, відображати їх у власному науковому дослідженні; видобувати, систематизувати, аналізувати та синтезувати інформацію з різних джерел; якісно оформлювати результати роботи у вигляді наукових та академічних текстів, демонструвати результат наукових досліджень у ході дискусій та наукової полеміки з використанням теоретичних та методологічних напрацювань сучасної філософії науки; здійснювати публічну апробацію результатів досліджень, сприяти їх поширенню в науковій та практичній сферах, додержуючись принципів професійної етики вченого.

володіти:

здатністю виконувати завдання у військовій освітній, професійній та науковій діяльності, спираючись на методологію сучасної філософії науки; здатністю формувати системний науковий світогляд, демонструвати культуру наукового міждисциплінарного мислення, продукувати і приймати обґрунтовані рішення, проявляти креативність; здатністю до абстрактного, критичного мислення, аналізу та синтезу на основі логічних аргументів і перевірених фактів в умовах обмеженості часу і ресурсів з урахуванням принципів філософії наукового знання та пізнання; здатністю оригінально мислити та здійснювати інноваційну діяльність у військово-професійній, освітній та науково-дослідницькій роботі; здатністю здійснювати публічну апробацію результатів власної науково-дослідницької діяльності, сприяти їх поширенню у науковій та практичній сферах, додержуючись принципів професійної етики вченого, нести соціальну та моральну відповідальність.

Мати уявлення про (бути ознайомленим): з логікою розгортання світового філософського процесу, сутністю та змістом сучасного філософського процесу; з особливостями, сутністю та змістом філософських доктрин і концепцій основних філософських шкіл та напрямків, специфікою сучасного філософського дискурсу; з основними теоріями та підходами неklasичної та постнеklasичної науки, основними тенденціями формування науки майбутнього; з методологією та методикою військово-наукового пізнання, сутністю та змістом філософського, філософсько-соціального аналізу.

3. Зміст навчальної дисципліни (анотація навчальної дисципліни).

«Філософія науки» - одна з основних навчальних дисциплін, що забезпечують підготовку докторів філософії у галузі знань 25 «Воєнні науки, національна безпека, безпека державного кордону» за спеціальністю 255 «Озброєння та військова техніка» (спеціалізація «Озброєння, військова та спеціальна техніка Національної гвардії України»). В результаті вивчення дисципліни ад'юнкти, як здобувачі освіти третього освітньо-наукового рівня, мають стати компетентними фахівцями у специфічних питаннях розв'язання актуальних проблем дослідно-інноваційної, військово-професійної та викладацької діяльності, відображаючи їх у власному науковому дослідженні, забезпечуючи в такий спосіб реформування й розвиток Національної гвардії України у відповідності до стандартів НАТО та вимог сучасного технологічного світу. У межах цього курсу ад'юнкти продовжують формувати інтегральну, загальні, професійні та професійно-спеціальні компетентності, які визначені для забезпечення потреб Національної гвардії України у науково-педагогічних кадрах вищої кваліфікації та створення потенціальної бази для багатоваріантного вибору шляху подальшого наукового, військово-професійного становлення та кваліфікаційного удосконалення з урахуванням конкретних потреб Національної гвардії України.

Вирішальним у розвитку та трансформаціях сучасного суспільства стає науково-технологічний прогрес. Саме він обумовлює військовий науково-технічний потенціал країн та розстановку сил у міжнародному глобалізованому просторі. Він пов'язаний, в першу чергу, з інноваційним розвитком наукового знання, тому числі, воєнних наук, та потребує від сучасного фахівця сформованого наукового світогляду, здатності до інноваційного, міждисциплінарного мислення, креативності та нестандартності рішень за умов швидкоплинності та значної невизначеності ситуації, здатності до соціальної та моральної відповідальності. Важко переоцінити роль дисципліни «Філософія науки» у формуванні відповідних компетентностей випускників ад'юнктури Національної академії Національної гвардії України.

Робота із значними масивами інформації, її видобування та критичне переосмислення під час опрацювання наукової літератури та Інтернет-джерел, підготовка презентацій та виступів до семінарських та групових занять, участь у дискусіях та роботі круглого столу «Військовий науково-технічний потенціал: сучасні розвинуті країни та Україна», підготовка та захист індивідуального науково-дослідного завдання, виступи на науково-практичних конференціях у межах опанування дисципліни «Філософія науки» дозволяють ад'юнктам формувати компетентності, що забезпечують якість їх подальшої дослідно-інноваційної, військово-професійної та викладацької діяльності.

Зміст дисципліни: Наука та наукова діяльність. Поняття науки. Наукова раціональність: специфіка та основні типи, наука як специфічний тип знання, вид діяльності та соціальний інститут. Специфіка воєнної науки. Формування наукової раціональності. Донаукові стадії розвитку інтелекту. Формування абстрактно-теоретичного знання в античній Греції, філософія та наука. Специфічні риси середньовічного знання (наука та релігія, знання та віра),

зародки формування експериментальної науки. Розвиток науки у Новий час: інтелектуальна революція та формування наукового природознавства. Криза основ класичної науки та наукова революція на межі XIX-XX ст. Некласична наука: зміни методології наукового пізнання, парадигма неklasичної науки. Структура наукового знання. Рівні наукового знання: емпіричний, теоретичний та метатеоретичний, їх сутність, специфіка та структура. Картина світу (загальнонаукова та часткових наук) та методологія. Рефлексія як основний метод метатеоретичного рівня пізнання в науці. Структура рефлексивного знання. Цінності науки. Наука та філософія. Філософія науки. Наука як соціальний інститут, основні етапи інституціоналізації науки та її функції в суспільстві. Соціологія науки та знання: концептуальні підходи, основні ідеї та принципи. Соціальні характеристики наукової професії. Моральні аспекти функціонування науки. Етика науки (внутрішня і зовнішня). Професійна відповідальність вченого у галузі воєнної науки, національної безпеки, безпеки державного кордону. Філософія наукової картини світу. Філософія, наука, культура на початку III тисячоліття.

