



ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор НТУ "ХПІ"  
Rector of NTU "KhPI"Євген СОКОЛ  
Yevhen SOKOL

"21" квітня 2025 р.



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
Ministry of Education and Science of Ukraine  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ "ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"  
National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute"

# НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН / CURRICULUM

підготовки доктора філософії / PhD з галузі науки F Інформаційні технології  
Education (назва освітньо-наукового рівня) in the Field of Science (шифр і назва галузі знань)

Спеціальність F5 Кібербезпека та захист інформації / Cybersecurity and information protection  
Specialty

Освітньо-наукова програма Кібербезпека / Cybersecurity  
Educational and scientific program

Форма навчання очна, заочна  
Study Form

Строк навчання 4 роки / 4 years  
Apprenticeship

на основі освітнього ступеня магістра  
based on MSc

## I. Графік навчального процесу I. Educational Process schedule

| 1. Educational Process schedule |                 |   |   |   |                   |   |   |   |                  |    |    |    |                |    |    |    |                |    |    |    |                |    |    |    |               |    |    |    |             |    |    |    |              |    |    |    |             |    |    |    |                |    |    |    |                    |    |    |    |    |    |    |    |
|---------------------------------|-----------------|---|---|---|-------------------|---|---|---|------------------|----|----|----|----------------|----|----|----|----------------|----|----|----|----------------|----|----|----|---------------|----|----|----|-------------|----|----|----|--------------|----|----|----|-------------|----|----|----|----------------|----|----|----|--------------------|----|----|----|----|----|----|----|
| Курс                            | Жовтень/October |   |   |   | Листопад/November |   |   |   | Грудень/December |    |    |    | Січень/January |    |    |    | Лютий/February |    |    |    | Березень/March |    |    |    | Квітень/April |    |    |    | Травень/May |    |    |    | Червень/June |    |    |    | Липень/July |    |    |    | Серпень/August |    |    |    | Вересень/September |    |    |    |    |    |    |    |
| I                               | 1               | 2 | 3 | 4 | 5                 | 6 | 7 | 8 | 9                | 10 | 11 | 12 | 13             | 14 | 15 | 16 | 17             | 18 | 19 | 20 | 21             | 22 | 23 | 24 | 25            | 26 | 27 | 28 | 29          | 30 | 31 | 32 | 33           | 34 | 35 | 36 | 37          | 38 | 39 | 40 | 41             | 42 | 43 | 44 | 45                 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 |
| II                              | 1               | 2 | 3 | 4 | 5                 | 6 | 7 | 8 | 9                | 10 | 11 | 12 | 13             | 14 | 15 | 16 | 17             | 18 | 19 | 20 | 21             | 22 | 23 | 24 | 25            | 26 | 27 | 28 | 29          | 30 | 31 | 32 | 33           | 34 | 35 | 36 | 37          | 38 | 39 | 40 | 41             | 42 | 43 | 44 | 45                 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 |
| III                             | 1               | 2 | 3 | 4 | 5                 | 6 | 7 | 8 | 9                | 10 | 11 | 12 | 13             | 14 | 15 | 16 | 17             | 18 | 19 | 20 | 21             | 22 | 23 | 24 | 25            | 26 | 27 | 28 | 29          | 30 | 31 | 32 | 33           | 34 | 35 | 36 | 37          | 38 | 39 | 40 | 41             | 42 | 43 | 44 | 45                 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 |
| IV                              | 1               | 2 | 3 | 4 | 5                 | 6 | 7 | 8 | 9                | 10 | 11 | 12 | 13             | 14 | 15 | 16 | 17             | 18 | 19 | 20 | 21             | 22 | 23 | 24 | 25            | 26 | 27 | 28 | 29          | 30 | 31 | 32 | 33           | 34 | 35 | 36 | 37          | 38 | 39 | 40 | 41             | 42 | 43 | 44 | 45                 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 |

Позначення: **T** Теоретичне навчання / Theoretical Study  
**N** Науково-дослідна робота / Scientific Research Work  
**C** Екзаменаційна сесія / Examination Period  
**З** Звіт / Report  
**П** Практика / Practice  
**Д** Підготовка та захист дисертації / Preparation and Defense Doctoral Thesis  
**К** Канікули / Recess  
**A** Атестація / Attestation

