МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ І. І. МЕЧНИКОВА
Кафедра філософії

ЗАТВЕРДЖУЮ
Проректор з науково-педагогічної роботи
_____( )
"____" _____ 2022 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ЕВРИСТИКА»

Рівень вищої освіти: *Другий (магістерський)*
Галузь знань: 03 « Гуманітарні науки»
Спеціальність: 033 «Філософія»
(код і назва спеціальності (тей)
Освітньо-професійна: 033 «Філософія»
(назва ОПП/ОНП)

ОНУ
2022

Робоча програма складена на основі навчальної програми з дисципліни «Евристика». Одеса : ОНУ, 2022. 10 с.

Розробник: **Райхерт Костянтин Вільгельмович**, кандидат філософських наук, доцент кафедри філософії

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри філософії
Протокол № 1 від "31" 08 2022 р.
Завідувач кафедри _____ (Інна ГОЛУБОВИЧ)
(підпис) (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Погоджено із гарантом ОПП Філософія
_____ (Інна ГОЛУБОВИЧ)
(підпис) (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Схвалено навчально-методичною комісією (НМК) факультету історії та філософії
Протокол № 1 від "06" 09 2022 р.
Голова НМК _____ (Галина ЛЕВЧЕНКО)
(підпис) (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри _____
Протокол № ___ від "____" _____ 20__ р.
Завідувач кафедри _____ (_____)
(підпис) (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри _____
Протокол № ___ від "____" _____ 20__ р.
Завідувач кафедри _____ (_____)
(підпис) (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

1. Опис навчальної дисципліни

<table>
<tr><td rowspan="2">Найменування показників</td><td rowspan="2">Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, рівень вищої освіти</td><td colspan="2">Характеристика навчальної дисципліни</td></tr>
<tr><td>Очна форма навчання</td><td>Заочна форма навчання</td></tr>
<tr><td rowspan="13">Загальна кількість:
кредитів – 3

годин – 90

змістових модулів – 1</td><td rowspan="13">Галузь знань
<u>03 « Гуманітарні науки»</u>
(шифр і назва)

Спеціальність
<u>033 Філософія</u>
(код і назва)

Рівень вищої освіти:
Другий (магістерський)</td><td colspan="2">Дисципліна вільного вибору</td></tr>
<tr><td colspan="2">Рік підготовки:</td></tr>
<tr><td>1-й</td><td>1-й</td></tr>
<tr><td colspan="2">Семестр</td></tr>
<tr><td>2-й</td><td>2-й</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лекції</td></tr>
<tr><td>18 год.</td><td>6 год.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Практичні, семінарські</td></tr>
<tr><td>12 год.</td><td>0 год.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Лабораторні</td></tr>
<tr><td>0 год.</td><td>0 год.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Самостійна робота</td></tr>
<tr><td>60 год.</td><td>84 год.</td></tr>
<tr><td colspan="2">.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Форма підсумкового контролю:
залік</td></tr>
</table>

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: ознайомити студентів з сучасною евристикою.

Завдання: ознайомлення з сучасними підходами та формами евристики.

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування елементів наступних **компетентностей**:

а) *Інтегральна компетентність:* здатність розв'язувати задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері філософії та гуманітаристики;

б) *загальних (ЗК):* вміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми (ЗК 3);

в) *спеціальних (фахових) (СК/ФК)*: здатність формулювати та аргументувати актуальні філософські ідеї, доказово й обґрунтовано викладати результати дослідження (СК/ФК 3);

здатність обирати і застосовувати найбільш ефективну методологічну стратегію дослідження (СК/ФК 4).

Програмні результати навчання (ПРН):

1) пропонувати та обґрунтовувати нові підходи до розв'язання задач і проблем (ПРН 4);

2) використовувати методологію та пізнавальні засоби, що властиві філософії та її застосуванням (ПРН 5).

Очікувані результати навчання. У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати: комплекс сучасних проблем евристики;

основні підходи сучасної евристики;

основні форми сучасної евристики;

вміти: виявляти, ставити та вирішувати проблеми;

формулювати та аргументувати актуальні філософські ідеї, доказово й обґрунтовано викладати результати дослідження;

обирати і застосовувати найбільш ефективну методологічну стратегію дослідження.

3. Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1.

Засади евристики

Тема 1. Історія евристики

Топіка Аристотеля. Ars inveniendi / мистецтво відкриття (Цицерон, Раймунд Луллій). «Новий Органон» Френсіса Бекона. Heuretica Йоахіма Юнґа. Ars inveniendi (Ґотфрід Ляйбніц, Християн Вольф). Heuristica Йогана Петера Ройша. Наука відкриття В. Г'ювела. Евристика як розділ науковчення Бернарда Больцано. Евристика Д. Поі.