4. Календарно-тематичний план вивчення дисципліни.

Назви змістових модулів і тем		Кількість годин						
		денна форма						
		усього	у тому числі					
			л	сем. прак.	с. р. к. в.	к. р. груп.	сам. роб.	
1		2	3	4	5	6	7	
Блок змістових модулів I. Наука як соціокультурний феномен.								
Змістовий модуль 1. Основні етапи розвитку науки.								
Заняття 1. Лекція. Вступ. Наука та наукова діяльність. Професія – воєнний вчений.		2	2					
1. Поняття науки. Діахронний та синхронний плюралізм буття науки.								
2. Наукова раціональність: специфіка та основні типи.								
3. Наука як специфічний тип знання, вид діяльності та соціальний інститут. Специфіка воєнної науки.								
Самостійне вивчення. Донаукові стадії розвитку інтелекту: міфопоетична свідомість та донаукова раціональність Стародавнього Сходу.		2						2
1. Специфіка міфологічної свідомості.								
2. Характерні ознаки донауки Стародавнього Сходу.								
Заняття 2. Лекція. Формування наукової раціональності: від міфопоетичної до раціональної свідомості.		2	2					
1. Від міфу к логосу: умови формування раціонального мислення. Особливості донауки Стародавнього Сходу: рецептурно-емпіричне, утилітарно-технологічне знання.								
2. Формування абстрактно-теоретичного знання в античній Греції.								
3. Соціально-історичні передумови та специфічні риси середньовічного знання. Зародки формування експериментальної науки.								
Самостійне вивчення. Формування наукової раціональності: Античність та Середньовіччя.		4						4
1. Соціально-історичні передумови формування науки в Стародавній Греції. Роль давньогрецької демократії.								
2. Гносеологічні умови формування природничого знання в Стародавній Греції. Давньогрецька фізика як онтологія (натурфілософія).								

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин						
	усього	денна форма					сам. роб.
		л	сем. прак.	у тому числі		к. р. груп.	
				с. р. к. в.	к. р. груп.		
3. Специфіка теологічного світогляду: універсализм, символізм, ієрархія, телеологізм. 4. Наука та релігія, знання та віра у добу Середньовіччя. Теологічно-текстовий характер пізнавальної діяльності. 5. Зародки формування експериментальної науки: середньовічні астрологія, алхімія, ятрохімія, натуральна магія.							
Заняття 3. Семінар. Специфіка наукової раціональності доби Античності та Середньовіччя. 1. Донаукові стадії розвитку інтелекту: міфопоетична свідомість та донаукова раціональність Стародавнього Сходу. 2. Специфіка теоретичного знання в Стародавній Греції. Філософія та наука. 3. Наука та релігія, знання та віра у добу Середньовіччя. Зародки формування експериментальної науки.	2		2				
Самостійне вивчення. Передумови формування класичної науки. 1. Соціокультурні та гносеологічні передумови формування класичної науки. 2. Конституювання класичної науки: синтез теоретичної та емпіричної діяльності доби Ренесансу.	2						2
Заняття 4. Лекція. Класична та некласична наука. Основні тенденції формування науки майбутнього. 1. Розвиток науки у Новий час. Базові ідеї, підходи та ідеали класичної науки. Парадигма класичної науки. 2. Криза основ класичної науки та наукова революція на межі XIX-XX ст. Парадигма некласичної науки. 3. Основні тенденції формування науки майбутнього: неонекласика (постнекласика).	2	2					
Самостійне вивчення. Класична наука: базові ідеї та підходи. 1. Введення у науку гіпотетико-дедуктивної методології пізнання: Г. Галілей. Раціональна індукція та мисленевий експеримент. 2. Інтелектуальна революція та формування наукового природознавства у Новий час. 3. Основні принципи новоєвропейського наукового мислення.	2						2
Заняття 5. Семінар. Класична раціональність.	2		2				