## II. Зведені бюджети часу (у тижнях) II. Consolidated Budget Time (in weeks)

| Курс  | Теоретичне навчання | Науково-дослідна робота | Екзамен. сесія | Практика | Атестація (звіт) | Підготовка та захист дисертації | Канікули | Всього |
|-------|---------------------|-------------------------|----------------|----------|------------------|---------------------------------|----------|--------|
| I     | 10                  | 31.0                    | 2              |          | 1.0              |                                 | 8        | 52     |
| II    | 10                  | 31.0                    | 2              |          | 1.0              |                                 | 8        | 52     |
| III   | 0                   | 38.0                    | 0              | 5        | 1.0              |                                 | 8        | 52     |
| IV    | 0                   | 11                      | 0              | 0        | 2                | 31                              | 8        | 52     |
| Разом | 20                  | 111                     | 4              | 5        | 3                | 31                              | 32       | 208    |

## III. Практика III. Practice

| Вид практики | Тривалість (у тижнях) | Семестр |
|--------------|-----------------------|---------|
| Педагогічна  | 5                     | 5       |

## IV. Атестація IV. Attestation

| Заходи                   | Семестр |
|--------------------------|---------|
| 1. Підготовка дисертації | 8       |
| 2. Форми атестації       |         |
| - захист дисертації      | 8       |
| - екзамен (заліки)       | 1-5     |

|                                              |                                                                                     |
|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>НАВЧАЛЬНИЙ ПЛАН №</b>                     | <b>Ас_НП 2025_35.xls</b>                                                            |
| <b>Форма навчання</b>                        | <b>очна, заочна</b>                                                                 |
| <b>Шифр відділу</b>                          | <b>25</b>                                                                           |
| <b>Назва відділу</b>                         | <b>Аспірантура</b>                                                                  |
| <b>Шифр кафедри</b>                          | <b>328</b>                                                                          |
| <b>Назва кафедри</b>                         | <b>Кібербезпеки</b>                                                                 |
|                                              |                                                                                     |
| <b>Шифр галузі науки</b>                     | <b>F</b>                                                                            |
| <b>Назва галузі</b>                          | <b>Інформаційні технології</b>                                                      |
|                                              |                                                                                     |
| <b>Освітньо-науковий рівень:</b>             | <b>доктора філософії / PhD</b>                                                      |
|                                              |                                                                                     |
| <b>Шифр спеціальності</b>                    | <b>F5</b>                                                                           |
| <b>Назва спеціальності</b>                   | <b>Кібербезпека та захист інформації / Cybersecurity and information protection</b> |
| <b>Назва ОНП</b>                             | <b>Кібербезпека / Cybersecurity</b>                                                 |
| <b>№ ОНП</b>                                 | <b>35</b>                                                                           |
| <b>Рік</b>                                   | <b>2025</b>                                                                         |
|                                              |                                                                                     |
| <b>Гарант освітньо-наукової програми</b>     | <b>Сергій ПОГАСІЙ</b>                                                               |
| <b>Відповідальний за інформацію, телефон</b> | <b>Сергій ЄВСЕЄВ, 09536066134</b>                                                   |

