

МІНІСТЕРСТВО ВНУТРІШНІХ СПРАВ УКРАЇНИ
Харківський національний університет внутрішніх справ
Кафедра соціально-гуманітарних дисциплін, факультет № 6

МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ
ДО ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

із навчальної дисципліни «Методика наукових досліджень»
обов'язкових компонент
освітньої програми другого (магістерського) рівня вищої освіти

125 «Кібербезпека (безпека інформаційних та комунікаційних систем)»

Харків 2023

ЗАТВЕРДЖЕНО

Науково-методичною радою
Харківського національного
університету внутрішніх справ
30.08.2023 Протокол № 7
(дата, місяць, рік)

СХВАЛЕНО

Вченою радою факультету № 6
25.08.2023 Протокол № 7
(дата, місяць, рік)

ПОГОДЖЕНО

Секцією Науково-методичної ради
ХНУВС з гуманітарних та соціально-
економічних дисциплін
29.08.2023 Протокол № 7
(дата, місяць, рік)

Розглянуто на засіданні кафедри соціально-гуманітарних дисциплін (протокол
від 25.08.2023 р. № 9)

Розробник:

- професор, доктор філософських наук, професор Тягло Олександр Володимирович

1. Розподіл часу навчальної дисципліни за темами

1.1. Денна форма навчання

Номер та назва навчальної теми	Кількість годин, відведених на вивчення навчальної дисципліни						Вид контролю
	Всього	з них:					
		лекції	Семінарські заняття	Практичні заняття	Лабораторні заняття	Самостійна робота	
Семестр № 1							
Тема № 1. Мета і концептуальні засади академічної дисципліни «Методика наукових досліджень».		2	-	2	-	8	екзамен
Тема № 2. Витоки сучасної методології науки.		4	-	4	-	24	
Тема № 3. Основні методи наукових досліджень.		6	-	6	-	24	
Тема № 4. Особливості наукової творчості.		4	-	4	-	12	
Тема № 5. Ролі комунікації в науковому дослідженні.		4	-	4	-	12	
Всього за семестр:	120	20	20	-	-	80	

1.2. Заочна форма навчання

Номер та назва навчальної теми	Кількість годин, відведених на вивчення навчальної дисципліни						Вид контролю
	Всього	з них:					
		лекції	Семінарські заняття	Практичні заняття	Лабораторні заняття	Самостійна робота	
Семестр № 1							
Тема № 1. Мета і концептуальні засади академічної дисципліни «Методика наукових досліджень».		2	-	1		15	екзамен
Тема № 2. Витоки сучасної методології науки.		1	-	1		20	
Тема № 3. Основні методи наукових досліджень.		1	-	2		36	

Тема № 4. Особливості наукової творчості.		1	-	1		20	
Тема № 5. Ролі комунікації в науковому дослідженні.		1	-	2		20	
Всього за семестр:	120	6	-	8		106	

2. Методичні вказівки до семінарських занять

Тема № 1. Мета і концептуальні засади академічної дисципліни «Методика наукових досліджень»

Практичне заняття. Мета і концептуальні засади академічної дисципліни «Методика наукових досліджень».

Навчальна мета заняття: сформулювати вихідне розуміння мети, засад, предмету і значення академічної дисципліни, виробити мотивацію для її вивчення.

Час проведення: 2 год(денна), 1год(заочна)

Навчальні питання:

1. Поняття науки і наукового пізнання, окремого дослідження.
2. Відмінність наукового пізнання від життєвого та релігійного. Принцип демаркації науки і ненауки за Карлом Поппером.
3. Об'єкт і предмет наукового дослідження. Поняття операції, методу, методології та методики.
4. Загальна структура наукового дослідження.

Методичні вказівки:

Під час розгляду 1-го питання слід, спираючись на матеріал лекцій, а також рекомендовану та іншу літературу з теми, дати робочі визначення ключових термінів дисципліни, а саме «наука», «наукове пізнання», «наукове дослідження».