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин					
	усього	денна форма				
		л	сем. прак.	с. р. к. в.	к. р. груп.	сам. роб.
1. Наукова революція XVII століття: передумови та результати. 2. Розвиток науки у Новий час XVII- XVIII ст. Філософія та наука. 3. Досягнення науки XIX ст. Ідеали класичної науки. 4. Класична наука: базові ідеї та підходи, характерні ознаки наукової класичної раціональності.						
Самостійне вивчення. Некласична та постнекласична наука: базові ідеї та принципи. 1. Некласика як світогляд та тип наукової раціональності. Релятивізм та квантова теорія. 2. Основні поняття та ідеї неклазики. 3. Некласична наука: зміни методології наукового пізнання. 4. Постнекласична наука: базові принципи, методологія.	2				2	
Заняття 6. Семінар. Некласична та постнекласична наука: стилістичні складові та методологія. 1. Основні поняття та ідеї неклазики науки. 2. Зміни методології наукового пізнання: постнекласична наука.	2		2			
Разом за змістовим модулем 1	24	6	6		12	
Змістовий модуль 2. Структура та методи наукового знання.						
Заняття 1. Лекція. Рівні наукового знання. 1. Наукове знання та його структура. 2. Емпіричний та теоретичний рівні наукового знання: сутність, специфіка та структура. 3. Метатеоретичний рівень, його структура та методологічне значення.	2	2				
Самостійне вивчення. Емпіричне знання: структура, методи, методологія. 1. Рівні емпіричного знання: емпіричні висловлювання, емпіричні факти, емпіричні закони, феноменологічні теорії. 2. Основні методи емпіричного знання. 3. Операціоналізм (Н. Кемпбел, Р. Бріджмен): методологія та роль у розвитку природничих наук. 4. Експериментальний метод: сутність, специфічні ознаки, результати.	4				4	
Заняття 2. Групове. Емпіричне знання та його методи. 1. Специфіка емпіричного знання та його структура.	2				2	

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин						
	денна форма						усього
	у тому числі					сам. роб.	
	л	сем. прак.	с. р. к. в.	к. р. груп.			
2. Методологія операціоналізму та її значення у розвитку сучасної воєнної науки. 3. Експериментальний метод. 4. Факт науки та його структура: гносеологічний вимір.							
Самостійне вивчення. Методи емпіричного дослідження як предмет філософського аналізу. 1. Наукове спостереження як пізнавальний процес, вимоги до нього. 2. Наукове порівняння як метод та операціональна ситуація, його роль у процесі наукового пізнання. 3. Вимірювання у світі філософської рефлексії. 4. Науковий експеримент та його гносеологічні функції. 5. Гносеологічна функція приладів.	4						4
Заняття 3. Семінар. Методи емпіричного дослідження, їх гносеологічні функції у воєнній науці. 1. Наукове спостереження, вимоги до нього, роль у воєнній науці. 2. Наукове порівняння як метод та його значення у науковому пізнанні. 3. Вимірювання та його роль у військово-науковому дослідженні. 4. Науковий експеримент, його значення для воєнної науки та практики. 5. Прилади, їх гносеологічна функція та значення для проведення дослідження.	2	2					
Самостійне вивчення. Методи емпіричного дослідження. Абстрагування та індукція. 1. Проблема абстракції в історії філософії: платонізм, номіналізм, концептуалізм. 2. Абстракція та структура реальності. 3. Поняття індукції. Індукція повна та неповна. 4. Індукція через елімінацію. Індукція як зворотна дедукція. Підтверджуюча індукція. 5. Принцип фальсифікації як метод наукового пізнання (К. Поппер).	4						4
Заняття 4. Групове заняття. Методи емпіричного дослідження. Абстрагування та індукція, їх роль у військово-науковому дослідженні. 1. Абстрагування та абстракція, їх роль у проведенні наукових досліджень з воєнної теорії і практики. 2. Індукція, її роль у воєнно-науковому дослідженні.	2					2	

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин						
	усього	денна форма					сам. роб.
		л	сем. прак.	у тому числі			
				с. р. к. в.	к. р. груп.		
3. Принцип фальсифікації як метод наукового пізнання (К. Поппер). Самостійне вивчення. Наукова теорія в структурі теоретичного знання. 1. Теоретичне знання та його структура. 2. Ідеалізація та її гносеологічна функція. Наукова теорія.	2						2
Заняття 5. Групове заняття. Теоретичне знання, його специфіка та структура. 1. Специфіка теоретичного знання та його структура. Ідеалізація. 2. Наукова теорія та її об'єкт. Структура наукової теорії.	2				2		
Самостійне вивчення. Ідеалізація, формалізація, аксіоматичний метод та математичне моделювання в контексті філософії та методології науки. 1. Ідеалізація як основний спосіб конструювання теоретичних об'єктів. 2. Формалізація як метод теоретичного пізнання. Типи формалізованих теорій. Формалізація теорій та аксіоматичний метод. 3. Аксіоматичний метод: етапи розвитку наукових уявлень про його сутність від евклідової геометрії до сучасності (Г. Фреге и Д. Гільберт). 4. Математичне моделювання як предмет філософської рефлексії.	2						2
Заняття 6. Семінар. Методи теоретичного пізнання: ідеалізація, формалізація, аксіоматичний метод, їх значення для воєнної науки. 1. Ідеалізація: сутність та особливості використання. 2. Формалізація та її гносеологічні функції. 3. Аксіоматичний метод. 4. Гносеологічні виміри математичних моделей, їх евристичні можливості при проведенні наукових досліджень з воєнної теорії і практики.	2		2				
Самостійне вивчення. Метатеоретичний рівень наукового знання: структура, специфіка та завдання. 1. Структура та специфіка загальнонаукового знання. Картина світу (загальнонаукова та часткових наук) та методологія. 2. Аксіологічні засади метатеоретичного знання. Цінності науки. 3. Наука та філософія. Філософія науки.	2						2

