

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ДВНЗ «ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА»**

Факультет математики та інформатики

Кафедра інформаційних технологій

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**Інформаційно-аналітичні технології в наукових пошуках**

(шифр і назва навчальної дисципліни)

**Рівень освіти**

**Доктор філософії**

(назва рівня вищої освіти)

**Галузь знань**

(шифр і назва галузя)

**Спеціальність(ості)**

**033 – Філософія**

(шифр і назва спеціальності(ей))

**Освітня програма**

(назва програми)

Затверджено на засіданні кафедри

Протокол № 01-01 від 30.08.2021р.

## ЗМІСТ

1 Загальна інформація.....	3
2 Анотація до курсу.....	3
3 Мета та цілі курсу.....	3
4 Результати навчання (компетентності).....	4
5 Організація навчання курсу.....	4
6 Система оцінювання курсу.....	4
7 Політика курсу.....	6
8 Рекомендована література.....	6

## 1. Загальна інформація

<b>Назва дисципліни</b>	Інформаційно-аналітичні технології в наукових пошуках
<b>Рівень вищої освіти</b>	Доктор філософії
<b>Викладач (-і)</b>	Пікуляк Микола Васильович, доцент кафедри інформаційних технологій, кандидат технічних наук
<b>Контактний телефон викладача</b>	+38(0342) 59-60-58
<b>Е-mail викладача</b>	<a href="mailto:mykola.pikuliak@pnu.edu.ua">mykola.pikuliak@pnu.edu.ua</a>
<b>Формат дисципліни</b>	Практична підготовка
<b>Обсяг дисципліни</b>	3 кредити ECTS
<b>Посилання на сайт дистанційного навчання</b>	<a href="https://cee.pnu.edu.ua">https://cee.pnu.edu.ua</a>
<b>Консультації</b>	Четвер 15.30 год. 112 ауд. центрального корпусу

Дисципліна «Інформаційно-аналітичні технології в наукових пошуках» є важливою складовою програми освітнього ступеня «доктор філософії», відповідно до якої аспірант повинен отримати навички науково-дослідницької діяльності, що базуються на сучасних теоретичних, методичних і технологічних досягненнях вітчизняної та зарубіжної науки і практики.

## 2. Анотація до курсу

Предметом вивчення навчальної дисципліни «Інформаційно-аналітичні технології в наукових пошуках» є теоретичні знання з питань інформаційно-аналітичних досліджень та практичні навички використання інформаційно-аналітичних систем.

## 3. Мета і завдання навчальної дисципліни

Мета: формування у здобувачів третього ступеня вищої освіти спеціальних професійних інформативно-комунікативних компетентностей та програмних результатів навчання, пов'язаних з використанням інформаційних технологій у рамках виконання їх самостійного дисертаційного дослідження та у подальшій науково-дослідницькій діяльності.

Основним завданням курсу є:

- ознайомити здобувачів із складовими сучасного інформаційного середовища для здійснення науково-дослідної та науково-педагогічної діяльності;
- ознайомити з основними засобами інформаційно-комунікативних технологій у визначеній області наукової діяльності;
- виробити навички використання сучасної комп'ютерної техніки та програмного забезпечення у проведенні наукових досліджень;
- ознайомити із методами та інформаційними технологіями аналізу і обробки результатів наукових досліджень;
- вивчити основні категорії методології науки.

Аспіранти повинні вміти:

- використовувати інструментальні методи отримання, оброблення та зберігання наукової інформації;
- визначати інноваційні аспекти науково-дослідницької діяльності;
- застосовувати набуті знання для створення нових дослідницьких методик.

#### 4. Компетентності та результати навчання

*Перелік компетентностей:*

Загальні компетентності за освітньо-науковою програмою:

ЗК2. Набуття навичок використання новітніх інформаційних і комунікаційних технологій .

ЗК6. Здатність працювати в міжнародному науковому просторі, фахово спілкуватись державною та іноземною мовами як усно так і письмово.

Фахові компетентності за освітньо-науковою програмою:

ФК14. Спілкування в діалоговому режимі з широкою науковою спільнотою та громадськістю

ФК15. Здатність кваліфіковано відображати результати наукових досліджень у вітчизняних фахових наукових виданнях та у міжнародних наукометричних джерелах.

ФК16. Здатність професійно презентувати результати своїх досліджень у вітчизняному та міжнародному науковому просторі.

ФК18. Здатність використовувати сучасні інформаційні та комунікативні технології при спілкуванні, обміні інформацією, зборі, аналізі, обробці, інтерпретації джерел.

#### Перелік результатів навчання:

ПРН 7. Працювати з сучасними бібліографічними і реферативними базами даних, а також наукометричними платформами (наприклад, Scopus, Web of Science, Web of Knowledge, Astrophysics, 1,6 6 PubMed, Mathematics, Springer, Agris, GeoRef та ін.).