Форма 10-ІФ

## ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ / *Educational Process Plan*

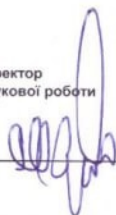
| № з/п  | Назва навчальної дисципліни<br>Subject Title                                                                                                                        | Розподіл за семестрами |                          |                                            | Кількість кредитів ECTS<br>ECTS Credits | Кількість годин<br>Hours Number |                                                               |              |                  |              |                  | Розподіл аудиторних годин на тиждень та кредитів ECTS за семестрами<br>Distribution of Classes Hours for Week and ECTS Credits for Semester |                             |                  |              |                  |              |                  |              |                  |              |                  |              |                  |              |                  |              | Кафедра / Chair |                  |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------------|--------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|-----------------|------------------|
|        |                                                                                                                                                                     | Екзамени / Exams       | Заліки / Pass/fail-exams | Індивідуальні завдання<br>Individual tasks |                                         | Загальний обсяг<br>Total Amount | Аудиторних / Class                                            |              |                  |              |                  | Самостійна робота<br>Independent Work                                                                                                       | I курс                      |                  | II курс      |                  | III курс     |                  | IV курс      |                  |              |                  |              |                  |              |                  |              |                 |                  |
|        |                                                                                                                                                                     |                        |                          |                                            |                                         |                                 | у тому числі<br>including                                     |              |                  |              |                  |                                                                                                                                             | С е м е с т р и / Semesters |                  |              |                  |              |                  |              |                  |              |                  |              |                  |              |                  |              |                 |                  |
|        |                                                                                                                                                                     |                        |                          |                                            |                                         |                                 | 1                                                             |              | 2                |              | 3                |                                                                                                                                             | 4                           |                  | 5            |                  | 6            |                  | 7            |                  | 8            |                  |              |                  |              |                  |              |                 |                  |
|        |                                                                                                                                                                     |                        |                          |                                            |                                         |                                 | Кількість тижнів в семестрі / Number of weeks in the semester |              |                  |              |                  |                                                                                                                                             |                             |                  |              |                  |              |                  |              |                  |              |                  |              |                  |              |                  |              |                 |                  |
|        |                                                                                                                                                                     |                        |                          |                                            |                                         |                                 | 10                                                            |              | 10               |              | 10               |                                                                                                                                             | 10                          |                  | 10           |                  | 10           |                  |              |                  |              |                  |              |                  |              |                  |              |                 |                  |
|        |                                                                                                                                                                     |                        |                          |                                            |                                         |                                 | Аудиторні години                                              | Кредити ECTS | Аудиторні години | Кредити ECTS | Аудиторні години |                                                                                                                                             | Кредити ECTS                | Аудиторні години | Кредити ECTS | Аудиторні години | Кредити ECTS | Аудиторні години | Кредити ECTS | Аудиторні години | Кредити ECTS | Аудиторні години | Кредити ECTS | Аудиторні години | Кредити ECTS | Аудиторні години | Кредити ECTS |                 | Аудиторні години |
| 1      | 2                                                                                                                                                                   | 3                      | 4                        | 5                                          | 6                                       | 7                               | 8                                                             | 9            | 10               | 11           | 12               | 13                                                                                                                                          | 14                          | 15               | 16           | 17               | 18           | 19               | 20           | 21               | 22           | 23               | 24           | 25               | 26           | 27               | 28           | 29              |                  |
| 1      | Обов’язкові освітні компоненти /<br>Compulsory Educational Components                                                                                               |                        |                          |                                            | 34,0                                    | 1020,0                          | 310,0                                                         | 160,0        | 0,0              | 150,0        | 710,0            | 15,0                                                                                                                                        | 15,0                        | 12,0             | 12,0         | 4,0              | 4,0          | 0,0              | 0,0          | 0,0              | 3,0          | 0,0              | 0,0          | 0,0              | 0,0          | 0,0              | 0,0          | 0,0             |                  |
| 1.1    | Загальна підготовка / General Training                                                                                                                              |                        |                          |                                            | 19,0                                    | 570,0                           | 190,0                                                         | 90,0         | 0,0              | 100,0        | 380,0            | 15,0                                                                                                                                        | 15,0                        | 4,0              | 4,0          | 0,0              | 0,0          | 0,0              | 0,0          | 0,0              | 0,0          | 0,0              | 0,0          | 0,0              | 0,0          | 0,0              | 0,0          |                 |                  |
| ЗП 1   | Світоглядні, методологічні та соціокультурні засади наукової діяльності /<br>Worldview, Methodological and Sociocultural Fundamentals of Scientific Activity        | 1                      |                          | РЕ                                         | 4,0                                     | 120,0                           | 40,0                                                          | 20,0         |                  | 20,0         | 80,0             | 4,0                                                                                                                                         | 4,0                         |                  |              |                  |              |                  |              |                  |              |                  |              |                  |              |                  |              | 307             |                  |
| ЗП 2   | Іноземна мова для комунікації у науково-педагогічному середовищі /<br>Foreign Languages for Communication in a Scholarly and Pedagogical Environment                | 1,2                    |                          | РЕ                                         | 8,0                                     | 240,0                           | 80,0                                                          |              |                  | 80,0         | 160,0            | 4,0                                                                                                                                         | 4,0                         | 4,0              | 4,0          |                  |              |                  |              |                  |              |                  |              |                  |              |                  |              | 273, 275, 276   |                  |
| ЗП 3   | Організація науково-дослідної та інноваційної діяльності /<br>Organization of Scientific Research and Innovation Activities                                         |                        | 1                        |                                            | 4,0                                     | 120,0                           | 40,0                                                          | 40,0         |                  |              | 80,0             | 4,0                                                                                                                                         | 4,0                         |                  |              |                  |              |                  |              |                  |              |                  |              |                  |              |                  |              | 183             |                  |