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин							
	денна форма							
	усього	у тому числі						сам. роб.
		л	сем. прак.	с. р. к. в.	к. р. груп.			
Заняття 7. Групове заняття. Метатеоретичний рівень в системі сучасного наукового знання. 1. Загальнонаукова картина світу, її методологічна роль. 2. Ідеали та норми науки. 3. Методологія науки. Сучасні загальнонаукові підходи (системний, структурно-функціональний, синергетичний, інформаційний).	2				2			
Самостійне вивчення. Особливості динаміки наукового знання. 1. Особливості й парадокси процесу наукового знання. 2. Основні моделі розвитку наукового знання.	2						2	
Заняття 8. Семінар. Метатеоретичний рівень наукового пізнання: специфіка та проблеми. 1. Поняття рефлексії. Рефлексія як основний метод метатеоретичного рівня та предмет гносеологічного аналізу. 2. Структура рефлексивного знання. 3. Динаміка наукового пізнання: концептуальні підходи та їх евристичні можливості. 4. Основні вимоги до наукового пізнання. Метатеорія та її гносеологічні функції.	2		2					
Разом за змістовим модулем 2	36	2	6		8		20	
Змістовий модуль 3. Наука як соціальний інститут. Соціологія науки та знання.								
Заняття 1. Лекція. Наука як соціальний інститут. Функції науки в суспільстві. 1. Наука як соціальний інститут. Основні етапи інституціоналізації науки. 2. Основні функції науки в суспільстві.	2	2						
Самостійне вивчення. Соціологія науки та знання: основні ідеї та підходи. 1. Німецька соціологія знання (М. Шелер та К. Маннгейм). Інтелектуали як специфічна соціальна група. 2. Дж. Д. Бернал «Соціальна функція науки»: наука та війна.	1						1	
Заняття 2. Лекція. Соціологія науки та знання: основні ідеї та принципи. 1. Соціологія науки та знання: основні ідеї та принципи. Науковий етос. 2. Соціальні характеристики наукової професії. Наукове співтовариство.	2	2						

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин						
	усього	денна форма					сам. роб.
		л	сем. прак.	с. р. к. в.	к. р. груп.		
						у тому числі	
3. Наука та політика. Головні зміни у підході до наукової політики на межі третього тисячоліття.							
Самостійне вивчення. Соціологія науки та знання: основні ідеї та підходи. 1. Конституювання соціології науки як самостійної галузі знання (Р. Мертон, Т. Парсонс, П. Сорокін).	1						1
Заняття 3. Семінар. Наукова професія та наукове співтовариство. 1. Функціональний сенс імперативів наукового етосу (Р. Мертон): стратегії поведінки вченого. 2. Головні характеристики професії вченого.	2		2				
Самостійне вивчення. Наукова професія як соціальна система: відтворення та типи комунікації. 1. Відтворення наукових кадрів та міграція вчених як соціальна проблема. 2. Типи комунікації у науковому співтоваристві: комунікація, співавторство, наставництво, колегальність.	2						2
Заняття 4. Семінар. Наукова професія як соціальна система: відтворення та типи комунікації. 1. Вибір професії вченого: соціальні проблеми та організаційні стратегії їх подолання. Механізми наукового визнання. 2. Типи комунікації: комунікація, співавторство, наставництво, колегальність.	2		2				
Разом за ЗМ 3.	12	4	4				4
Змістовий модуль 4. Етика науки.							
Заняття 1. Лекція. Моральні аспекти функціонування науки. Етика науки. 1. Моральний вибір та моральна відповідальність: наука у третьому тисячолітті. 2. Внутрішня та зовнішня етика науки. Відповідальність вченого та науки. 3. Цінності науки та проблема соціальної відповідальності.	2	2					
Самостійне вивчення. Етика науки та відповідальність вченого. 1. Внутрішня етика науки: професійна відповідальність вченого. 2. Зовнішня етика науки: соціальна відповідальність вченого та науки 3. Академічна доброчесність та етика наукової діяльності.	2						2

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин						
	усього	денна форма					сам. роб.
		л	сем. прак.	с. р. к. в.	к. р. груп.		
Заняття 2. Семінар. Моральний вибір та моральна відповідальність. Професійна відповідальність вченого в галузі воєнної науки, національної безпеки, безпеки державного кордону. 1. Етика науки та коло її проблем. 2. Внутрішня та зовнішня етика науки. 3. Рольова структура науки та моральна відповідальність вченого. 4. Академічна доброчесність та її вимоги до наукової діяльності у галузі знань 25 Воєнні науки, національна безпека, безпека державного кордону.	2		2				
Самостійне вивчення. Науково-технічний прогрес та соціальна відповідальність вченого. 1. Логіка розвитку науки та проблеми соціальної відповідальності. 2. Використання наукових досліджень та проблема соціальної відповідальності.	1						1
Заняття 3. Лекція. Науково-технічний прогрес та його моральні проблеми. 1. Науково-технічний прогрес: поняття, характерні ознаки, структура. 2. Морально-етичні проблеми науково-технічного прогресу.	2	2					
Самостійне вивчення. Науково-технічний прогрес: моральні виміри. 1. Свобода наукових досліджень та соціальна відповідальність. 2. Морально-етичне регулювання наукових досліджень.	1						1
Семінар 4. Семінар. Науково-технічний та науково-технологічний прогрес: моральні виклики сучасного етапу. 1. Воєнна наука в сучасному суспільстві та соціальна відповідальність вчених. 2. Соціальна відповідальність вченого доби конвергентних технологій. 3. Свобода досліджень та соціальна відповідальність: специфіка воєнної науки. 4. Морально-етичне регулювання наукових досліджень у галузі воєнних наук: pro і contra.	2		2				
Разом за змістовим модулем 4	12	4	4				4
Змістовий модуль 5. Наука як основа економічного та соціального прогресу сучасного суспільства.							
Заняття 1. Лекція. Сутність, основні етапи та закономірності становлення науково-технічного потенціалу сучасних розвинутих країн. 1. Науково-технічний потенціал країни: поняття та сутність.	2	2					

