

## Інститут прикладної математики і механіки

заступник директора з наукової роботи  
д.ф.-м.н., Ольга НЕСМЕЛОВА

директор інституту  
чл.-кор. НАН України. Ігор СКРИПНИК  
М.П.



Рівень вищої освіти (освітній ступінь)  
Галузь знань  
Спеціальність  
Форма навчання  
Термін навчання (обсяг кредитів ЄКТС)

третій (освітньо-науковий) рівень  
11 Математика та статистика  
113 Прикладна математика  
очна  
4 роки, 48 кредитів

підготовки фахівців третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 113 Прикладна математика

[illegible]

**УМОВНІ ПОЗНАЧЕННЯ:**

|           |                           |          |                                |           |                           |           |                                     |          |             |           |                         |          |          |          |            |
|-----------|---------------------------|----------|--------------------------------|-----------|---------------------------|-----------|-------------------------------------|----------|-------------|-----------|-------------------------|----------|----------|----------|------------|
| <b>ОН</b> | - освітньо-наукова робота | <b>С</b> | - заліково-екзаменаційна сесія | <b>НД</b> | - науково-дослідна робота | <b>АП</b> | - асистентська педагогічна практика | <b>А</b> | - атестація | <b>ПЗ</b> | - підготовка до захисту | <b>З</b> | - захист | <b>К</b> | - канікули |
|-----------|---------------------------|----------|--------------------------------|-----------|---------------------------|-----------|-------------------------------------|----------|-------------|-----------|-------------------------|----------|----------|----------|------------|

## II. ПЛАН НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ

| № пп                            | НАЗВА НАВЧАЛЬНОЇ<br>ДИСЦИПЛІНИ                                                                                                | Розподіл за<br>семестрами |        | Кількість кредитів ЄКТС | Кількість годин |              |        |             |           |                   | Розподіл годин на тиждень |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                 | Відповідальний відділ                                             |  |
|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--------|-------------------------|-----------------|--------------|--------|-------------|-----------|-------------------|---------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|-----------------|-------------------------------------------------------------------|--|
|                                 |                                                                                                                               | Екзамени                  | Заліки |                         | Загальний обсяг | Аудиторних   |        |             |           | Самостійна робота | Семестри                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                 |                                                                   |  |
|                                 |                                                                                                                               |                           |        |                         |                 | у тому числі |        |             | I курс    |                   | II курс                   |                  | III курс         |                  | IV курс          |                  |                  |                 |                                                                   |  |
|                                 |                                                                                                                               |                           |        |                         |                 | Всього       | лекцій | лабораторні | практичні |                   | 1                         | 2                | 3                | 4                | 5                | 6                | 7                | 8               |                                                                   |  |
|                                 |                                                                                                                               |                           |        |                         |                 |              |        |             |           |                   | 17<br>тиж<br>нів          | 18<br>тиж<br>нів | 17<br>тиж<br>нів | 18<br>тиж<br>нів | 19<br>тиж<br>нів | 20<br>тижн<br>ів | 19<br>тиж<br>нів | 22<br>тижн<br>і |                                                                   |  |
| 1                               | 2                                                                                                                             | 3                         | 4      | 7                       | 8               | 9            | 10     | 11          | 12        | 13                | 14                        | 15               | 16               | 17               | 18               | 19               | 20               | 21              |                                                                   |  |
| I. Цикл загальної підготовки    |                                                                                                                               |                           |        |                         |                 |              |        |             |           |                   |                           |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                 |                                                                   |  |
| ЗП1                             | Філософія науки та культури                                                                                                   | 1                         | 1      | 6                       | 180             | 115          | 51     |             | 64        | 65                |                           |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                 | Центр гуманітарної освіти НАН України                             |  |
| ЗП2                             | Іноземна мова професійного спрямування для підготовки аспірантів до рівня загально-європейського стандарту володіння мовою C1 | 1                         | 1      | 8                       | 240             | 208          | 8      |             | 200       | 32                |                           |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                 | Центр наукових досліджень та викладання іноземних мов НАН України |  |
| ЗП3                             | Методологія підготовки наукової публікації та дисертаційної роботи                                                            |                           | 1      | 3                       | 90              | 38           | 20     |             | 18        | 52                | 1                         | 1                |                  |                  |                  |                  |                  |                 | Науково-організаційний підрозділ                                  |  |
| ЗП4                             | Організація науково-дослідницької та викладацької діяльності                                                                  |                           | 1      | 3                       | 90              | 38           | 20     |             | 18        | 52                | 1                         | 1                |                  |                  |                  |                  |                  |                 | Науково-організаційний підрозділ                                  |  |
|                                 | Усього за циклом                                                                                                              | 2                         | 4      | 20                      | 600             | 399          | 99     |             | 300       | 201               | 2                         | 2                |                  |                  |                  |                  |                  |                 |                                                                   |  |
| II. Цикл професійної підготовки |                                                                                                                               |                           |        |                         |                 |              |        |             |           |                   |                           |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                 |                                                                   |  |
| ПП1                             | Теорія керування детермінованими динамічними системами                                                                        | 1                         |        | 3                       | 90              | 56           | 30     |             | 26        | 34                | 2                         | 2                |                  |                  |                  |                  |                  |                 | Відділ прикладної механіки                                        |  |
| ПП2                             | Вибіркові розділи механіки суцільного середовища                                                                              | 1                         |        | 3                       | 90              | 56           | 30     |             | 26        | 34                | 2                         | 2                |                  |                  |                  |                  |                  |                 | Відділ теорії керуючих систем                                     |  |
| ПП3                             | Сучасна теорія графів                                                                                                         | 1                         |        | 3                       | 90              | 56           | 30     |             | 26        | 34                | 2                         | 2                |                  |                  |                  |                  |                  |                 | Відділ теорії керуючих систем                                     |  |
|                                 | Усього за циклом                                                                                                              | 3                         | 0      | 9                       | 270             | 168          | 90     |             | 78        | 102               | 6                         | 6                |                  |                  |                  |                  |                  |                 |                                                                   |  |