Евристика як розділ: (1) філософії; (2) психології; (3) математики та комп'ютерних наук; (4) інженерії; (5) правознавства. Мета-евристика. Мат-евристика. Філософська евристика. Евристична логіка. Філософія евристики.

Тема 2. Наукове відкриття

Нове знання. Наукова новизна. Евристика як відкриття. Наукове дослідження як відкриття. Елементи відкриття. Логіка відкриття. Розрізнення між контекстом відкриття та контекстом підтвердження. Логіка відкриття після контексту розрізнення: (1) відкриття як абдукція; (2) евристичне програмування. Аномалії та структура відкриття. Методології відкриття. Здатність відкривати. Первинна оцінка. Креативність, аналогія та розумові моделі.

Винахід: (1) науково-технічний; (2) соціально-політичний; (3) культурний. Практичні та концептуальні засоби винахідництва.

Інновація. Раціоналізаторська пропозиція. Ноу-хау.

Тема 3. Евристика як способи розв'язання задач і ухвалення рішень

Теорія розв'язання задач.

Математична теорія рішень: людина як раціональна істота. Психологічна теорія рішень: людина як ірраціональна істота.

Основні поняття теорії рішень: «агент», «альтернатива», «вибір», «відповідальність», «задача», «мета», «невизначеність», «обґрунтування», «переконання», «проблема», «проблемна ситуація», «раціональність», «ризик».

Евристика як спосіб побудови моделей проблемних ситуацій: моделей сліпого пошуку, лабіринтних моделей, структурно-семантичних моделей. Конструктивна евристика.

Тема 4. Алгоритм

Алгоритм як точний припис щодо порядку виконання деякою системою операцій над вихідними даними для отримання бажаного результату, які виконуються обчислювач (людина, обчислювальна машина). Основні параметри алгоритму. Формальні аналоги алгоритму (машина Поста, машина Тюрінґа, нормальний алгоритм Маркова тощо). Теза Черча.

Алгоритмічна нерозв'язність. Евристика як неалгоритм. Евристичний алгоритм. Евристична маршрутизація (heuristic routing).

Тема 5. Пара-аргументація

Логічні помилки. Парасхеми аргументів як засоби, які використовуються для репрезентації структури евристики як швидкої форми виведення, що інстинктивно / інтуїтивно перестрибує від засновку до висновку. Види парасхем (експертної думки, нестачі кращої причини, жахаючого наслідку).

Тема 6. Уявний експеримент

Гіпотетичний випадок. Уявний експеримент як філософська форма евристики. Класифікація уявних експериментів. Інтуїтивні помпи Д. Деннета. Побудова сценаріїв. Наукова фантастика як розгорнутий уявний експеримент.

Джон Нортон: уявний експеримент як форма аргументу. Уявний експеримент як пара-аргументація.

Джеймс Браун: уявний експеримент як інтуїція. Уявний експеримент як інтуїтивний насос.

Летиція Мейнелл: уявний експеримент як наратив. Волтоніанські фікції.

.

4. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	Денна форма						Заочна форма					
	Усього	у тому числі					Усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	ср		л	п	лаб	інд	ср
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1												
Змістовий модуль 1. Засади евристики												
Тема 1. Історія евристики	16	4	2			10	11	1				10
Тема 2. Наукове відкриття	16	4	2			10	11	1				10
Тема 3. Евристика як способи розв'язання задач і ухвалення рішень	16	4	2			10	11	1				10
Тема 4. Алгоритм	14	2	2			10	11	1				10
Тема 5. Пара-аргументація	14	2	2			10	23	1				22
Тема 6. Уявний експеримент	14	2	2			10	23	1				22
Разом за змістовим модулем 1	90	18	12			60		6				84
Усього годин	90	18	12			60	90	6				84

5. Теми семінарських занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин ден./заоч.

1	Історія евристики [1, 3]	2/0
2	Наукове відкриття [1, 2, 3, 4]	2/0
3	Евристика як способи розв'язання задач і ухвалення рішень [1, 2, 3, 4]	2/0
4	Алгоритм [1, 2, 3]	2/0
5	Пара-аргументація [1, 2, 3, 4]	2/0
6	Уявний експеримент [1, 2, 3]	2/0
	Усього	12/0

Види роботи:
[1] – обговорення;
[2] – дискусії;
[3] – доповіді;
[4] – розв'язання задач.