Назви змістових модулів і тем		Кількість годин							
		денна форма							
		усього	у тому числі						
			л	сем. прак.	с. р. к. в.	к. р. груп.	сам. роб.		
2. Основні етапи та закономірності становлення науково-технічного потенціалу у сучасних розвинутих країнах.									
Самостійне вивчення. Науково-технічний потенціал: організаційні структури та програми розвитку.		4							4
1. Основні організаційні структури науково-технічного потенціалу розвинутих країн.									
2. Інтеграція науки та виробництва: особливості сучасного етапу.									
3. Національно-дослідні програми.									
4. Програми технологічного розвитку (США, Японія, Англія, Франція).									
Заняття 2. Семінар у формі круглого столу.		4		4					
Воєнний науково-технічний потенціал: сучасні розвинуті країни та Україна.									
1. Воєнний науково-технічний потенціал сучасних розвинутих країн									
2. Воєнний науково-технічний потенціал України: особливості сучасного етапу.									
Разом за змістовим модулем 5.		10	2	4					4
Змістовий модуль 6. Сучасна наукова картина світу. Наука, культура, цивілізація.									
Заняття 1. Лекція. Наукова картина світу у її розвитку.		2	2						
1. Моделі розвитку наукового знання.									
2. Фізична картина світу: від натурфілософії до неонекласики.									
3. Філософія наукової картини світу.									
Самостійне вивчення. Фізична картина світу: від натурфілософії до неонекласики.		2							2
1. Натурфілософська парадигма.									
2. Механічна картина світу.									
3. Термодинаміка та електромагнетизм.									
4. Кванти та відносність.									
5. Вакуум, мікрочастки, Всесвіт.									
6. Нелінійний Всесвіт.									
Заняття 3. Групове заняття. Філософські проблеми сучасної наукової картини світу.		2						2	
1. Універсальна теорія Всесвіту.									
2. Проблема антиречовини.									
3. Майбутнє Всесвіту.									

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин						
	усього	денна форма					сам. роб.
		л	сем. прак.	с. р. к. в.	к. р. груп.		
						у тому числі	
4. Антропний принцип. 5. Універсальна історія.							
Самостійне вивчення. Наука і цивілізація. 1. Наука в контексті теорії цивілізації. 2. Традиціоналістський та техногенний типи цивілізаційного розвитку: базові установки та цінності.	1						1
Заняття 2. Лекція. Філософія, наука, культура. 1. Взаємодія філософії, науки, культури: основні концепції та підходи. 2. На шляху до єдності природничо-наукової та гуманітарної культури.	2	2					
Самостійне вивчення. Постакадемічна наука. 1. Постакадемічна фаза розвитку науки та механізм соціальної детермінації наукового пізнання.	1						1
Заняття 4. Семінар. На порозі III тисячоліття: наука, культура, цивілізація. 1. Сучасна фаза еволюції техногенної цивілізації. Воєнна наука в «суспільстві ризику». 2. Конвергентні технології та еволюційне майбутнє людства. 3. Інноваційна цивілізація та штучний інтелект.	4		4				
Разом за змістовим модулем 6.	14	4	4			2	4
ІНДЗ	12						12
Екзамен							
Усього годин за дисципліну	120	22	28			10	60

5. Самостійна робота.

Самостійна робота здобувачів/здобувачок вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у час вільний від навчальних занять за розкладом. Без систематичної, безперервної самостійної роботи протягом всього періоду навчання неможливо засвоєння програмного матеріалу дисципліни «Філософія науки». Час для самостійної роботи відводиться розпорядком дня, крім того, вона може передбачатися також розкладом занять.

Викладач організує методичне керівництво та забезпечення самостійної роботи ад'юнктів:

- подає рекомендації з методики вивчення дисципліни та окремих питань, видає завдання та контролює їх виконання;
- застосовує такі методичні прийоми викладення навчального матеріалу, які орієнтують ад'юнктів на роботу з літературою та самостійне здобування знань;
- аналізує та узагальнює досвід самостійної роботи ад'юнктів щодо вивчення матеріалу і вносить корективи у завдання; планування самостійної роботи здійснюється індивідуально кожним здобувачем вищої освіти.

При самостійному опрацюванні питань ад'юнкти використовують Методичні вказівки та завдання до виконання самостійної роботи та індивідуальних науково-дослідних завдань з дисципліни «Філософія науки» для слухачів ад'юнктури та дистанційної форми навчання Національної академії Національної гвардії України / Уклад: Севрук І.І. - Харків: НАНГУ, 2019. - 68 с., розміщені в системі дистанційного навчання: <http://sdn.ivc.com/>; рекомендовану літературу та можуть використовувати додаткову літературу, періодичні видання та ресурси INTERNET.

Кожне навчальне питання, що винесено на самостійне вивчення, ад'юнкти мають опрацювати змістовно, продумати приклади з практик науково-дослідної діяльності, які слугують практичним підґрунтям теоретичних положень щодо означених проблем, визначити всі параметри виконання завдання. Особлива увага приділяється здатності ад'юнктів до критичного інноваційного мислення та прояву філософсько-методологічної культури.