| III. Асистентська практика                                                              |                                                                                   |   |   |   |     |    |    |  |    |    |  |   |   |  |  |  |  |                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|-----|----|----|--|----|----|--|---|---|--|--|--|--|-------------------------------|
| АП                                                                                      | Асистентська педагогічна практика                                                 |   | 1 | 3 | 90  |    |    |  | 90 |    |  |   |   |  |  |  |  |                               |
|                                                                                         | Усього за циклом                                                                  | 0 | 1 | 3 | 90  | 0  | 0  |  | 0  | 90 |  |   |   |  |  |  |  |                               |
| III. Цикл дисциплін вільного вибору аспіранта                                           |                                                                                   |   |   |   |     |    |    |  |    |    |  |   |   |  |  |  |  |                               |
| Вибірковий блок 1. Математична теорія керування та стійкості                            |                                                                                   |   |   |   |     |    |    |  |    |    |  |   |   |  |  |  |  |                               |
| ДВ1.1                                                                                   | Методи редукції керованих систем за вибірковими даними                            | 1 |   | 4 | 120 | 56 | 28 |  | 28 | 64 |  | 1 | 2 |  |  |  |  | Відділ прикладної механіки    |
| ДВ1.2                                                                                   | Теорія стійкості руху нелінійних систем                                           | 1 |   | 4 | 120 | 56 | 28 |  | 28 | 64 |  | 1 | 2 |  |  |  |  | Відділ прикладної механіки    |
| ДВ1.3                                                                                   | Вибрані глави нелінійної теорії керування                                         | 1 |   | 4 | 120 | 56 | 28 |  | 28 | 64 |  | 1 | 2 |  |  |  |  | Відділ прикладної механіки    |
| ДВ1.4                                                                                   | Обернені задачі в теорії керування                                                | 1 |   | 4 | 120 | 56 | 28 |  | 28 | 64 |  | 1 | 2 |  |  |  |  | Відділ прикладної механіки    |
| Вибірковий блок 2. Аналітичні та чисельні методи дослідження складних механічних систем |                                                                                   |   |   |   |     |    |    |  |    |    |  |   |   |  |  |  |  |                               |
| ДВ2.1                                                                                   | Математичні методи дослідження складних механічних систем                         | 1 |   | 4 | 120 | 56 | 28 |  | 28 | 64 |  | 1 | 2 |  |  |  |  | Відділ теорії керуючих систем |
| ДВ2.2                                                                                   | Динаміка та стійкість руху твердого тіла з пружними відсіками, які містять рідину | 1 |   | 4 | 120 | 56 | 28 |  | 28 | 64 |  | 1 | 2 |  |  |  |  | Відділ теорії керуючих систем |
| ДВ2.3                                                                                   | Динаміка та стійкість обертання системи зв'язаних твердих тіл з рідиною           | 1 |   | 4 | 120 | 56 | 28 |  | 28 | 64 |  | 1 | 2 |  |  |  |  | Відділ теорії керуючих систем |
| ДВ2.4                                                                                   | Комп'ютерна математика і механіка                                                 | 1 |   | 4 | 120 | 56 | 28 |  | 28 | 64 |  | 1 | 2 |  |  |  |  | Відділ теорії керуючих систем |
| Вибірковий блок 3. Дискретна математика/кібернетика                                     |                                                                                   |   |   |   |     |    |    |  |    |    |  |   |   |  |  |  |  |                               |
| ДВ3.1                                                                                   | Актуальні методи моделювання дискретних динамічних систем                         | 1 |   | 4 | 120 | 56 | 28 |  | 28 | 64 |  | 1 | 2 |  |  |  |  | Відділ теорії керуючих систем |
| ДВ3.2                                                                                   | Прикладні методи інтелектуального аналізу даних та знань                          | 1 |   | 4 | 120 | 56 | 28 |  | 28 | 64 |  | 1 | 2 |  |  |  |  | Відділ теорії керуючих систем |
| ДВ3.3                                                                                   | Сучасні алгоритми та математичні методи захисту інформації                        | 1 |   | 4 | 120 | 56 | 28 |  | 28 | 64 |  | 1 | 2 |  |  |  |  | Відділ теорії керуючих систем |
| ДВ3.4                                                                                   | Технології створення програмних продуктів. Компонентне програмування              | 1 |   | 4 | 120 | 56 | 28 |  | 28 | 64 |  | 1 | 2 |  |  |  |  | Відділ теорії керуючих систем |