| ЗП 4   | Педагогіка і психологія вищої освіти з методикою викладання /<br>Pedagogy and Psychology of Higher Education with Teaching Methods                                  |                        | 1                        |                                            | 3,0                                     | 90,0                            | 30,0                                                          | 30,0         |                  |              | 60,0             | 3,0                                                                                                                                         | 3,0                         |                  |              |                  |              |                  |              |                  |              |                  |              |                  |              |                  |              | 301             |                  |
| 1.2    | Спеціальна (фахова) підготовка /<br>Special (Professional) Training                                                                                                 |                        |                          |                                            | 12,0                                    | 360,0                           | 120,0                                                         | 70,0         | 0,0              | 50,0         | 240,0            | 0,0                                                                                                                                         | 0,0                         | 8,0              | 8,0          | 4,0              | 4,0          | 0,0              | 0,0          | 0,0              | 0,0          | 0,0              | 0,0          | 0,0              | 0,0          | 0,0              | 0,0          |                 |                  |
| СП 1   | Методологія наукової та педагогічної діяльності в науках кіберзахисту /<br>Methodology of scientific and pedagogical activity in cyber defense sciences             | 2                      |                          | РЕ                                         | 4,0                                     | 120,0                           | 40,0                                                          | 30,0         |                  | 10,0         | 80,0             |                                                                                                                                             |                             | 4,0              | 4,0          |                  |              |                  |              |                  |              |                  |              |                  |              |                  |              | 328             |                  |
| СП 2   | Моделювання механізмів кібербезпеки /<br>Modeling cybersecurity mechanisms                                                                                          | 2                      |                          |                                            | 4,0                                     | 120,0                           | 40,0                                                          | 20,0         |                  | 20,0         | 80,0             |                                                                                                                                             |                             | 4,0              | 4,0          |                  |              |                  |              |                  |              |                  |              |                  |              |                  |              | 328             |                  |
| СП 3   | Математичні методи, моделі та інформаційні технології у наукових дослідженнях /<br>Mathematical methods, models and information technologies in scientific research | 3                      |                          |                                            | 4,0                                     | 120,0                           | 40,0                                                          | 20,0         |                  | 20,0         | 80,0             |                                                                                                                                             |                             |                  |              | 4,0              | 4,0          |                  |              |                  |              |                  |              |                  |              |                  |              | 328             |                  |
| 1.3    | Практична підготовка / Practical Training                                                                                                                           |                        |                          |                                            | 3,0                                     | 90,0                            |                                                               |              |                  |              | 90,0             | 0,0                                                                                                                                         | 0,0                         | 0,0              | 0,0          | 0,0              | 0,0          | 0,0              | 0,0          | 0,0              | 3,0          | 0,0              | 0,0          | 0,0              | 0,0          | 0,0              | 0,0          |                 |                  |
| ПП 1   | Педагогічна практика / Pedagogical Practice                                                                                                                         |                        | 5                        |                                            | 3,0                                     | 90,0                            |                                                               |              |                  |              | 90,0             |                                                                                                                                             |                             |                  |              |                  |              |                  |              | 3,0              |              |                  |              |                  |              |                  |              |                 |                  |
| 2      | Вибіркові освітні компоненти /<br>Elective Educational Components                                                                                                   |                        |                          |                                            | 16,0                                    | 480,0                           | 160,0                                                         |              |                  |              | 320,0            | 0,0                                                                                                                                         | 0,0                         | 0,0              | 0,0          | 8,0              | 8,0          | 8,0              | 8,0          | 0,0              | 0,0          | 0,0              | 0,0          | 0,0              | 0,0          | 0,0              | 0,0          |                 |                  |
| ВП 2.1 | Освітні компоненти вільного вибору /<br>Educational Components of Free Choice                                                                                       | 3                      |                          |                                            | 8,0                                     | 240,0                           | 80,0                                                          |              |                  |              | 160,0            |                                                                                                                                             |                             |                  |              | 8,0              | 8,0          |                  |              |                  |              |                  |              |                  |              |                  |              |                 |                  |
| ВП 2.2 | Освітні компоненти вільного вибору /<br>Educational Components of Free Choice                                                                                       |                        | 4                        |                                            | 8,0                                     | 240,0                           | 80,0                                                          |              |                  |              | 160,0            |                                                                                                                                             |                             |                  |              |                  | 8,0          | 8,0              |              |                  |              |                  |              |                  |              |                  |              |                 |                  |
|        | Загальна кількість за термін підготовки                                                                                                                             |                        |                          |                                            | 50,0                                    | 1500,0                          | 470,0                                                         |              |                  |              | 1030,0           | 15,0                                                                                                                                        | 15,0                        | 12,0             | 12,0         | 12,0             | 12,0         | 8,0              | 8,0          | 0,0              | 3,0          | 0,0              | 0,0          | 0,0              | 0,0          | 0,0              | 0,0          |                 |                  |
|        | Кількість годин на тиждень                                                                                                                                          |                        |                          |                                            |                                         |                                 |                                                               |              |                  |              |                  | 15,0                                                                                                                                        | 12,0                        | 12,0             | 8,0          | 0,0              | 0,0          | 0,0              | 0,0          |                  |              |                  |              |                  |              |                  |              |                 |                  |
|        | Кількість екзаменів                                                                                                                                                 |                        |                          |                                            |                                         |                                 |                                                               |              |                  |              |                  | 2                                                                                                                                           | 2                           | 2                |              |                  |              |                  |              |                  |              |                  |              |                  |              |                  |              |                 |                  |