6. Теми практичних занять

Практичні заняття не передбачені навчальним планом.

7. Теми лабораторних занять

Лабораторні заняття не передбачені навчальним планом.

8. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин ден./заоч.
1	Історія евристики [1, 2]	10/10
2	Наукове відкриття [1, 2]	10/10
3	Евристика як способи розв'язання задач і ухвалення рішень [1]	10/10
4	Алгоритм [1]	10/10
5	Пара-аргументація [1]	10/22
6	Уявний експеримент [1]	10/22
	Усього	60/84

До самостійної роботи відноситься (на вибір викладача):
[1] – підготовка до лекцій, практичних, семінарських, лабораторних занять;
[2] – написання рефератів, есе;

9. Методи навчання

У ході читання дисципліни використовуються методи навчання, які притаманні системі вищої академічної освіти. Серед них найтрадиційнішим залишається *пояснювально-ілюстративний метод*, у межах якого викладач допомагає студентам здобути знання завдяки аудиторній роботі. Вона поділяється на дві складові – засвоєння теоретичного матеріалу під час прослуховування лекцій та семінарські заняття, на яких студенти відтворюють отримані знання і демонструють вміння засвоїти матеріал, запропонований викладачем для самостійного опрацювання.

Окрім вищеозначеного методу, використовується *метод проблемного викладення*. Він допомагає, використовуючи практику активної полеміки, формувати вміння студента критично ставитися до вивченої літератури, заслуханих на семінарах рефератах і доповідях, прочитаних на семінарах текстів, лекційного курсу. Викладач, поставивши навчальне завдання, формулює пізнавальну мету, а потім, розкриваючи систему доведень, порівнюючи погляди, різні підходи, показує спосіб розв'язання поставленого завдання.

10. Форми контролю і методи оцінювання
(у т.ч. критерії оцінювання результатів навчання)

Протягом засвоєння навчальної дисципліни студенти мають можливість накопичувати бали завдяки виконанню різних форм роботи. Вони рівно розподіляються, а потім – підбиваються підсумки:

Змістовий модуль:

- робота на семінарських / практичних заняттях (60 балів);
- захист реферату (20 балів);
- перевірка есе (20 балів);

Критерії оцінювання результатів навчання. Критерій оцінювання – це ознака, на основі якої проводиться оцінювання будь-чого і яка є мірою оцінки. Критерії оцінювання визначаються за допомогою якісних показників та ознак, що демонструють рівень сформованості навчальних досягнень здобувачів вищої освіти і трансформуються в оцінку згідно затвердженої шкали. Результати академічної успішності студентів виставляються у вигляді оцінки за національною шкалою, 100-бальною та шкалою ЄКТС. У таблиці нижче наведено загальні критерії оцінювання навчальних досягнень здобувачів вищої освіти:

Критерії оцінювання

Оцінка за національною шкалою	Теоретична підготовка	Практична підготовка
	Здобувач освіти	
Відмінно	У повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно, самостійно й аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей; робить самостійні висновки, виявляє причинно-наслідкові зв'язки.	Може аргументовано обрати раціональний спосіб виконання завдання й оцінити результати власної практичної діяльності.
Добре	Достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей; при представленні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, застосовує знання для розв'язання стандартних ситуацій.	Має стійкі навички виконання завдання.
Задовільно	Володіє навчальним матеріалом на репродуктивному рівні або відтворює певну частину навчального матеріалу з елементами логічних зв'язків, знає основні поняття навчального матеріалу; має ускладнення під час виділення суттєвих ознак вивченого під час виявлення причинно-наслідкових зв'язків і формулювання висновків.	Може використовувати знання в стандартних ситуаціях, має елементарні, нестійкі навички виконання завдання.
Незадовільно з можливістю повторного складання	Володіє навчальним матеріалом поверхово й фрагментарно (без аргументації та	Недостатньо розкриває сутність практичних завдань, потребує допомоги викладача.

	обґрунтування); безсистемно виокремлює випадкові ознаки вивченого; під час відповіді допускаються суттєві помилки.	
Незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	Не володіє навчальним матеріалом.	Виконує лише елементи завдання, потребує постійної допомоги викладача.

