

Затверджую

Проректор

Борис САМОРОДОВ

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

## Робочий навчальний план

Рік вступу 2025

підготовки за освітньо-професійною програмою Прикладна математика

(назва програми)

за рівнем рівнем вищої освіти перший (бакалаврський) галузі знань F Інформаційні технології

(назва рівня вищої освіти)

(шифр і назва галузі)

спеціальності F1 Прикладна математика

(шифр і назва спеціальності, спеціалізації)

Рік навчання 1-й форма здобуття освіти денна

(поточний рік навчання)

(денна, заочна/дистанційна)

## I. ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

| Рік навчання | Вересень |   |   |   | Жовтень |   |   |   | Листопад |    |    |    | Грудень |    |    |    | Січень |    |    |    | Лютий |    |    |    | Березень |    |    |    | Квітень |    |    |    | Травень |    |    |    | Червень |    |    |    | Липень |    |    |    | Серпень |    |    |    |    |    |    |    |
|--------------|----------|---|---|---|---------|---|---|---|----------|----|----|----|---------|----|----|----|--------|----|----|----|-------|----|----|----|----------|----|----|----|---------|----|----|----|---------|----|----|----|---------|----|----|----|--------|----|----|----|---------|----|----|----|----|----|----|----|
|              | 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 |
| I            | T        | T | T | T | T       | T | T | T | T        | T  | T  | T  | T       | T  | T  | T  | C      | C  | C  | C  | K     | K  | K  | K  | T        | T  | T  | T  | T       | T  | T  | T  | T       | T  | T  | T  | T       | C  | C  | C  | C      | K  | K  | K  | K       | K  | K  | K  | K  | K  | K  | K  |

ПОЗНАЧЕННЯ: Т – теоретичне навчання; С – екзаменаційна сесія; П – практика; К – канікули; // – атестаційний екзамен; Д – дипломне проєктування; М/С – міжсесійний період