| 1      | 2                                                                          | 3 | 4 | 5 | 6    | 7      | 8     | 9 | 10 | 11 | 12     | 13   | 14   | 15   | 16   | 17   | 18   | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24  | 25  | 26  | 27  | 28  | 29  |
|--------|----------------------------------------------------------------------------|---|---|---|------|--------|-------|---|----|----|--------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ВП 2.2 | Освітні компоненти вільного вибору / Educational Components of Free Choice |   | 4 |   | 8.0  | 240.0  | 80.0  |   |    |    | 160.0  |      |      |      |      |      |      | 8.0 | 8.0 |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|        | Загальна кількість за термін підготовки                                    |   |   |   | 50.0 | 1500.0 | 470.0 |   |    |    | 1030.0 | 15.0 | 15.0 | 12.0 | 12.0 | 12.0 | 12.0 | 8.0 | 8.0 | 0.0 | 3.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
|        | Кількість годин на тиждень                                                 |   |   |   |      |        |       |   |    |    |        | 15.0 |      | 12.0 |      | 12.0 |      | 8.0 |     | 0.0 |     | 0.0 |     | 0.0 |     | 0.0 |     | 0.0 |
|        | Кількість екзаменів                                                        |   |   |   |      |        |       |   |    |    |        | 2    |      | 2    |      | 2    |      |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|        | Кількість заліків                                                          |   |   |   |      |        |       |   |    |    |        | 2    |      |      |      |      |      | 2   |     | 1   |     | 1   |     |     |     |     |     |     |