Самостійно отримані теоретичні знання здобувач/ка вищої освіти має використати за відповідною тематикою під час участі у проведенні семінарських/практичних/групових занять на репродуктивному/конструктивному/творчому рівнях відповідно форм (або методів) проведення заняття.

Перелік тем, які здобувач/здобувачка вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня повинен/на вивчити самостійно (з рекомендованою літературою), а також тематику та вимоги до виконання індивідуального науково-дослідного завдання (у вигляді реферату) надано у виданні: Методичні вказівки та завдання до виконання самостійної роботи та індивідуальних науково-дослідних завдань з дисципліни «Філософія науки»

для слухачів ад'юнктури та дистанційної форми навчання Національної академії Національної гвардії України / Уклад: Севрук І.І. - Харків: НАНГУ, 2019. - 68 с.

Виконання індивідуального науково-дослідного завдання полягає у самостійному проведенні дослідження, відповідно до запропонованої викладачем/викладачкою тематики та з урахуванням наукових інтересів, індивідуальних здібностей та особливостей ад'юнктів, оформлених у вигляді наукового реферату, тез доповідей та виступів на науково-практичних конференціях, що сприяє формуванню методологічної культури майбутніми докторами філософії з озброєння та військової техніки та навиків науково-дослідницької діяльності.

6. Політика курсу та оцінювання.

Політика курсу.

- Курс передбачає навчання у складі навчальної групи – лекції, групові, практичні та семінарські заняття. Самостійна робота може бути як у складі навчальної групи, так і індивідуальною.

- Завдання на самостійну підготовку, групові, семінарські та практичні заняття є обов'язковими для виконання.

- Атмосфера аудиторії передбачає відкритість, доброзичливість, здатність до творчого пошуку, стимулює креативність та системність мислення ад'юнктів, сприяє формуванню філософсько-методологічної культури мислення.

- Усі учасники/учасниці навчального процесу дотримуються академічної доброчесності. Плагіат у наукових роботах та виступах не допускається.

- Під час навчання слухачі/слухачки ад'юнктури додержуються принципів толерантності та гендерної рівності, уникають та застерігають колег від порушень норм доброчесної поведінки, зокрема, проявів сексизму та екстремізму, під час виступів дотримуються вимог щодо ведення дискусій.

- Викладач/викладачка вітає творчу активність ад'юнктів за тематикою курсу, виявлену при підготовці презентацій, у виступах на конференціях, диспутах, при написанні індивідуального науково-дослідного завдання. Це враховується у результатах підсумкового оцінювання за наявності звітнього матеріалу (відео, збірник праць, сертифікат учасника/учасниці конференції тощо).

Оцінювання знань здобувачів/здобувачок вищої освіти здійснюється відповідно до «Положення про оцінювання знань слухачів (курсантів, студентів) у Національній академії Національної гвардії України».

Застосовуються наступні форми контролю якості одержаних здобувачами/здобувачками вищої освіти знань:

- поточні опитування та оцінювання правильності виконаних завдань під час проведення практичних занять;

- рубіжний (модульний) контроль під час проведення практичних занять

- підсумковий контроль (екзамен)

ПОТОЧНЕ ОЦІНЮВАННЯ

Поточне оцінювання здійснюється на групових заняттях шляхом усного або письмового опитування. Метою поточного оцінювання є не тільки контроль знань за конкретними темами курсу, а й стимулювання творчої активності ад'юнктів, формування філософсько-методологічної культури мислення майбутніх докторів філософії з озброєння та військової техніки.

На семінарських заняттях оцінюється ступінь засвоєння теоретичного матеріалу, вміння аргументовано довести та відстояти власну позицію шляхом заслуховування підготовленої доповіді та/або розгорнутої відповіді на питання, запропоновані викладачем/викладачкою для обговорення, проведення дискусії з актуальних проблем філософії науки. Контроль знань під час семінарських занять проводиться через використання методів опитування, дискусії, мозкового штурму, проведення фокус-груп.

На групових заняттях оцінюється здатність працювати автономно та в команді, використовувати на практиці основні методи наукового пізнання.

Компетентності, набуті здобувачем/кою вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня у процесі навчання з кожної теми навчальної дисципліни орієнтовно оцінюються за наступними критеріями:

"відмінно" – ад'юнкт бездоганно засвоїв теоретичний матеріал теми заняття, демонструє глибокі і всебічні знання відповідної теми, основні положення рекомендованої літератури, критично мислить і логічно будує відповідь, аналізує складні питання філософії науки, демонструє знання та розуміння базових принципів та норм наукового пізнання, морально-етичних норм, що регулюють діяльність військового вченого, та норм академічної доброчесності, демонструє здатність пов'язувати їх з майбутньою дослідно-інноваційною, військово-професійною та науково-педагогічною діяльністю, аргументує власне ставлення до тих чи інших проблем філософії науки;

"добре" – ад'юнкт добре засвоїв теоретичний матеріал заняття, володіє основними аспектами рекомендованої літератури, аргументовано викладає його; володіє навичками критичного мислення, висловлює свої міркування з приводу тих чи інших проблем, але припускається певних неточностей і похибок у логіці викладу теоретичного змісту або при виконанні практично орієнтованих завдань;

"задовільно" – ад'юнкт в основному володіє теоретичними знаннями навчальної теми, орієнтується в рекомендованій літературі, але непереконливо відповідає, плутає поняття, додаткові питання викликають невпевненість або відсутність стабільних знань; відповідаючи на запитання практичного характеру, виявляє неточності у знаннях, не вміє оцінювати наукові факти та явища, пов'язувати їх із науково-дослідною або науково-педагогічною діяльністю, припускається помилок при виконанні практично орієнтованих завдань;

"незадовільно" – ад'юнкт не опанував навчальний матеріал теми, не знає наукових фактів, визначень, методів наукового пізнання, майже не орієнтується в рекомендованій літературі, відсутнє наукове мислення, практичні навички не сформовані.