| Загальнонаукові дисципліни |                                                                 |   |   |    |      |     |     |  |     |     |   |    |   |  |  |  |  |                                  |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------|---|---|----|------|-----|-----|--|-----|-----|---|----|---|--|--|--|--|----------------------------------|
| ДВ4.1                      | Охорона прав інтелектуальної власності в професійній діяльності | 1 |   | 4  | 120  | 56  | 28  |  | 28  | 64  |   | 1  | 2 |  |  |  |  | Науково-організаційний підрозділ |
| ДВ4.2                      | Видавнича система LaTeX в науковій практиці                     | 1 |   | 4  | 120  | 56  | 28  |  | 28  | 64  |   | 1  | 2 |  |  |  |  | Науково-організаційний підрозділ |
|                            | Усього за циклом                                                | 4 | 0 | 16 | 480  | 224 | 112 |  | 112 | 256 | 0 | 4  | 8 |  |  |  |  |                                  |
|                            | Усього за навчальним планом                                     | 9 | 5 | 48 | 1440 | 791 | 301 |  | 490 | 649 | 8 | 12 | 8 |  |  |  |  |                                  |
|                            | Кількість годин на тиждень                                      |   |   |    |      |     |     |  |     |     |   |    |   |  |  |  |  |                                  |
|                            | Кількість заліків                                               |   |   |    |      |     |     |  |     |     | 2 | 2  | 1 |  |  |  |  |                                  |
|                            | Кількість екзаменів                                             |   |   |    |      |     |     |  |     |     |   | 5  | 4 |  |  |  |  |                                  |

Гарант ОНП



Олександр ЗУЄВ