|    |                                |
|----|--------------------------------|
|    | Індивідуальні завдання         |
| P  | Розрахункове завдання          |
| PG | Розрахунково-графічне завдання |
| PE | Реферат                        |
| KP | Курсовий проект                |
| KP | Курсова робота                 |

Затверджено Вченою радою НТУ "ХПІ"  
протокол № 5 від 18.04.2025р.

Проректор  
з наукової роботи



Андрій МАРЧЕНКО

Завідувача аспірантури



Віктор ШАЙДА

Гарант освітньо-наукової програми



Сергій ПОГАСІЙ

Завідувач кафедри кібербезпеки



/Сергій ЄВСЕСВ /



Вибіркові навчальні дисципліни

| № з/п    | Назва навчальної дисципліни<br><i>Subject Title</i>                                                                    | Розподіл за семестрами  |                                 |                                                   | Кількість кредитів ECTS<br><i>ECTS Credits</i> | Кількість годин<br><i>Hours Number</i> |                           |                                  |                                  |                               |                                              | Розподіл аудиторних годин на тиждень та кредитів ECTS за семестрами |              |                  |              | Кафедра / <i>Chair</i> |
|----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------|---------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------|------------------|--------------|------------------------|
|          |                                                                                                                        | Екзамени / <i>Exams</i> | Заліки / <i>Pass/fail-exams</i> | Індивідуальні завдання<br><i>Individual tasks</i> |                                                | Загальний обсяг<br><i>Total Amount</i> | Аудиторних / <i>Class</i> |                                  |                                  |                               | Самостійна робота<br><i>Independent Work</i> | II курс                                                             |              |                  |              |                        |
|          |                                                                                                                        |                         |                                 |                                                   |                                                |                                        | Всього / <i>Total</i>     | у тому числі<br><i>including</i> |                                  |                               |                                              | 3 семестр                                                           |              | 4 семестр        |              |                        |
|          |                                                                                                                        |                         |                                 |                                                   |                                                |                                        |                           | лекції / <i>lectures</i>         | лабораторні<br><i>laboratory</i> | практичні<br><i>practical</i> |                                              | Кількість тижнів в семестрі                                         |              |                  |              |                        |
|          |                                                                                                                        |                         |                                 |                                                   |                                                |                                        |                           |                                  |                                  |                               |                                              | 10                                                                  |              |                  |              |                        |
|          |                                                                                                                        |                         |                                 |                                                   |                                                |                                        |                           |                                  |                                  |                               |                                              | Аудиторні години                                                    | Кредити ECTS | Аудиторні години | Кредити ECTS |                        |
| 2        | Вибіркові навчальні дисципліни                                                                                         |                         |                                 |                                                   | 16,0                                           | 480,0                                  | 160,0                     |                                  |                                  |                               | 320,0                                        | 8,0                                                                 | 8,0          | 8,0              | 8,0          |                        |
| 2.1      | Вибіркові навчальні дисципліни третього семестру                                                                       |                         |                                 |                                                   | 8,0                                            | 240                                    | 80,0                      |                                  |                                  |                               | 160,0                                        | 8,0                                                                 | 8,0          |                  |              |                        |
| ВП 2.1.1 | Інформаційна безпека хмарних сервісів / <i>Information security of cloud services</i>                                  | 3                       |                                 |                                                   | 4,0                                            | 120,0                                  | 40,0                      | 20,0                             | 20,0                             |                               | 80,0                                         | 4,0                                                                 | 4,0          |                  |              | 328                    |
| ВП 2.1.2 | Комплексний захист інфокомунікаційних систем / <i>Comprehensive protection of info-communication systems</i>           | 3                       |                                 |                                                   | 4,0                                            | 120,0                                  | 40,0                      | 20,0                             | 20,0                             |                               | 80,0                                         | 4,0                                                                 | 4,0          |                  |              | 328                    |
| ВП 2.1.3 | Інтелектуальний аналіз даних та процесів систем безпеки / <i>Data- and process-mining of security systems</i>          | 3                       |                                 |                                                   | 4,0                                            | 120,0                                  | 40,0                      | 20,0                             | 20,0                             |                               | 80,0                                         | 4,0                                                                 | 4,0          |                  |              | 328                    |
| ВП 2.1.4 | Поведінкова кібербезпека / <i>Behavioral cybersecurity</i>                                                             | 3                       |                                 |                                                   | 4,0                                            | 120,0                                  | 40,0                      | 20,0                             | 20,0                             |                               | 80,0                                         | 4,0                                                                 | 4,0          |                  |              | 328                    |
| ВП 2.1.5 | Сучасні моделі та методи штучного інтелекту / <i>Modern models and methods of artificial intelligence</i>              | 3                       |                                 |                                                   | 4,0                                            | 120,0                                  | 40,0                      | 20,0                             | 20,0                             |                               | 80,0                                         | 4,0                                                                 | 4,0          |                  |              | 328                    |
| ВП 2.1.6 | Ігрове та системно-динамічне моделювання кіберконфліктів / <i>Game and system-dynamic modelling of cyber conflicts</i> | 3                       |                                 |                                                   | 4,0                                            | 120,0                                  | 40,0                      | 20,0                             | 20,0                             |                               | 80,0                                         | 4,0                                                                 | 4,0          |                  |              | 328                    |
| 2.2      | Вибіркові навчальні дисципліни четвертого семестру                                                                     |                         |                                 |                                                   | 8,0                                            | 240                                    | 80,0                      |                                  |                                  |                               | 160,0                                        |                                                                     |              | 8,0              | 8,0          |                        |
| ВП 2.2.1 | Сучасні моделі та методи штучного інтелекту / <i>Modern Models and Methods of Artificial Intelligence</i>              |                         | 4                               | PE                                                | 4,0                                            | 120,0                                  | 40,0                      | 30,0                             |                                  | 10,0                          | 80,0                                         |                                                                     |              | 4,0              | 4,0          | 321                    |
| ВП 2.2.2 | Інформаційні технології обробки великих даних / <i>Information Technologies of Big Data Processing</i>                 |                         | 4                               | PE                                                | 4,0                                            | 120,0                                  | 40,0                      | 20,0                             | 20,0                             |                               | 80,0                                         |                                                                     |              | 4,0              | 4,0          | 329                    |