Про порядок проведення, зміст і критерії поточного контролю викладач/викладачка інформує ад'юнктів на першому занятті з дисципліни.

Результати поточного оцінювання роботи ад'юнктів впродовж семестру мають бути задокументовані у Журналі обліку відвідувань та успішності здобувачів вищої освіти.

РУБІЖНЕ ОЦІНЮВАННЯ (МОДУЛЬНИЙ КОНТРОЛЬ)

Рубіжне оцінювання здійснюється під час проведення круглого столу, коли відбувається захист ІНДЗ у (вигляді реферату) та дискусія з відповідної тематики.

При оцінюванні виконання індивідуального науково-дослідного завдання враховуються самостійність виконання завдання, вид наукової діяльності (науковий реферат, доповідь на науково-практичній конференції) повнота розкриття тематики, відповідність стандартам оформлення, ступінь опрацювання джерел, наявність ознак наукової новизни, додержання вимог академічної доброчесності. Максимальна кількість балів: науковий реферат – 20 балів, доповідь, яка передбачає публікацію тез доповіді – 10 балів.

Під час проведення дискусії оцінюються такі компоненти:

- знання та правильне використання концептуальних підходів, базових теорій та категоріального апарату філософії науки;
- активність ад'юнкта під час дискусії;
- повнота, достовірність та актуальність інформації щодо розкриття теми;
- критичність, інноваційність, креативність, самостійність та системність мислення;
- здатність аргументовано відстоювати обрану позицію, культура ведення дискусії;
- додержання норм доброчесності та гендерної толерантності;
- якість підготовленої презентації.

ПІДСУМКОВЕ ОЦІНЮВАННЯ

Підсумковий контроль з дисципліни «Філософія науки» проводиться у формі екзамену. Екзамен проводиться або у вигляді усної відповіді ад'юнкта на питання білету, або у вигляді тестування, що визначається викладачем.

Метою підсумкового оцінювання є виявлення ступеню засвоєння ад'юнктами теоретичного матеріалу та опанування ними практичних навиків щодо змісту дисципліни та рівня сформованості філософсько-методологічної культури мислення та відповідних компетентностей майбутніх докторів філософії з озброєння та військової техніки.

На екзамені оцінка виводиться за окремими оцінками за відповіді на запитання білета.

При двох окремих оцінках виводиться:

«Відмінно» (А), якщо обидві оцінки «відмінно» (А).

«Добре» (В), якщо:

- одна оцінка «відмінно» (A), а друга «добре» (B);
- обидві оцінки «добре» (B).
- «Добре» (C), якщо:
 - одна оцінка «відмінно» (A), а друга «добре» (C) або «задовільно» (D або E);
 - обидві оцінки «добре» (B або C).
- «Задовільно» (D), якщо:
 - обидві оцінки «задовільно» (D);
 - одна оцінка «добре» (B або C), а друга - «задовільно» (D або E).
- «Задовільно» (E), якщо:
 - обидві оцінки «задовільно» (E).
- «Незадовільно» (F або FX), якщо одна з окремих оцінок «незадовільно» (F або FX).

При проведенні екзамену у формі комп'ютерного тестування оцінка за тестові завдання виставляється:

- «відмінно» (A), якщо надано понад 90% правильних відповідей;
- «добре» (B), якщо надано 82-89% правильних відповідей;
- «добре» (C), якщо надано 75-81% правильних відповідей;
- «задовільно» (D), якщо надано 66-74% правильних відповідей;
- «задовільно» (E), якщо надано 60-65% правильних відповідей;
- «незадовільно» (FX), якщо надано 35-59% правильних відповідей;
- «незадовільно» (F), якщо надано 1-34% правильних відповідей.

Підсумкова оцінка формується через розподіл балів між поточним контролем, виконанням індивідуального науково-дослідного завдання та екзаменом у співвідношенні 50% оцінки за поточний контроль під час групових, практичних та семінарських занять, 30% за виконання індивідуального науково-дослідного завдання і 20% за результати екзамену.

7. Критерії оцінювання знань здобувачів вищої освіти.

Знання здобувачів/здобувачок вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня оцінюються за національною (чотирибальною - "відмінно", "добре", "задовільно", "незадовільно") шкалою, шкалою ECTS (A, B, C, D, E, F, FX) і за 100 бальною шкалою академії.

Загальні критерії оцінювання знань та їх відповідність шкалам оцінювання наведені у табл. 2.