| № з/п | Освітні компоненти                                    | Кількість кредитів ЄКТС | Кількість годин      |                   |                           |                            | І семестр 16 навчальних тижнів |                  |             |           |          |                        |                   |                   |          |                        |                  |        |        |        | ІІ семестр 16 навчальних тижнів |             |           |          |                        |                   |                   |          |                        |                  |              |                             |                                 |  | Кафедра |
|-------|-------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------|-------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------------|------------------|-------------|-----------|----------|------------------------|-------------------|-------------------|----------|------------------------|------------------|--------|--------|--------|---------------------------------|-------------|-----------|----------|------------------------|-------------------|-------------------|----------|------------------------|------------------|--------------|-----------------------------|---------------------------------|--|---------|
|       |                                                       |                         | за навчальним планом | фактично віділено | прочитано в минулому році | на поточний навчальний рік | всього                         | з них аудиторних |             |           |          |                        | самостійна робота | контрольні роботи | колоніум | індивідуальні завдання | Шкала оцінювання |        | всього | всього | з них аудиторних                |             |           |          |                        | самостійна робота | контрольні роботи | колоніум | індивідуальні завдання | Шкала оцінювання |              |                             |                                 |  |         |
|       |                                                       |                         |                      |                   |                           |                            |                                | лекції           | лабораторні | практичні | семінари | Чотирирічна (екзамени) |                   |                   |          |                        | Дворічна (залік) | всього |        |        | лекції                          | лабораторні | практичні | семінари | Чотирирічна (екзамени) |                   |                   |          |                        | Дворічна (залік) |              |                             |                                 |  |         |
|       |                                                       |                         |                      |                   |                           |                            |                                |                  |             |           |          |                        |                   |                   |          |                        |                  |        |        |        |                                 |             |           |          |                        |                   |                   |          |                        |                  | у тому числі | у тому числі                |                                 |  |         |
| 1     | Історія України: цивілізаційний вимір                 | 3                       | 90                   | 90                | 90                        | 90                         | 48                             | 32               |             | 16        | 42       | 1                      |                   |                   |          | x                      |                  |        | 60     | 32     |                                 |             |           | 32       |                        | 28                |                   |          |                        | x                |              | українознавства             |                                 |  |         |
| 2     | Іноземна мова за фахом                                | 5                       | 150                  | 150               | 150                       | 90                         | 48                             |                  |             | 48        | 42       | 1                      |                   |                   |          |                        |                  |        |        | 32     |                                 |             |           |          |                        |                   |                   |          |                        |                  | x            |                             | іноземних мов проф. спрямування |  |         |
| 3     | Елементи математичної логіки та дискретної математики | 4                       | 120                  | 120               | 120                       | 120                        | 64                             | 32               |             | 32        | 56       | 2                      | 1                 |                   |          |                        | x                |        |        |        |                                 |             |           |          |                        |                   |                   |          |                        |                  |              |                             | прикл. матем.                   |  |         |
| 4     | Математичний аналіз                                   | 14                      | 420                  | 420               | 420                       | 180                        | 96                             | 32               |             | 64        | 84       | 2                      | 1                 |                   |          | x                      |                  | 240    | 128    | 64     |                                 | 64          |           | 112      | 2                      | 1                 |                   |          |                        | x                |              | фунд. матем., прикл. матем. |                                 |  |         |
| 5     | Елементи алгебри та теорії чисел                      | 6                       | 180                  | 180               | 180                       | 180                        | 96                             | 48               |             | 48        | 84       | 2                      |                   |                   |          | x                      |                  |        |        |        |                                 |             |           |          |                        |                   |                   |          |                        |                  |              |                             | фунд. матем.                    |  |         |
| 6     | Аналітична геометрія                                  | 8                       | 240                  | 240               | 240                       | 120                        | 64                             | 32               |             | 32        | 56       | 1                      |                   | 1                 |          | x                      |                  | 120    | 64     | 32     |                                 | 32          |           | 56       | 1                      |                   |                   |          |                        |                  | x            |                             | фунд. матем.                    |  |         |
| 7     | Програмування                                         | 8                       | 240                  | 240               | 240                       | 120                        | 64                             | 32               |             | 32        | 56       | 1                      |                   | 1                 |          | x                      |                  | 120    | 64     | 32     |                                 | 32          |           | 56       |                        |                   | 3                 |          |                        |                  | x            |                             | прикл. матем.                   |  |         |
| 8     | Лінійна алгебра                                       | 6                       | 180                  | 180               | 180                       |                            |                                |                  |             |           |          |                        |                   |                   |          |                        |                  | 180    | 96     | 48     |                                 | 48          |           | 84       | 1                      |                   |                   |          |                        | x                |              |                             | фунд. матем.                    |  |         |
| 9     | Дискретна математика                                  | 6                       | 180                  | 180               | 180                       |                            |                                |                  |             |           |          |                        |                   |                   |          |                        |                  | 180    | 96     | 32     |                                 | 64          |           | 84       | 2                      |                   |                   |          |                        |                  | x            |                             | прикл. матем.                   |  |         |
| 10    | Фізична культура (факультативна)                      |                         | 128                  | 128               | 128                       | 64                         | 64                             |                  |             | 64        |          |                        |                   |                   |          |                        |                  | 64     | 64     |        |                                 | 64          |           |          |                        |                   |                   |          |                        |                  |              |                             | фізичного виховання             |  |         |
|       | Разом                                                 | 60                      | 1800                 | 1800              | 1800                      | 900                        | 480                            | 208              |             | 256       | 16       | 420                    | 10                | 2                 |          | 2                      | 3                | 3      | 900    | 480    | 208                             |             | 272       |          | 420                    | 6                 | 1                 |          | 3                      |                  | 3            | 3                           |                                 |  |         |

"29" 05 2025 року

Декан факультету математики і інформатики

Григорій ЖОЛТКЕВИЧ

З а т в е р д ж у ю

Проректор

Борис ГАМОРАДОВ

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Робочий навчальний план

Рік вступу 2024

підготовки за освітньо-професійною програмою Прикладна математика

(назва програми)

за рівнем рівнем вищої освіти перший (бакалаврський) галузі знань 11 Математика та статистика

(назва рівня вищої освіти)

(шифр і назва галузі)

спеціальності 113 Прикладна математика

(шифр і назва спеціальності, спеціалізації)

Рік навчання 2-й форма здобуття освіти денна

(поточний рік навчання)

(денна, заочна/дистанційна)

І. ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

| Рік навчання | Вересень | Жовтень | Листопад | Грудень | Січень | Березень | Квітень | Травень | Червень | Липень | Серпень |
|--------------|----------|---------|----------|---------|--------|----------|---------|---------|---------|--------|---------|
| 1            | 1        | 2       | 3        | 4       | 5      | 6        | 7       | 8       | 9       | 10     | 11      |
| 2            | 12       | 13      | 14       | 15      | 16     | 17       | 18      | 19      | 20      | 21     | 22      |
| 3            | 23       | 24      | 25       | 26      | 27     | 28       | 29      | 30      | 31      | 32     | 33      |
| 4            | 34       | 35      | 36       | 37      | 38     | 39       | 40      | 41      | 42      | 43     | 44      |
| 5            | 45       | 46      | 47       | 48      | 49     | 50       | 51      | 52      |         |        |         |

ПОЗНАЧЕННЯ: Т – теоретичне навчання; С – екзаменаційна сесія; П – практика; К – канікули; // – атестаційний екзамен; Д – дипломне проєктування; М/С – міжсесійний період

| № з/п | Освітні компоненти                                                                                                      | Кількість кредитів ЄКТС | Кількість годин      |                    |                           |                            | І семестр 16 навчальних тижнів |                               |             |           |          |                   |                   |          |                        |                              |               |                        | ІІ семестр 16 навчальних тижнів |        |        |                               |           |          |                     |                   |                   |          |                              |               | Кафедра |                        |                                   |                                   |  |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------|--------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------------|-------------------------------|-------------|-----------|----------|-------------------|-------------------|----------|------------------------|------------------------------|---------------|------------------------|---------------------------------|--------|--------|-------------------------------|-----------|----------|---------------------|-------------------|-------------------|----------|------------------------------|---------------|---------|------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|
|       |                                                                                                                         |                         | за навчальним планом | фактично відданого | прочитано в минулому році | на поточний навчальний рік | всього                         | з них аудиторних у тому числі |             |           |          | самостійна робота | контрольні роботи | коллажум | індивідуальні завдання |                              |               |                        | Шкала оцінювання                |        | всього | з них аудиторних у тому числі |           |          |                     | самостійна робота | контрольні роботи | коллажум | індивідуальні завдання       |               |         |                        | Шкала оцінювання                  |                                   |  |
|       |                                                                                                                         |                         |                      |                    |                           |                            |                                | лекції                        | лабораторії | практичні | семінари |                   |                   |          | реферати, переклади    | розрахунково-графічні роботи | курсів роботи | Чотириріччя (екзамени) | Дворіччя (залік)                | лекції |        | лабораторії                   | практичні | семінари | реферати, переклади |                   |                   |          | розрахунково-графічні роботи | курсів роботи |         | Чотириріччя (екзамени) | Дворіччя (залік)                  |                                   |  |
|       |                                                                                                                         |                         |                      |                    |                           |                            |                                |                               |             |           |          |                   |                   |          |                        |                              |               |                        |                                 |        |        |                               |           |          |                     |                   |                   |          |                              |               |         |                        |                                   |                                   |  |
| 1     | Філософія                                                                                                               | 3                       | 90                   | 90                 |                           | 90                         |                                |                               |             |           |          |                   |                   |          |                        |                              |               |                        |                                 | 90     | 48     | 32                            |           |          | 16                  | 42                | 1                 |          |                              |               |         | x                      | теорії культури і філософії науки |                                   |  |
| 2     | Іноземна мова за фахом                                                                                                  | 4                       | 120                  | 120                | 150                       | 120                        | 60                             | 48                            |             |           | 48       | 12                | 1                 |          |                        |                              |               |                        |                                 | 60     | 32     |                               |           | 32       |                     | 28                |                   |          |                              |               |         | x                      | іноземних мов проф. спрямування   |                                   |  |
| 3     | Теоретична підготовка базової загальнонавчальної підготовки / Домедична допомога та ментальне здоров'я                  | 3                       | 90                   | 90                 |                           | 90                         | 90                             | 60                            | 36          |           | 24       | 30                |                   |          |                        |                              |               |                        | x                               |        |        |                               |           |          |                     |                   |                   |          |                              |               |         |                        |                                   |                                   |  |
| 3     | Загальноуніверситетська вибіркова дисципліна                                                                            | 3                       | 90                   | 90                 |                           | 90                         |                                |                               |             |           |          |                   |                   |          |                        |                              |               |                        |                                 | 90     | 30     | 30                            |           |          | 60                  |                   |                   |          |                              |               |         |                        | x                                 |                                   |  |