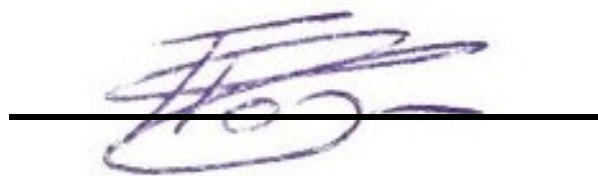
|           |                                                                                                                                                                     |  |   |    |     |       |      |      |      |      |      |  |  |     |     |            |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---|----|-----|-------|------|------|------|------|------|--|--|-----|-----|------------|
| ВП 2.2.3  | Інформаційні технології в розподілених системах / <i>Information Technologies in Distributed systems</i>                                                            |  | 4 | PE | 4,0 | 120,0 | 40,0 | 20,0 | 20,0 |      | 80,0 |  |  | 4,0 | 4,0 | <b>321</b> |
| ВП 2.2.4  | Інформаційні технології підтримки прийняття рішень / <i>Information Technologies to Support Decision Making</i>                                                     |  | 4 | PE | 4,0 | 120,0 | 40,0 | 30,0 |      | 10,0 | 80,0 |  |  | 4,0 | 4,0 | <b>321</b> |
| ВП 2.2.5  | Сучасні технології управління інформацією / <i>Modern Information Management Technologies</i>                                                                       |  | 4 | PE | 4,0 | 120,0 | 40,0 | 20,0 | 20,0 |      | 80,0 |  |  | 4,0 | 4,0 | <b>321</b> |
| ВП 2.2.6  | Управління науковими проєктами та дослідженнями / <i>Management of Scientific Projects and Research</i>                                                             |  | 4 |    | 4,0 | 120,0 | 40,0 | 30,0 | 10,0 |      | 80,0 |  |  | 4,0 | 4,0 | <b>323</b> |
| ВП 2.2.7  | Управління науково-технологічним розвитком підприємств / <i>Management of Enterprise Scientific and Technological Development</i>                                   |  | 4 |    | 4,0 | 120,0 | 40,0 | 30,0 | 10,0 |      | 80,0 |  |  | 4,0 | 4,0 | <b>323</b> |
| ВП 2.2.8  | Професійна самореалізація викладача-лідера / <i>Professional Self-Realization of the Teacher-Leader</i>                                                             |  | 4 | PE | 4,0 | 120,0 | 40,0 | 20,0 |      | 20,0 | 80,0 |  |  | 4,0 | 4,0 | <b>301</b> |
| ВП 2.2.9  | Педагогічна риторика / <i>Pedagogical rhetoric</i>                                                                                                                  |  | 4 | PE | 4,0 | 120,0 | 40,0 | 20,0 |      | 20,0 | 80,0 |  |  | 4,0 | 4,0 | <b>301</b> |
| ВП 2.2.10 | Професійна культура викладача / <i>Professional Culture of Teacher</i>                                                                                              |  | 4 | PE | 4,0 | 120,0 | 40,0 | 20,0 |      | 20,0 | 80,0 |  |  | 4,0 | 4,0 | <b>301</b> |
| ВП 2.2.11 | Тенденції та стратегії управління особистісним розвитком фахівця-лідера / <i>Trends and Strategies for Managing the Personal Development of a Specialist-Leader</i> |  | 4 | PE | 4,0 | 120,0 | 40,0 | 20,0 |      | 20,0 | 80,0 |  |  | 4,0 | 4,0 | <b>301</b> |
| ВП 2.2.12 | Правове регулювання авторського права / <i>Legal Regulations of the Author's Right</i>                                                                              |  | 4 | PE | 4,0 | 120,0 | 40,0 | 20,0 |      | 20,0 | 80,0 |  |  | 4,0 | 4,0 | <b>202</b> |
| ВП 2.2.13 | Інновації, технології та патентне право / <i>Technologies that Patent Law</i>                                                                                       |  | 4 | PE | 4,0 | 120,0 | 40,0 | 20,0 |      | 20,0 | 80,0 |  |  | 4,0 | 4,0 | <b>202</b> |
| ВП 2.2.14 | Науково-технічні інформаційні ресурси та патентно-кон'юнктурні дослідження / <i>Scientific and Technical Information Resources and Patent-Conjuncture Research</i>  |  | 4 | PE | 4,0 | 120,0 | 40,0 | 20,0 |      | 20,0 | 80,0 |  |  | 4,0 | 4,0 | <b>202</b> |
| ВП 2.2.15 | Управління інтелектуальною власністю / <i>Management Intellectual Maintenance</i>                                                                                   |  | 4 | PE | 4,0 | 120,0 | 40,0 | 20,0 |      | 20,0 | 80,0 |  |  | 4,0 | 4,0 | <b>202</b> |
| ВП 2.2.16 | Математичне та комп'ютерне моделювання складних систем / <i>Mathematical Models and Computer Simulation of Complex Systems</i>                                      |  | 4 |    | 4,0 | 120,0 | 40,0 | 20,0 |      | 20,0 | 80,0 |  |  | 4,0 | 4,0 | <b>324</b> |
| ВП 2.2.17 | Математичні методи оптимізації та прийняття рішень / <i>Mathematical methods for optimization and decision making</i>                                               |  | 4 |    | 4,0 | 120,0 | 40,0 | 20,0 |      | 20,0 | 80,0 |  |  | 4,0 | 4,0 | <b>324</b> |