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
85-89	**B**	добре	
75-84	**C**		
70-74	**D**	задовільно	
60-69	**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

11. Питання для підсумкового контролю

1. Визначення евристики.
2. Підходи до евристики в різних дисциплінах (філософії, математиці, психології тощо).
3. Що таке Ars inveniendi?
4. Евристика Б. Больцано.
5. Евристика Д. Поі.
6. Що таке теорія розв'язання задач?
7. Яку роль евристика відграє в теорії розв'язання задач?
8. Що таке теорія рішень?
9. Чим відрізняється математична теорія рішень від психологічної теорії рішень?
10. Основні категорії теорії рішень.
11. Яку роль відіграє евристика в теорії рішень?
12. Що таке алгоритм?
13. Яким чином евристика протиставляється алгоритму?
14. Що таке пара-аргументація?
15. Які є парасхеми аргументів?
16. Що таке гіпотетичний випадок?
17. Що таке уявний експеримент?
18. Яка евристична цінність уявного експерименту?
19. Що таке інтуїтивні помпи?
20. Які є види уявних експериментів?
21. Наукова фантастика як уявний експеримент.
22. Побудова сценарію.
23. Що таке наукове відкриття?

24. Чи відрізняється наукове відкриття від винаходу, ноу-хау, інновації та раціоналістичної пропозиції?

12. Розподіл балів, які отримують студенти

ФОРМУВАЛЬНЕ ОЦІНЮВАННЯ

Види навчальної роботи	**Змістовий модуль 1**		
	Кількість балів за одне заняття (завдання)	Кількість занять (завдань)	Сумарна кількість балів (максимальна)
Поточний контроль на лекціях	2	9	18
Семінарські заняття	7	6	42
Разом			**60**
Разом	**60**		
Оцінка самостійної роботи:			
Реферат	20	1	20
Есе	20	1	20
Разом	**40**		
Залік			
Підсумкова сума балів	**100**		

РОЗПОДІЛ БАЛІВ

Поточний та періодичний контроль							Сума балів
Змістовий модуль 1						Реферат, есе	
Т1	**Т2**	**Т3**	**Т4**	**Т5**	**Т6**	**40**	**100**
11	11	11	9	9	9		
Усього за модулем 1: **60**							

13. Методичне забезпечення

1. Райхерт К. В. Бернард Больцано, евристика та логіка питань. *ІІ Верниковські читання (2022): Матеріали наук. читань пам'яті Марата Верникова* / відп. ред. В. Л. Левченко. Одеса : Одеський нац. ун-т, 2022. С. 75-79.
2. Райхерт К. В. Евристика. Робоча програма навчального курсу. Одеса : ОНУ імені І.І. Мечникова, 2022. 10 с.
3. Райхерт К. В. Евристична логіка та художні твори. *Філософія та гуманізм*. 2021. Вип.2 (14). С. 48-55.
4. Райхерт К. В. Погляди на евристику Анджея Горальського й Авеніра Уйомова. *Х Уйомовські читання (2022) : матеріали Наукових читань пам'яті Авеніра Уйомова* / упор. і ред. К. В. Райхерт. Одеса : Одеський нац. ун-т, 2022. С. 54-59.
5. Силабус курсу «Евристика». розробник К. В. Райхерт. Одеса : ОНУ, 2023. 7 с.

14. Рекомендована література

Основна

1. Гнатюк Я. Еристика. Евристика. Івано-Франківськ : Симфонія-форте, 2013. 268 с.
2. Канеман Д. Мислення швидке й повільне : пер. з англ. Київ : Наш формат, 2017. 480 с.
3. Карамишева Н. В. Евристика. Львів : ПАІС, 2013. 271 с.
4. Карамишева Н. В. Логіка. Пізнання. Евристика : посібник для студентів та аспірантів. Львів : Астролябія, 2002. 352 с.

Додаткова

1. Michalewicz Z., Fogel D. B. How to Solve It : Modern Heuristics. Chaim : Springer, 2004. 557 p.
2. Polya G. How to Solve It : A New Aspect of Mathematical Method. Princeton : Princeton University Press, 2014. 289 p.
3. Sobanski B. The Work of Thought Experiments Translating Abstract Concepts into Familiar Situations. *Tooth & Claw*, 2014, vol. 11, p. 67-74.
4. Walton D. Why Fallacies Appear to be Better Arguments than They Are. *Informal Logic*, 2010, no 2, p. 159-184.

15. Електронні інформаційні ресурси:

1. Електронна бібліотека “psylib” (психологія, філософія, релігія, культурологія, методологія та ін.).URL: http://www.psylib.kiev.ua
2. Електронна бібліотека кафедри філософії та методології науки філософського факультету Київського національного університету імені Тараса Шевченка. URL: http://www.philsci.univ.kiev.ua/UKR/index.html