

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
КАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА



Факультет математики та інформатики  
Кафедра математичного і функціонального аналізу

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**  
**«JAVA-ТЕХНОЛОГІЇ»**

***Рівень вищої освіти:*** Другий (магістерський)

***Освітня програма:*** Актуарна та фінансова математика

***Спеціальність:*** 111 Математика

***Галузь знань:*** 11 Математика та статистика

Затверджено на засіданні кафедри  
Протокол № 1 від 26 серпня 2025 р.

м. Івано-Франківськ – 2025 р.

## 1. Загальна інформація

|  |   |
|--|---|
| Назва дисципліни                         | Java-технології   |
| Викладач (і)                             | Василишин Тарас Васильович  |
| Контактний телефон викладача             | +3800342596050  |
| E-mail викладача                         | taras.vasylyshyn@pnu.edu.ua   |
| Формат дисципліни                        | Очний   |
| Обсяг дисципліни                         | 3 кредитів ЄКТС, 90 год.  |
| Посилання на сайт дистанційного навчання | <a href="https://d-learn.pnu.edu.ua/">https://d-learn.pnu.edu.ua/</a> |
| Консультації                             | Очні консультації: згідно розкладу консультацій                       |

## 2. Анотація до навчальної дисципліни

Освітній компонент «Java-технології» є однією із вибірових дисциплін здобувачів другого (магістерського) рівня спеціальності 111 Математика, які навчаються за освітньо-професійною програмою «Актуарна та фінансова математика». Цей вибіровий компонент знайомить студентів з основами Java-технологій.

## 3. Мета та цілі навчальної дисципліни

Метою та основними цілями вивчення навчальної дисципліни є формування у здобувачів комплексу знань, умінь та навичок в галузі Java-технологій для застосування їх у сфері актуарної та фінансової математики.

## 4. Програмні компетентності та результати навчання

Інтегральна компетентність:

ІК. Здатність розв'язувати математичні задачі та практичні проблеми у професійній діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій і характеризується комплексністю та/або невизначеністю умов.

Загальні компетентності:

ЗК2. Здатність використовувати у професійній діяльності знання з галузей математичних, природничих, соціально-гуманітарних та економічних наук.

ЗК3. Здатність вирішувати проблеми у професійній діяльності на основі

абстрактного мислення, аналізу, синтезу та прогнозу.

Фахові компетентності:

ФК1. Знання на рівні новітніх досягнень, необхідні для інноваційної діяльності у сфері актуарної та фінансової математики та практичних застосувань.

ФК4. Спроможність розробляти математичну модель ситуації з реального світу та переносити математичні знання у нематематичні контексти.

Результати навчання:

ПРН1. Знати та розуміти фундаментальні та прикладні аспекти наук у сфері актуарної та фінансової математики.

ПРН4. Уміти використовувати фундаментальні математичні закономірності у професійній діяльності.

ПРН7. Інтегрувати знання з різних галузей для вирішення теоретичних та/або практичних задач і проблем.

## 5. Організація навчання

| Обсяг навчальної дисципліни                   |                          |
|---|--------------------------|
| Вид заняття                                   | Загальна кількість годин |
| Лекції  | 12                       |
| семінарські заняття / практичні / лабораторні | 18                       |
| самостійна робота                             | 60                       |

| Ознаки навчальної дисципліни |                |                     |                          |
|------------------------------|----------------|---------------------|--------------------------|
| Семестр                      | Спеціальність  | Курс (рік навчання) | Нормативний / вибірковий |
| другий                       | 111 Математика | перший              | вибірковий               |

| Тематика навчальної дисципліни       |                |         |          |
|--------------------------------------|----------------|---------|----------|
| Тема                                 | кількість год. |         |          |
|                                      | лекції         | заняття | сам. роб |
| Тема 1. Object-Oriented Programming. | 2              | 4       | 10       |

|   |    |    |    |
|---|----|----|----|
| Тема 2. Event handling.                           | 2  | 2  | 10 |
| Тема 3. Java containers.                          | 2  | 2  | 10 |
| Тема 4. Network Programming.                      | 2  | 4  | 10 |
| Тема 5. Introduction to Android apps development. | 2  | 4  | 10 |
| Тема 6. Android apps development.                 | 2  | 2  | 10 |
| ЗАГ.:   | 12 | 18 | 60 |