У 2-му питанні слід з'ясувати відмінність наукового пізнання від інших видів пізнавальної активності, зокрема релігійного. Розкрити загальний критерій демаркації науки і ненауки, яким, за К. Поппером, є принцип фальсифікації.

У 3-му питанні продовжити визначення ключових термінів даної академічної дисципліни, акцентувавши увагу на спорідненості й відмінності «метод», «методологія», «методика».

У 4-му питанні розкрити структуру й основні елементи сучасного наукового дослідження з огляду на загальний контекст НДДКР.

Темі заняття відповідають реферати джерел:

1. Поняття про четверту промислова революцію (за працею: Schwab K. The fourth industrial revolution. Geneva: World Economic Forum, 2016. 199 p.).

2. Деякі особливості сучасної науки (за працями: Nowotny H., Scott P., Gibbons M. «Mode 2» Revisited: The New Production of Knowledge // Minerva. 2003. Vol. 41. P. 179-194; Тягло А.В. Наука Моди 2?// Знання. Освіта. Освіченість. Збірник матеріалів III Міжнародної науково-практичної конференції, м. Вінниця, 28-29 вересня 2016 року. Вінниця: ВНТУ, 2016. С. 49-52).

Література:

Закон України «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України» // Відомості Верховної Ради. 2017. № 45. Ст. 403.

Ратніков В. С. Основи філософії науки і філософії техніки : навчальний посібник. Вінниця : ВНТУ, 2012. С. 23-60.

Семенюк Е. Філософія сучасної науки і техніки. Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2012. С. 5-26; 45-68, 223-252.

Тема № 2. Витоки сучасної методології науки

Практичне заняття. Витоки сучасної методології науки.

Навчальна мета заняття: поновити, розширити і систематизувати знання щодо історичних підвалин методології науки, обговорити класичні стратегії наукового пізнання.

Час проведення: денна - 4 год./ заочна – 1 год.

Навчальні питання:

1. Чуттєве пізнання, здоровий глузд і умоглядне, або раціональне, пізнання, логічне мислення. Роль інтуїції у науковому пізнанні.
2. Розробка Френсісом Беконем «нового Органону»: спостереження і науковий експеримент, популярна індукція і наукова індукція.
3. Математизація наукового пізнання (Галілео Галілей та ін.).
4. Аксиоматико-дедуктивний метод Рене Декарта: інтелектуальна інтуїція та дедукція.
5. Гіпотетико-дедуктивний метод Ісаака Ньютона. Метод гіпотез.закону достатньої підстави у сфері правознавства.

Методичні вказівки:

У розгляді 1-го питання слід проаналізувати відмінність чуттєвого і умоглядного, або раціонального, шляхів пізнання, визначити їх взаємодію у процесі наукового пізнання.

Питання 2 – 5 найкраще розглянути через заслуховування і обговорення відповідних рефератів.

З 2-го питання слід обговорити основні особливості сучасного наукового пізнання, визначені у «Новому Органоні» Френсіса Бекона.

З 3-го питання звернути увагу на математизацію сучасної науки, початок чому поклав, зокрема, Галілео Галілей.

З 4-го питання слід з'ясувати особливості аксіоматико-дедуктивного методу пізнання за Рене Декартом.

Під час розгляду 5-го питання звернути увагу на структуру і складові гіпотетико-дедуктивного методу пізнання, застосовуваного для розв'язання широкого кола наукових і практичних пізнавальних задач.

Потрібно роз'яснити сутність тестування, а також виконати й прокоментувати пробний тест (без негативних оцінок).

Темі семінару відповідає реферати джерела:

1. Розробка основ методології сучасного наукового дослідження Френсісом Беконем (за працею: Бэкон Ф. Новый Органон // Бэкон Ф. Соч. в 2-х т. Т. 2. Москва: Мысль, 1978. С. 7-214).

2. Розробка основ методології сучасного наукового дослідження Галілео Галілеєм (за працею: Галилей Галилео. Пробирных дел мастер. Москва: Наука, 1987. 272 с.).