Таблиця 2

За шкалою ECTS	За національн ою шкалою	За шкалою академії	Критерії оцінювання
A "Відмінно"	Відмінно	90-100	Здобувач вищої освіти виявив всебічні, систематичні та глибокі знання навчального матеріалу дисципліни, передбаченого програмою; засвоїв основну та додаткову літературу, рекомендовану програмою; проявив творчі здібності в розумінні, логічному, стислому та ясному трактуванні навчального матеріалу; засвоїв взаємозв'язок основних понять дисципліни, їх значення для подальшої професійної діяльності.
B "Дуже добре"	Добре	82-89	Здобувач вищої освіти виявив систематичні та глибокі знання навчального матеріалу дисципліни вище середнього рівня; продемонстрував уміння вільно виконувати завдання, передбачені програмою; засвоїв літературу, рекомендовану програмою; засвоїв взаємозв'язок основних понять дисципліни, їх значення для подальшої професійної діяльності.
C "Добре"		75-81	Здобувач вищої освіти виявив загалом добрі знання навчального матеріалу дисципліни при виконанні передбачених програмою завдань, але припустив низку помітних помилок; засвоїв основну літературу, рекомендовану програмою; показав систематичний характер знань з дисципліни; здатний до самостійного використання та поповнення надбаних знань у процесі подальшої навчальної роботи та професійної діяльності.
D "Задовільн о"	Задовільно	66-74	Здобувач вищої освіти виявив знання навчального матеріалу дисципліни у обсязі, необхідному для подальшого навчання та майбутньої професійної діяльності; справився з виконанням завдань, передбачених програмою; ознайомився з основною літературою, рекомендованою програмою; припустив значну кількість помилок або недоліків у відповідях на запитання при співбесідах, тестуванні та при виконанні завдань тощо, принципові, які може усунути самостійно.
E "Достатньо "		60-65	Здобувач вищої освіти виявив знання основного навчального матеріалу дисципліни в мінімальному обсязі, необхідному для подальшого навчання та майбутньої професійної діяльності; в основному виконував завдання, передбачені

За шкалою ECTS	За національн ою шкалою	За шкалою академії	Критерії оцінювання
			програмою; ознайомився з основною літературою, рекомендованою програмою; припустив помилки у відповідях на запитання при співбесідах, тестуванні та при виконанні завдань тощо, які може усунути лише під керівництвом та за допомогою викладача.
FX "Незадовільно"	Незадовільно	35-59	Здобувач вищої освіти має значні прогалини в знаннях основного навчального матеріалу дисципліни; допускав принципові помилки при виконанні передбачених програмою завдань.
F "Незадовільно"		1-34	Здобувач вищої освіти не мав знань зі значної частини матеріалу; допускав принципові помилки при виконанні більшості передбачених програмою завдань; не спроможний самостійно засвоїти програмний матеріал.

8. Література для вивчення дисципліни.

Основна

1. Добронравова І.С. Філософія науки. Навчальний посібник. Київ, 2002.
2. Добронравова І.С., Сидоренко Л.І. Філософія науки: підручник. К.: ВПЦ. "Київський університет", 2018. 255 с.
3. Ханстантинов В.О. Філософія науки: курс лекцій. Миколаїв: МНАУ, 2017. 188 с.
4. Добронравова І. С. Філософія та методологія науки: підручник. К.: Київський університет, 2008. 223 с.

Допоміжна

1. Бор Н. Избранные произведения. М., 1976.
2. Вернадский В.И. Научная мысль как планетное явление. М., 1991.
3. Карнап Р. Философские основания физики. Введение в философию науки. М., 1971.
4. Кун Т. Структура научных революций. М., 1985.
5. Лакатос И. Методология исследовательских программ. М., 2003.
6. Полани М. Личностное знание. М., 1985.
7. Поппер К. Логика и рост научного знания. М., 1983.
8. Поттер В.Р. Биоэтика: мост в будущее. Киев, 2002.
9. Пуанкаре А. О науке. М., 1983.
10. Риккерт Г. Науки о природе и науки о культуре. М., 1998.
11. Пенроуз Р. Новый ум короля. М., 2003.
12. Пригожин И., Стенгерс И. Порядок из хаоса. М., 2000.
13. Тулмин Ст. Человеческое понимание. М., 1984,

14. Фейерабенд П. Избранные труды г. ., 1990.
15. Хабермас Ю. Будущее человечес. ., 1990.
евгенике? М., 2002.
16. Докинз Р. Эгоистичный ген. М.: Ми
17. Капица С.П., Курдюмов С.П., Малинецкий Г.Г. Синергетика и прогнозы
будущего. М., 1997.
18. Курдюмов С.П., Князева Е.Н. Основания синергетики. М., 2002.
19. Лесков Л.В. Нелинейная Вселенная. М., 2003.
20. Тацуно Ш. Стратегия — технополис. М.: Прогресс, 1989.
21. Фейнберг Е.Л. Две культуры: интуиция и логика в искусстве и науке. М.,
1992.
22. Хакен Г. Тайны природы. Синергетика: наука о взаимодействии. М.;
Ижевск, 2003.
23. Хокинг С. От Большого взрыва до черных дыр. М., 1990.
24. Холтон Дж. Тематический анализ науки. М., 1980.
25. Хьюбнер К. Критика научного разума. М., 1994.
26. Чернавский Д.С. Синергетика и информация. Динамическая теория
информации. М., 2001.
27. Шрейдер Ю.А. Этика. Введение в предмет. М, 1998.
28. Эйнштейн А., Инфельд Л. Эволюция физики. М., 2001.