### 6. Система оцінювання навчальної дисципліни

|   |  |
|---|--|
| Загальна система оцінювання навчальної дисципліни | <p>Оцінювання знань, умінь і навичок із навчальної дисципліни здійснюється на основі результатів поточного і підсумкового контролю за 100-бальною шкалою: лекційні заняття і поточне тестування (24 бали); практичні заняття (36 балів); письмова контрольна робота (30 балів); самостійна робота (10 балів).</p> <p>Критерії оцінювання знань, умінь і навичок студентів:</p> <p>90 – 100 (відмінно) – студент демонструє повні і глибокі знання навчального матеріалу, достовірний рівень розвитку умінь та навичок, правильне й обґрунтоване формулювання практичних висновків, наводить повний обґрунтований розв’язок прикладів та задач, аналізує причинно-наслідкові зв’язки; вільно володіє науковими термінами;</p> <p>70 – 89 (добре) – студент демонструє повні знання навчального матеріалу, але допускає незначні пропуски фактичного матеріалу, вміє застосувати його до розв’язання конкретних прикладів та задач, у деяких випадках нечітко формулює загалом правильні відповіді, допускає окремі несуттєві помилки та неточності розв’язках;</p> <p>50 – 69 (задовільно) – студент володіє більшою частиною фактичного матеріалу, але викладає його не досить послідовно і логічно, допускає істотні пропуски у відповіді, не завжди вміє правильно застосувати набуті знання до розв’язання конкретних прикладів та задач, нечітко, а інколи й невірно формулює основні твердження та причинно-наслідкові зв’язки;</p> <p>0 – 49 (незадовільно) – студент не володіє достатнім</p> |
|---|--|

|  |   |
|--|---|
|  | рівнем необхідних знань, умінь, навичок, науковими термінами.   |
| Вимоги до письмових робіт              | Вид роботи: письмова контрольна.<br>Структура завдань і бали за кожне з них: завдання 1 (20 балів), завдання 2 (30 балів), завдання 3 (50 балів).<br>Терміни написання: на 8 практичному занятті.   |
| Практичні заняття                      | Практичні заняття проводяться з метою формування у студентів умінь і навичок з навчальної дисципліни, розв'язування завдань, їх перевірка та оцінювання. За метою і структурою практичні заняття є ланцюжком, який пов'язує теоретичне навчання і навчальну практику з дисципліни, а також передбачає попередній контроль знань студентів. Оцінки за практичні заняття враховуються при виставленні підсумкової оцінки з навчальної дисципліни. |
| Умови допуску до підсумкового контролю | Підсумкова оцінка за семестр має бути не менша, ніж 50 балів.   |
| Підсумковий контроль                   | Форма контролю: залік.<br>Залік виставляється на основі підсумкової семестрової оцінки.   |

## 7. Політика навчальної дисципліни

|   |
|---|
| <p>Письмові роботи: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей).</p> <p>Академічна доброчесність: політика та принципи академічної доброчесності визначені у розділі 3 Кодексу честі Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника. Детальніше: <a href="https://pnu.edu.ua/polozhennia-pro-zapobihannia-plahiatu/">https://pnu.edu.ua/polozhennia-pro-zapobihannia-plahiatu/</a></p> <p>Відвідування занять: засвоєння пропущеної теми лекції з поважної причини перевіряється під час складання підсумкового контролю. Пропуск лекції з неповажної причини відпрацьовується студентом відповідно вимог кафедри, що встановлені на засіданні кафедри (співбесіда, реферат тощо). Пропущені практичні заняття, незалежно від причини пропуску, студент відпрацьовує згідно з графіком консультацій. Поточні незадовільні оцінки, отримані студентом під час засвоєння відповідної теми на практичному занятті, перескладаються викладачеві, який веде заняття до складання підсумкового контролю з обов'язковою відміткою у журналі обліку роботи академічних груп.</p> |
|---|

## 8. Рекомендована література

1. Eckel B. Thinking in Java. Prentice Hall, 2006.
2. Fain J. Java Programming: 24-hour trainer.. WROX, 2015.
3. Griffiths D. Head First Android Development: A Brain-Friendly Guide. O'Reilly, 2017.

Викладач *Тарас Васишин, професор кафедри  
математичного і функціонального аналізу*