3. Розробка основ методології сучасного наукового дослідження Рене Декартом (за працею: Декарт Р. Рассуждения о том, чтобы верно направлять свой разум и отыскивать истину в науках // Декарт Р. Соч. в 2-х т. Москва: Мысль, 1989. Т. 1. С. 250-296).

4. Розробка і застосування гіпотетико-дедуктивного методу Ісааком Ньютоном (за працею: Котес Р. Предисловие издателя ко второму изданию // Ньютон И. Математические начала натуральной философии. Москва: Наука, 1989. С. 4-21; Ньютон И. Математические начала натуральной философии. Москва: Наука, 1989. С. 23-690).

Література:

Філософія : навч. посібник / за заг. ред. О. В. Тягла. – Харків : ХНУВС, 2009. С. 181-197.

Тема № 3. Основні методи наукових досліджень

Практичне заняття. Основні методи наукових досліджень.

Навчальна мета заняття: засвоїти знання щодо системи методів сучасного наукового дослідження, здійснюваного на емпіричному і теоретичному рівні, розвинути відповідні вміння.

Час проведення: денна – 6 год., заочна – 2 год.

Навчальні питання:

1. Універсальні операції пізнання: аналіз і синтез, порівняння, вимірювання.

2. Емпіричний і теоретичний рівень наукового дослідження. Методи емпіричного пізнання. Методи теоретичного пізнання. Методи переходу від емпіричного до теоретичного рівня пізнання (ідеалізація; формалізація понятійна та символічна; математизація).

3. Загальнонаукові методи наукового дослідження: системний метод; компаративний (порівняльний) метод в синхронному та діахронному аспектах.

4. Особливості методів пізнання у галузі інформаційних технологій.
5. Поняття про мультидисциплінарне, інтердисциплінарне та трансдисциплінарне дослідження.

Методичні вказівки:

Семінарське заняття слід розпочати розглядом найпростіших пізнавальних операцій, які мають у процесі пізнання універсальний характер.

У 2-му питанні потрібно роз'яснити два основних рівні наукового пізнання, їх спрямованість і результати, відмінність і взаємодію.

3-є питання має бути присвячене з'ясуванню сутності поширених і практично актуальних методів наукового пізнання.

У 4-му питанні слід розглянути особливості методів пізнання у галузі інформаційних технологій, які працюють почасти у вивченні нової – віртуальної – реальності.

У 5-му питанні слід сформулювати уявлення про вихід за межі класичного дисциплінарного поділу науки та формування мультидисциплінарних, інтердисциплінарних та трансдисциплінарних методик дослідження.

Для контролю засвоєння навчального матеріалу передбачається виконати тест з тем № 1 – 3.

Темі семінару відповідає реферати джерела:

1. Дослідження специфіки науки ХХ століття Володимиром Вернадським (за працею: Вернадский В. И. Научная мысль как планетарное явление. Москва: Наука, 1991. 272 с.).

Література:

Ратніков В. С. Основи філософії науки і філософії техніки : навчальний посібник. Вінниця : ВНТУ, 2012. С. 61-146.

Семенюк Е. Філософія сучасної науки і техніки. Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2012. С . 45-68, 197-222.

Тема № 4. Особливості наукової творчості

Практичне заняття. Особливості наукової творчості.

Навчальна мета заняття: усвідомити складну природу, умови організації наукової творчості, як індивідуальної, так і колективної, сформулювати основи відповідних вмінь.

Час проведення: денна – 4 год., заочна – 1 год.

Навчальні питання:

1. Роль творчості у науковому дослідженні. Наукова інтуїція.
2. Способи організації індивідуальної творчої активності та сприяння їй.
3. Організація колективної творчості. Метод мозкового штурму.
4. Система режимів пізнавальної активності за Едвардом де Боно.

Методичні вказівки:

Семінарське заняття слід розпочати з розгляду природи наукової як поєднання чуттєвого, раціонального й інтуїтивного, визначення функцій цих її складових та їх взаємодії.