| 4     | Математичний аналіз                                                                                                     | 16                      | 480                  | 480                | 420                       | 480                        | 240                            | 128                           | 64          |           | 64       | 112               | 2                 | 1        |                        |                              |               | x                      |                                 | 240    | 128    | 64                            |           | 64       | 112                 | 2                 | 1                 |          |                              |               |         | x                      | фунд.матем.                       |                                   |  |
| 5     | Лінійна алгебра                                                                                                         | 6                       | 180                  | 180                | 180                       | 180                        | 180                            | 96                            | 48          |           | 48       | 84                | 1                 |          |                        |                              |               | x                      |                                 |        |        |                               |           |          |                     |                   |                   |          |                              |               |         |                        | фунд.матем.                       |                                   |  |
| 6     | Диференціальні рівняння                                                                                                 | 4                       | 120                  | 120                |                           | 120                        |                                |                               |             |           |          |                   |                   |          |                        |                              |               |                        |                                 | 120    | 64     | 32                            |           | 32       | 56                  | 1                 |                   |          |                              | 1             |         |                        | x                                 | прикл.матем.                      |  |
| 7     | Практикум з програмування                                                                                               | 3                       | 90                   | 90                 |                           | 90                         | 30                             | 16                            |             |           | 16       | 14                |                   |          |                        |                              | 1             |                        |                                 | 60     | 32     |                               |           | 32       | 28                  |                   |                   |          |                              | 1             |         |                        | x                                 | прикл.матем.                      |  |
| 8     | Методи оптимізації                                                                                                      | 3                       | 90                   | 90                 |                           | 90                         | 90                             | 48                            | 16          |           | 32       | 42                | 1                 |          |                        |                              |               | x                      |                                 |        |        |                               |           |          |                     |                   |                   |          |                              |               |         |                        |                                   | прикл.матем.                      |  |
| 9     | Алгоритми і структури даних                                                                                             | 4                       | 120                  | 120                |                           | 120                        | 120                            | 64                            | 32          |           | 32       | 56                | 1                 |          |                        |                              | 1             |                        | x                               |        |        |                               |           |          |                     |                   |                   |          |                              |               |         |                        |                                   | прикл.матем.                      |  |
| 10    | Управління проєктами та віддаленими командами                                                                           | 3                       | 90                   | 90                 |                           | 90                         | 90                             | 48                            | 32          |           | 16       | 42                |                   |          |                        |                              | 1             |                        | x                               |        |        |                               |           |          |                     |                   |                   |          |                              |               |         |                        |                                   | прикл.матем.                      |  |
| 11    | Чисельні методи лінійної алгебри/ Дискретна теорія ймовірностей/ Основи теорії ігор/ Алгоритми обчислювальної геометрії | 8                       | 240                  | 240                |                           | 240                        |                                |                               |             |           |          |                   |                   |          |                        |                              |               |                        |                                 | 240    | 128    | 64                            |           | 64       | 112                 | 1/д               |                   |          |                              |               |         |                        | x,x                               | прикл.матем., теор. і прикл. інф. |  |
| 12    | Фізична культура (факультативна)                                                                                        |                         | 128                  | 128                |                           | 128                        | 64                             | 64                            |             |           | 64       |                   |                   |          |                        |                              |               |                        |                                 | 64     | 64     |                               |           | 64       |                     |                   |                   |          |                              |               |         |                        |                                   | фізичного виховання               |  |
| Разом |                                                                                                                         | 60                      | 1800                 | 1800               |                           | 1800                       | 900                            | 508                           | 228         |           | 280      | 392               | 6                 | 1        | 0                      | 3                            |               | 3                      | 3                               | 900    | 462    | 222                           |           | 224      | 16                  | 438               | 6                 | 1        |                              | 2             | 3       | 5                      |                                   |                                   |  |

"29" 05 2025 року

Декан факультету математики і інформатики

Григорій ЖОЛТКЕВИЧ



Затверджую

Додаток 2

Проректор

Борис САМОРОДОВ

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

## Робочий навчальний план

Рік вступу 2023

підготовки за освітньо-професійною програмою Прикладна математика

(назва програми)

за рівнем рівнем вищої освіти перший (бакалаврський) галузі знань 11 Математика та статистика

(назва рівня вищої освіти)

(шифр і назва галузі)

спеціальності 113 Прикладна математика

(шифр і назва спеціальності, спеціалізації)

Рік навчання 3-й форма здобуття освіти денна

(поточний рік навчання)

(денна, заочна/дистанційна)