ПРН 11. Використовувати сучасні засоби візуальної презентації результатів дослідження.

ПРН 15. Здатність демонструвати розуміння особливостей професійно-педагогічної діяльності викладача вищої школи, застосовувати інноваційні методи навчання

#### 5. Організація навчання дисципліни

Обсяг дисципліни	
Вид заняття	Загальна кількість годин
Лекції	20
Практичні	10
Самостійна робота	60
Всього	90 (3 кредити)

Ознаки дисципліни				
Спеціальність, освітня програма	Рівень освіти	Курс (рік навчання)	Семестр	Нормативний/ вибірковий
033 – Філософія	доктор філософії	1-й	2-й	нормативний

<b>Тематичний план дисципліни</b>						
Назви теми	Кількість годин					
	всього	лек.	пр.	лаб.	інд.	сам.
Тема 1. Інформаційні технології у вирішенні задач професійної наукової діяльності.	9	2	1			6
Тема 2. Сучасні інформаційні технології.	13	2	1			10
Тема 3. Інформаційні технології для обробки та публікації результатів наукових досліджень	12		2			10
Тема 4. Інформаційні системи і бази даних у науковій діяльності.	20	6	2			12
Тема 5. Технології візуалізації інформації на основі векторної та растрової графіки.	20	6	2			12
Тема 6. Мережеві інформаційні технології і телекомунікації в наукових дослідженнях.	16	4	2			10
<b>Разом:</b>	<b>90</b>	<b>20</b>	<b>10</b>			<b>60</b>

<b>Практичні заняття</b>		
Назви теми	Кількість годин	Оцінювання (бали)
Практична 1. Роль інформаційних технологій у наукових дослідженнях.	1	5
Практична 2. Програмне забезпечення професійної діяльності	1	5
Практична 3. Інформаційні технології для обробки та публікації результатів наукових досліджень.	2	5
Практична 4. Робота з електронними базами даних.	2	5
Практична 5. Використання комп'ютерної графіки у науково – дослідницькій діяльності	2	5
Практична 6. Інформаційні мережні технології, робота в мережі	2	5
<b>Разом</b>	<b>10</b>	<b>30</b>

<b>Самостійна робота</b>		
Назви теми	Кількість годин	Оцінювання (бали)
Інформаційні технології у вирішенні задач професійної наукової діяльності.	6	1
Сучасні інформаційні технології.	10	1
Інформаційні технології для обробки та публікації результатів наукових досліджень	10	2
Інформаційні системи і бази даних у науковій діяльності.	12	2
Технології візуалізації інформації на основі векторної та растрової графіки.	12	2
Інформаційні мережні технології, робота в мережі	10	2
<b>Разом</b>	<b>60</b>	<b>10</b>

## 6. Політика курсу

Основними видами занять, які проводяться під керівництвом викладача, є лекції, практичні роботи і самостійна робота.

На лекціях розглядаються загальні теоретичні положення дисципліни. Під час проведення лекцій використовуються мультимедійні засоби для інтерактивної демонстрації методів наукових досліджень та графічного матеріалу. До кожної лекції студентам додається презентація основних положень. Основними методами навчання є пояснювально-ілюстративний та проблемного виконання.

При виконанні практичних робіт зміцнюються знання, отримані на лекціях, набуваються первинні навички використання інформаційних технологій для підготовки дисертаційного дослідження та подальшої науково-дослідницької діяльності. Основними методами навчання є репродуктивний та дослідницький методи навчання.

При самостійній роботі студенти набувають навички самостійного освоєння методів та інструментальних засобів аналізу і обробки результатів наукових досліджень, які не використані в навчальному процесі та поглиблюють свої знання щодо особливостей здійснення науково-дослідної діяльності.

Атестація за результатами вивчення дисципліни відбувається у 100-бальній системі:

- за результатами виконання практичних робіт (30 балів);
- контрольної роботи (10 балів);
- самостійної роботи (10 балів);
- екзамену (50 балів).