У 2-му питанні проаналізувати способи організації індивідуальної творчої активності та сприяння їй. Далі у 3-му питанні потрібно перейти до організації колективної творчості, зокрема на прикладі відомого метода мозкового штурму.

У 4-му питанні слід розглянути і засвоїти сучасний метод організації творчої активності – «Шість шляп мислення».

Для контролю засвоєння навчального матеріалу передбачається виконати тест з тем № 1 – 4.

Темі семінару відповідає реферати джерела:

1. Історія виникнення і поняття кібернетики (за працями: Винер Н. Творець и робот. М.: Прогресс, 1966. 104 с.; Винер Н. Я – математик. М. : Наука, 1967. 356 с.).

Література:

Тягло О. В. Критичне мислення. Харків: Вид. група «Основа», 2008. С. 146-163.

Боно Э. Шесть шляп мышления. Минск: Попурри, 2006. 208 с.

Тема № 5. Ролі комунікації в науковому дослідженні**Практичне заняття. Ролі комунікації в науковому дослідженні.**

Навчальна мета заняття: зрозуміти природу різних ролей наукового спілкування у процесі дослідження, одержати знання щодо різних жанрів письмової комунікації, сформувані відповідні вміння.

Час проведення: денна – 4 год., заочна – 1 год.

Навчальні питання:

1. Основні жанри наукових повідомлень. Поняття про раціональну композицію.
2. Реферат, його види.
3. Тези як засіб попереднього інформування.
4. Наукова стаття, її мета і типова структура.
5. Дипломна робота, основні вимоги до вибору теми і виконання.

Методичні вказівки

У вивченні 1-го питання треба розкрити залежність змісту і структури різних жанрів письмових наукових повідомлень залежно від тих цілей, які ставляться їх авторами.

У 2-му навчальному питанні слід розглянути конкретне наукове повідомлення, виконати вправу з реферування запропонованого тексту.

У 3-му навчальному питанні розібрати мету, відповідну їй структуру, проаналізувати приклади типових тез.

У 4-му питанні слід вивчити базові вимоги до наукової статті.

У 5-му навчальному питанні слід розібрати, спираючись на книгу У. Еко, особливості мети, структури і змісту дипломної роботи.

Темі семінару відповідає реферати джерела:

1. Досягнення і проблеми розвитку кібернетики в СРСР (за працею: Грэхэм Л.Р. Естествознание, философия и науки о человеческом поведении в Советском Союзе. М.: Политиздат, 1991. С. 266-291).

2. Система основних термінів щодо кібербезпеки (за: Закон України «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України» // Відомості Верховної Ради. 2017. № 45. Ст. 403 та ін.).

На цьому занятті слід виконати підсумковий тест з тем № 1-5.

Література:

Тягло О. В. Критичне мислення. Харків: Вид. група «Основа», 2008. С. 164-183.

Эко У. Как написать дипломную работу. М.: Книжный дом «Университет», 2003. 240 с.

4. Рекомендована література (основна, допоміжна), інформаційні ресурси в Інтернеті

Основна

1. Ратніков В. С. Основи філософії науки і філософії техніки : навчальний посібник. Вінниця : ВНТУ, 2012. 291 с.

2. Тягло О. В. Критичне мислення. Харків: Вид. група «Основа», 2008. 189 с.

Допоміжна

3. Закон України «Про основні засади забезпечення кібербезпеки України» // Відомості Верховної Ради. 2017. № 45. Ст. 403.

4. Боно Э. Шесть шляп мышления. Минск: Попурри, 2006. 208 с.

5. Семенюк Е. Філософія сучасної науки і техніки. Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2012. 306 с.

6. Філософія : навч. посібник / за заг. ред. О. В. Тягла. – Харків : ХНУВС, 2009. 384 с.

7. Эко У. Как написать дипломную работу. М.: Книжный дом «Университет», 2003. 240 с.