|           |                                                                                                                                                                    |   |   |    |     |       |      |      |      |      |      |  |  |     |     |     |
|-----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|----|-----|-------|------|------|------|------|------|--|--|-----|-----|-----|
| ВП 2.2.18 | Математичні методи обчислювального інтелекту та машинного навчання / <i>Mathematical Methods of Computational Intelligence and Machine Learning</i>                |   | 4 |    | 4,0 | 120,0 | 40,0 | 20,0 |      | 20,0 | 80,0 |  |  | 4,0 | 4,0 | 324 |
| ВП 2.2.19 | Методи і технології моніторингу та аудиту інформаційної безпеки / <i>Methods and Technologies of Information Security Monitoring and Audit</i>                     |   | 4 | PE | 4,0 | 120,0 | 40,0 | 20,0 | 20,0 |      | 80,0 |  |  | 4,0 | 4,0 | 328 |
| ВП 2.2.20 | Кібер-криміналістика / <i>Cyber Forensics</i>                                                                                                                      |   | 4 | PE | 4,0 | 120,0 | 40,0 | 20,0 | 20,0 |      | 80,0 |  |  | 4,0 | 4,0 | 328 |
| ВП 2.2.21 | Методи побудови постквантових криптосистем / <i>Methods of Constructing Postquantum Cryptosystems</i>                                                              |   | 4 | PE | 4,0 | 120,0 | 40,0 | 20,0 | 20,0 |      | 80,0 |  |  | 4,0 | 4,0 | 328 |
| ВП 2.2.22 | Сучасні методи захисту соціо-кіберфізичних систем / <i>Modern Methods of Protection of Socio-Cyber-Physical Systems</i>                                            |   | 4 | PE | 4,0 | 120,0 | 40,0 | 20,0 | 20,0 |      | 80,0 |  |  | 4,0 | 4,0 | 328 |
| ВП 2.2.23 | Новітні технології забезпечення кібербезпеки на основі технології блокчейн / <i>Modern Blockchain Based Technologies for Cybersecurity</i>                         |   | 4 | PE | 4,0 | 120,0 | 40,0 | 20,0 | 20,0 |      | 80,0 |  |  | 4,0 | 4,0 | 328 |
| ВП 2.2.24 | Методи аналізу артефактів систем безпеки / <i>Methods of Analysis of Security System Artifacts</i>                                                                 |   | 4 | PE | 4,0 | 120,0 | 40,0 | 20,0 | 20,0 |      | 80,0 |  |  | 4,0 | 4,0 | 328 |
| ВП 2.2.25 | Історична пам'ять і політика пам'яті в сучасній Україні / <i>Historical memory and politics of memory in contemporary Ukraine (викладання на англійській мові)</i> | 3 |   |    | 4,0 | 120,0 | 40,0 | 20,0 |      | 20,0 | 80,0 |  |  | 4,0 | 4,0 | 310 |

Перелік вибірових дисциплін надано для внутрішнього використання

Гарант освітньо-наукової програми

 Сергій ПОГАСІЙ