## 7. Рекомендована література

### Основна

1. Про інформацію : Закон України прийнятий Верховною Радою України 06.10.2000 № 1642-III зі змін. – Режим доступу : [www.nau.kiev.ua](http://www.nau.kiev.ua).
2. Про наукову і науково-технічну діяльність : Закон України прийнятий Верховною Радою України 26.11.2015 № 848-XIII зі змін. – Режим доступу : [www.nau.kiev.ua](http://www.nau.kiev.ua).
3. Про науково-технічну інформацію : Закон України прийнятий Верховною Радою України 25.06.1993 № 3322-XII зі змін. – Режим доступу : [www.nau.kiev.ua](http://www.nau.kiev.ua).
4. Про підготовку науково-педагогічних кадрів через аспірантуру і докторантуру у вищих навчальних закладах : рішення М-ва освіти і науки України від 23.05.2002 № 5/4-5. – Режим доступу : [www.nau.kiev.ua](http://www.nau.kiev.ua).
5. Про затвердження Вимог до оформлення дисертації. Наказ Міністерства освіти і науки № 40 від 12.01.2017.
6. Василюк А. С., Мельникова Н. І. . Комп'ютерна графіка Навчальний посібник./ А. С., Василюк, Н. І Мельникова. Львів : Видавництво Львівської політехніки, 2016. 308 с.
7. Гайдаржи В.І., Ізварін І.В. Бази даних в інформаційних системах Видавництво Університет "Україна", 2018. – 418 с.
8. Гуревич Р.С. Кадемія М.Ю. Інформаційно-телекомунікаційні технології в навчальному процесі та наукових дослідженнях: Навчальний посібник для студентів педагогічних ВНЗ і слухачів інститутів післядипломної педагогічної освіти./ Р.С. Гуревич, М.Ю. Кадемія – Вінниця: ООО „Планер”, 2015. – 366 с.
9. Коломоец Г.П. Организация компьютерных сетей : учебное пособ. / Г.П. Коломоец. – Запорожье : Классический приватный ун-т, 2015. – 156 с.
10. Методы и алгоритмы анализа данных и их моделирование в MatLab, Учебное пособие./ А.А Сирота – ВНУ, 2016 – 384 с
11. Томас Коннолли, Каролин Бегг. Базы данных: проектирование, реализация и сопровождение. Теория и практика: издавнична група «Діалектика-Вільямс» К.М. 2018. –

1440 с.

12. Чекотовський Е.В. Статистичні методи на основі Microsoft Excel 2016: навчальний посібник/Е.В. Чекотовський. – К. : Знання, 2018. – 407 с.

### Додаткова література

13. Буйницька О.П. Інформаційні технології та технічні засоби навчання: навч. посібник для студентів вищих навчальних закладів / О. П. Буйницька ; МОНМСУ, Київський університет ім. Б. Грінченка. – Київ : Центр учбової літератури, 2018. – 240 с.

14. Гарсія-Молина Г. Системи баз даних. Полный курс / Гектор Гарсія-Молина, Джеффри Д. Ульман, Дженнифер Уидом. – видавнича група «Діалектика-Вільямс», 2017. - 1088 с.

15. Нелюбов В.О. Microsoft Word 2016: електронний навчальний посібник./ В.О.Нелюбов Ужгород: ДВНЗ УжНУ, 2018. – 96 с.

16. Нелюбов В.О., Куруца О.С. Microsoft Excel 2016: навчальний посібник./В.О.Нелюбов, О.С.Куруца. Ужгород: ДВНЗ «УжНУ», 2018. – 58 с.

17. Шпортько О.В., Шпортько Л.В. Розробка баз даних в Субд Microsoft Access 2010/2013. Практикум / Практикум з Ms Access 2010 / Практикум з Ms Access 2013 (укр.). Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / О. В. Шпортько, Л. В. Шпортько. - Рівне: О. Зень, 2016. – 184 с.

18. Швець Ф.Д. Методологія та організація наукових досліджень. Навчальний посібник./ ФД Швець – Рівне : НУВГП, 2016. – 151 с.

### Інтернет-ресурси

19. База даних дисертацій та авторефератів – Режим доступу: <http://dissert.com.ua/>

20. База даних Національної бібліотеки України імені Вернадського– Режим доступу: <http://www.irbis-nbuv.gov.ua/>

21. Інтернет університет інформаційних технологій. – Режим доступу : <http://www.intuit.ru/>

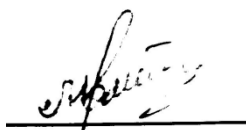
22. Класифікація комп'ютерних мереж [Електронний ресурс] // Комп'ютерні мережі. – 2016. – Режим доступу до ресурсу: [http://compnet.at.ua/index/klasifikacija\\_komp\\_juternikh\\_merezh/0-4](http://compnet.at.ua/index/klasifikacija_komp_juternikh_merezh/0-4)

23. Міжнародні наукометричні бази даних: види та особливості – Режим доступу: <https://www.perspektyva.in.ua/naukovyj-prostir/porady-naukovtsy/mizhnarodninaukometrychni-bazy-danyh/>

24. Роїк М.В Огляд програмних засобів статистичного аналізу даних/ М.В Роїк., О.І. Присяжнюк, В.О. Денисюк – Режим доступу: <http://www.economy.nauka.com.ua/?op=1&z=5676> .

25. Технології та сервіси Веб 2.0. Веб-спільноти. Створення блогів – Режим доступу: <http://um.co.ua/9/9-6/9-62704.html>.

Викладач



(Шкуляк М. В.)