## I. ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

| Рік навчання | Вересень |   |   |   | Жовтень |   |   |   | Листопад |    |    |    | Грудень |    |    |    | Січень |    |    |    | Лютий |    |    |    | Березень |    |    |    | Квітень |    |    |    | Травень |    |    |    | Червень |    |    |    | Липень |    |    |    | Серпень |    |    |    |    |    |    |    |   |
|--------------|----------|---|---|---|---------|---|---|---|----------|----|----|----|---------|----|----|----|--------|----|----|----|-------|----|----|----|----------|----|----|----|---------|----|----|----|---------|----|----|----|---------|----|----|----|--------|----|----|----|---------|----|----|----|----|----|----|----|---|
|              | 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 |   |
| 3            | Т        | Т | Т | Т | Т       | Т | Т | Т | Т        | Т  | Т  | Т  | Т       | Т  | Т  | Т  | С      | С  | С  | С  | К     | К  | К  | К  | К        | Т  | Т  | Т  | Т       | Т  | Т  | Т  | Т       | Т  | Т  | Т  | Т       | С  | С  | С  | С      | К  | К  | К  | К       | К  | К  | К  | К  | К  | К  | К  | К |

ПОЗНАЧЕННЯ: Т – теоретичне навчання; С – екзаменаційна сесія; П – практика; К – канікули; // – атестаційний екзамен; Д – дипломне проєктування; М/С – міжсесійний період

| № з/п | Освітні компоненти      | Кількість кредитів ЄКТС | Кількість годин      |                    |                           |                            | I семестр 16 навчальних тижнів |                  |             |           |          |                     |                   |                   |           |                              |                |                       |                  |                  |             |        | II семестр 16 навчальних тижнів |                  |          |                     |                              |                |                   |                   |           |                        |                  |  |  |                  |  |  | Кафедра |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-------|-------------------------|-------------------------|----------------------|--------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------------|------------------|-------------|-----------|----------|---------------------|-------------------|-------------------|-----------|------------------------------|----------------|-----------------------|------------------|------------------|-------------|--------|---------------------------------|------------------|----------|---------------------|------------------------------|----------------|-------------------|-------------------|-----------|------------------------|------------------|--|--|------------------|--|--|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|       |                         |                         | за навчальним планом | фактично викладено | прочитано в минулому році | на поточний навчальний рік | всього                         | з них аудиторних |             |           |          |                     | самостійна робота | контрольні роботи | колоквиум | Індивідуальні завдання       |                |                       |                  | Шкала оцінювання |             | всього | всього                          | з них аудиторних |          |                     |                              |                | самостійна робота | контрольні роботи | колоквиум | Індивідуальні завдання |                  |  |  | Шкала оцінювання |  |  |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|       |                         |                         |                      |                    |                           |                            |                                | лекції           | лабораторні | практичні | семинари | реферати, переклади |                   |                   |           | розрахунково-графічні роботи | курсові роботи | Чотирирічне (екзамен) | Дворічне (залік) | лекції           | лабораторні |        |                                 | практичні        | семинари | реферати, переклади | розрахунково-графічні роботи | курсові роботи |                   |                   |           | Чотирирічне (екзамен)  | Дворічне (залік) |  |  |                  |  |  |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|       |                         |                         |                      |                    |                           |                            |                                |                  |             |           |          |                     |                   |                   |           |                              |                |                       |                  |                  |             |        |                                 |                  |          |                     |                              |                |                   |                   |           |                        |                  |  |  |                  |  |  |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1     | Диференціальні рівняння | 4                       | 120                  | 120                | 120                       | 120                        | 64                             | 32               |             | 32        |          | 56                  | 1                 |                   |           | 1                            |                | x                     |                  |                  |             |        |                                 |                  |          |                     |                              |                |                   |                   |           |                        |                  |  |  |                  |  |  |         |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

"29" 05 2025 року

Декан факультету математики і інформатики

Григорій ЖОЛТКЕВИЧ

Затверджую

Проректор

Борис САМОРОДОВ

Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

## Робочий навчальний план

Рік вступу 2022

підготовки за освітньо-професійною програмою Прикладна математика

(назва програми)

за рівнем рівнем вищої освіти перший (бакалаврський) галузі знань 11 Математика та статистика

(назва рівня вищої освіти)

(шифр і назва галузі)

