

### Загальні відомості про дисципліну

Назва дисципліни	<b>Enterprise програмування Java</b>
Освітній ступінь	магістр
Галузь знань	12 Інформаційні технології
Спеціальність	124 Системний аналіз
Освітня програма	Інформаційні технології та бізнес-аналітика (Data Science)
Навчальний рік	2021-2022, 2022-2023
Семестр	1-3
Факультет	ФІТ
Курс	1, 2
Підсумковий контроль	екзамен

### Місце дисципліни в освітній програмі

Фахові компетентності	<p>СК1. Здатність інтегрувати знання та здійснювати системні дослідження, застосовувати методи математичного та інформаційного моделювання складних систем та процесів різної природи.</p> <p>СК2. Здатність проєктувати архітектуру інформаційних систем.</p> <p>СК7. Здатність управляти робочими процесами у сфері інформаційних технологій, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів.</p> <p>СК8. Здатність розробляти і реалізовувати наукові та прикладні проєкти в галузі інформаційних технологій та дотичні до неї міждисциплінарні проєкти.</p>
Програмні результати навчання	<p>РН1. Спеціалізовані концептуальні знання, що включають сучасні наукові здобутки у сфері системного аналізу та інформаційних технологій і є основою для оригінального мислення та проведення досліджень.</p> <p>РН2. Будувати та досліджувати моделі складних систем і процесів застосовуючи методи системного аналізу, математичного, комп'ютерного та інформаційного моделювання.</p> <p>РН8. Здійснювати ідентифікацію та оцінювання параметрів математичних моделей об'єктів керування.</p>
Передумови вивчення дисципліни	<p>Дисципліна базується на знаннях і компетентностях, що набуває здобувач вищої освіти під час вивчення дисциплін «Інструментальні засоби прикладного програмування», «Технології розробки та тестування програмного забезпечення», «Алгоритмізація та програмування» та «Технологія Java».</p> <p>Дисципліна базується на знаннях з:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- базових операторів сучасних мов програмування;</li> <li>- особливостей об'єктно-орієнтованого програмування та його відмінність від процедурного підходу;</li> <li>- сучасних алгоритмів обробки структур даних;</li> <li>- особливостей та можливостей Java Standard Edition – основної технології Java для створення додатків користувачів.</li> </ul> <p>Вивчення дисципліни передбачає наявність вмінь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- аналізувати структури даних та вибирати найбільш ефективні методи їх обробки;</li> <li>- реалізовувати програмно, на мові Java, розроблені алгоритми;</li> <li>- створювати додатки користувачів, призначених для використання на робочих станціях та персональних комп'ютерах.</li> </ul>

### Забезпечення дисципліни

Основні джерела	<p>Dascher S. Architecting Modern Java EE Applications. Designing lightweight, business – oriented enterprise applications in the age of cloud, containers, and Java EE 8. / S. Dascher. – Packt, Birmingham – Mumbai. 2017. – 384 p.</p> <p>Schaefer C. Spring 4, Fourth, Edition / C. Schaefer, C. Ho, R. Harrop / Apress? 2016/ - 749 p/</p> <p>Worburton R. Java 8 Lambdas Functional Programming for the Masses / R. Worburton – O'Reilly. 2015. – 193 p.</p> <p>Спірінцева О.В. В Java-технології та мобільні пристрої. Алгоритми і структури даних: навчальний посібник / О.В. Спірінцева, О.А. Литвинов, В.В. Герасимов. – Д.: Вид-во ДНУ ім. О. Гончара, 2016. 140 с.</p>
-----------------	--

Троян С.О. Програмування мовою Java: навч. посіб. / С.О. Троян. – Умань: ФОП Жовтий О.О., 2017. – 132 с.

### Аудиторні заняття

Лектор - канд. екон. наук, доцент Тищенко Д. О.

№	Тема лекції
1	Платформа Java – огляд та перспективи розвитку. Вступ в JVM, JRE, JDK та IDE
2	Вступ в JVM, JRE, JDK та IDE
3	Серіалізація в Java
4	Концепція програмного інтерфейсу виклику віддалених методів (Remote Method Invocation - RMI) у мові Java
5	Багатопоточне програмування на Java
6	Колекції інфраструктури Collections Framework
7	Лямбда функції в Java (функціональне програмування)
8	Java Reflection API
9	Архітектура побудови розподілених додатків в Java на базі платформи JEE
10	Основи роботи у середовищі MySQL Workbench
<b>Загальний обсяг лекцій: 20 год</b>	

Викладач - канд. екон. наук, доцент Тищенко Д. О.

№	Тема практичного заняття	Бали
1	Реалізація багатопоточності в Java	10
2	Реалізація багатопоточності в Java	10
3	Робота з колекціями	10
4	Робота з колекціями	10
5	Лямбда функції та Java Reflection API	10
6	Лямбда функції та Java Reflection API	10
7	Робота із розподіленими додатками в Java	10
8	Робота із розподіленими додатками в Java	10
9	Доступ до бази даних з Web-додатків	10
10	Доступ до бази даних з Web-додатків	10
<b>Загальний обсяг практичних занять: 20 год</b>		<b>100</b>

### Політика дисципліни

Відвідування занять	Відвідування лекційних та практичних занять з дисципліни є обов'язковим для всіх студентів
Відпрацювання пропущених занять	Студент, який пропустив практичне заняття, самостійно вивчає матеріал за наведеними в силабусі джерелами, виконує завдання і здає його викладачу. За
Допуск до екзамену	Згідно з Положенням про організацію освітнього процесу всі студенти допускаються до іспиту
Підсумкова модульна оцінка	Підсумкова модульна оцінка за семестр є сумою оцінок, отриманих студентом за виконання практичних завдань. Максимальна модульна оцінка становить 100 балів. Студент, який отримав підсумкову модульну оцінку менше за 20 балів, при будь-якій екзаменаційній оцінці не може отримати задовільну підсумкову оцінку з дисципліни і буде ліквідувати академічну заборгованість під час додаткової сесії.
Екзаменаційна оцінка	Максимальна екзаменаційна оцінка становить 100 балів
Підсумкова оцінка з дисципліни	Підсумкова оцінка з дисципліни обчислюється як середнє арифметичне підсумкової модульної та екзаменаційної оцінки.