спеціальності 113 Прикладна математика

(шифр і назва спеціальності, спеціалізації)

Рік навчання 4-й форма здобуття освіти денна

(поточний рік навчання)

(денна, заочна/дистанційна)

## I. ГРАФІК ОСВІТНЬОГО ПРОЦЕСУ

|              |            | Вересень |   |   |   | Жовтень |   |   |   | Листопад |    |    |    | Грудень |    |    |    | Січень |    |    |    | Лютий |    |    |    | Березень |     |     |     | Квітень |    |    |    | Травень |    |    |    | Червень |    |    |    | Липень |    |    |    | Серпень |    |    |    |    |    |    |    |
|--------------|------------|----------|---|---|---|---------|---|---|---|----------|----|----|----|---------|----|----|----|--------|----|----|----|-------|----|----|----|----------|-----|-----|-----|---------|----|----|----|---------|----|----|----|---------|----|----|----|--------|----|----|----|---------|----|----|----|----|----|----|----|
| Рік навчання | Позначення | 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 |
| 4            |            | Т        | Т | Т | Т | Т       | Т | Т | Т | Т        | Т  | Т  | Т  | Т       | Т  | Т  | Т  | С      | С  | С  | С  | К     | К  | К  | К  | Т/П      | Т/П | Т/П | Т/П | Т       | Т  | Т  | Т  | Т       | Т  | Т  | Т  | Т       | Т  | Т  | С  | Д      | Д  | Д  |    |         |    |    |    |    |    |    |    |

ПОЗНАЧЕННЯ: Т – теоретичне навчання; С – екзаменаційна сесія; П – практика; К – канікули; // – атестаційний екзамен; Д – дипломне проектування; М/С – міжсесійний період

| № з/п | Освітні компоненти                                                                                                                                                                        | Кількість кредитів ЄКТС | Кількість годин      |                   |                           |                            | I семестр 16 навчальних тижнів |                  |             |           |          |                   |                   |                        |                              |                  | II семестр 16 навчальних тижнів |        |                  |        |             |           |                   |                   |                        |                       | Кафедра |                  |              |              |       |   |                                    |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------------|-------------------|---------------------------|----------------------------|--------------------------------|------------------|-------------|-----------|----------|-------------------|-------------------|------------------------|------------------------------|------------------|---------------------------------|--------|------------------|--------|-------------|-----------|-------------------|-------------------|------------------------|-----------------------|---------|------------------|--------------|--------------|-------|---|------------------------------------|
|       |                                                                                                                                                                                           |                         | за навчальним планом | фактично виконано | прочитано в минулому році | на поточний навчальний рік | всього                         | з них аудиторних |             |           |          | самостійна робота | контрольні роботи | індивідуальні завдання |                              | Шкала оцінювання |                                 | всього | з них аудиторних |        |             |           | самостійна робота | контрольні роботи | індивідуальні завдання |                       |         | Шкала оцінювання |              |              |       |   |                                    |
|       |                                                                                                                                                                                           |                         |                      |                   |                           |                            |                                | лекції           | лабораторні | практичні | семінари |                   |                   | реферати, презентації  | розрахунково-графічні роботи | курсові роботи   | Чотирирічна (екзамен)           |        | Дворічна (залік) | лекції | лабораторні | практичні |                   |                   | семінари               | Чотирирічна (екзамен) |         | Дворічна (залік) |              |              |       |   |                                    |
|       |                                                                                                                                                                                           |                         |                      |                   |                           |                            |                                |                  |             |           |          |                   |                   |                        |                              |                  |                                 |        |                  |        |             |           |                   |                   |                        |                       |         |                  | у тому числі | у тому числі |       |   |                                    |
| 1     | Іноземна мова за фахом                                                                                                                                                                    | 3                       | 90                   | 90                |                           | 90                         |                                |                  |             |           |          |                   |                   |                        |                              |                  |                                 |        | 90               | 48     |             |           |                   |                   |                        |                       |         |                  |              |              |       | x | іноземних мов проф. спрямування    |
| 2     | Рівняння математичної фізики                                                                                                                                                              | 8                       | 240                  | 240               |                           | 240                        | 120                            | 64               | 32          |           |          | 32                | 56                | 1                      |                              | 1                |                                 | x      | 120              | 64     | 32          |           |                   | 32                | 56                     | 1                     |         | 1                |              | x            |       |   | фунд. матем.                       |
| 3     | Математична статистика                                                                                                                                                                    | 4                       | 120                  | 120               |                           | 120                        | 120                            | 64               | 32          |           |          | 32                | 56                | 2                      |                              |                  | x                               |        |                  |        |             |           |                   |                   |                        |                       |         |                  |              |              |       |   | прикл. матем.                      |
| 4     | Бази даних та інформаційні системи                                                                                                                                                        | 3                       | 90                   | 90                |                           | 90                         | 90                             | 48               | 32          |           |          | 16                | 42                | 1                      |                              |                  |                                 | x      |                  |        |             |           |                   |                   |                        |                       |         |                  |              |              |       |   | прикл. матем.                      |
| 5     | Аналіз даних                                                                                                                                                                              | 4                       | 120                  | 120               |                           | 120                        | 120                            | 64               | 32          |           |          | 32                | 56                |                        |                              | 3                |                                 | x      |                  |        |             |           |                   |                   |                        |                       |         |                  |              |              |       |   | прикл. матем.                      |
| 6     | Метод функцій керуваності/ Основи біомеханіки/ Елементи інтервального аналізу і нечіткої логіки/ Прикладна топологія/ Математичні методи обробки зображень/ Візуалізація даних            | 12                      | 360                  | 360               |                           | 360                        | 360                            | 192              | 96          |           |          | 96                | 168               | 1/д                    |                              |                  | x,x,x                           |        |                  |        |             |           |                   |                   |                        |                       |         |                  |              |              |       |   | прикл. матем., теор. і прикл. інф. |
| 7     | Чисельні методи диференціальних та інтегральних рівнянь                                                                                                                                   | 4                       | 120                  | 120               |                           | 120                        |                                |                  |             |           |          |                   |                   |                        |                              |                  |                                 |        | 120              | 64     | 32          |           |                   | 32                | 56                     |                       |         | 1                |              |              | x     |   | прикл. матем.                      |
| 8     | Прикладні задачі аналізу «великих даних»/ Фінансовий аналіз/ Теорія коливань/ Прикладні задачі теорії керування/ Аналітичні методи геометричного моделювання/ Вступ до штучного інтелекту | 12                      | 360                  | 360               |                           | 360                        |                                |                  |             |           |          |                   |                   |                        |                              |                  |                                 |        | 360              | 192    | 96          |           |                   | 96                | 168                    | 1/д                   |         |                  |              |              | x,x,x |   | прикл. матем., теор. і прикл. інф. |
| 9     | Курсова науково-дослідницька робота                                                                                                                                                       | 3                       | 90                   | 90                |                           | 90                         | 90                             |                  |             |           |          | 90                |                   |                        |                              |                  |                                 | x      |                  |        |             |           |                   |                   |                        |                       |         |                  |              |              |       |   | прикл. матем.                      |
| 10    | Науково-дослідна практика (без відриву від занять)                                                                                                                                        | 5                       | 150                  | 150               |                           | 150                        |                                |                  |             |           |          |                   |                   |                        |                              |                  |                                 |        | 150              |        |             |           |                   |                   |                        | 150                   |         |                  |              |              |       | x | прикл. матем.                      |
| 11    | Підготовка кваліфікаційної роботи                                                                                                                                                         | 2                       | 60                   | 60                |                           | 60                         |                                |                  |             |           |          |                   |                   |                        |                              |                  |                                 |        | 60               |        |             |           |                   |                   |                        | 60                    |         |                  |              |              |       | x | прикл. матем.                      |
|       | Разом                                                                                                                                                                                     | 60                      | 1800                 | 1800              |                           | 1800                       | 900                            | 432              | 224         |           |          | 208               | 468               | 7                      |                              | 4                | 1                               | 4      | 900              | 368    | 160         |           |                   | 208               | 532                    | 4                     |         | 2                |              | 2            | 6     |   |                                    |

## Практика

| № з/п | Назва практики                                                 | Кількість тижнів | Кількість годин | Форма контролю |
|-------|----------------------------------------------------------------|------------------|-----------------|----------------|
| 1     | Науково-дослідна практика (8 семестр) (без відвіру від занять) | 6                | 150 (5 кр.)     | Залік          |

## Атестація

| Назва                 | Семестр |
|-----------------------|---------|
| Кваліфікаційна робота | 8       |

"29" 05 2025 року

Декал факультету математики і інформатики

Григорій ЖОЛТКЕВИЧ