

**ИКОНОМИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – В А Р Н А**  
**ФАКУЛТЕТ „ИНФОРМАТИКА“**  
**КАТЕДРА „ИНФОРМАТИКА“**

---

Приета от ФС (протокол № 9/24.04.2024 г.)

Приета от КС (протокол № 10/16.04.2024 г.)

**УТВЪРЖДАВАМ:**

**Декан:**

(проф. д-р Владимир Сълов)

**У Ч Е Б Н А П Р О Г Р А М А**

ПО ДИСЦИПЛИНАТА: „ВИЗУАЛНО ПРОГРАМИРАНЕ С JAVA“

ЗА СПЕЦ: „Информатика и компютърни науки“;

ОКС „бакалавър“ – редовно обучение

КУРС НА ОБУЧЕНИЕ: 3; СЕМЕСТЪР: 5;

ОБЩА СТУДЕНТСКА ЗАЕТОСТ: 240 ч.; в т.ч. аудиторна 75 ч.

КРЕДИТИ: 8

**РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА СТУДЕНТСКАТА ЗАЕТОСТ СЪГЛАСНО УЧЕБНИЯ ПЛАН**

<i>ВИД УЧЕБНИ ЗАНЯТИЯ</i>	<i>ОБЩО (часове)</i>	<i>СЕДМИЧНА НАТОВАРЕНОСТ (часове)</i>
АУДИТОРНА ЗАЕТОСТ:		
т.ч.		
• ЛЕКЦИИ	45	3
• УПРАЖНЕНИЯ (семинарни занятия/ лабораторни упражнения)	30	2
ИЗВЪНАУДИТОРНА ЗАЕТОСТ	165	-

Изготвили програмата:

1. ....  
(доц. д.н. Павел Петров)

2. ....  
(гл. ас. д-р Борис Банков)

Ръководител катедра: .....  
„Информатика“ (проф. д-р Юлиан Василев)

## I. АНОТАЦИЯ

В дисциплината "Визуално програмиране с Java" се изучават основните принципи на програмирането с езика Java и работата с визуалните среди за програмиране. Студентите трябва да придобият знания за структурата на Java програмите, синтаксиса на езика, основните Java класове, както и да придобият умения за създаване на приложения с графичен потребителски интерфейс.

Като краен резултат от дисциплината, студентите трябва да получат и усвоят теоретични и практически знания за създаването на платформено-независими приложения, решаващи широк кръг от приложни задачи. Знанията и уменията могат да се разширят в направление за създаване на приложения не само за персонални компютри, но и за планшети, мобилни телефони и др.

Използват се базови знания от изучаваните преди това дисциплини по програмиране.

В хода на обучение се прилагат и развиват следните ключови компетентности, съгласно препоръката на Съвета на Европейския съюз от 22 май 2018 г, а именно:

- Математическа компетентност и точни науки – група 3. Способност за решаване на многокритериални задачи, за използване и прилагане на модели и концепции. Студентите трябва да могат да прилагат на практика концепциите на визуално програмиране.

- Цифрова компетентност – група 4. Познаване на възможностите и ограниченията на компютърните технологии; разбиране на принципите и логиката в основата на софтуерните системи; способност за създаване и ползване на програми и цифрово съдържание.

- Предприемаческа компетентност – група 7. Способност за критично мислене, аналитичност, прогнозиране, програмиране, проектиране и планиране. Създаването на уеб софтуер предполага придобиване на умения за работа в екип, упоритост, работоспособност и гъвкавост.

## II. ТЕМАТИЧНО СЪДЪРЖАНИЕ

No. по ред	НАИМЕНОВАНИЕ НА ТЕМИТЕ И ПОДТЕМИТЕ	БРОЙ ЧАСОВЕ		
		Л	СЗ	ЛУ
1	Въведение в Java. Обща характеристика. Структура на програма.	2	2	
2	Класове. Обекти. Интерфейс.	2	2	
3	Интегрирани среди за разработване на приложения. Програмни библиотеки.	2	2	
4	Организация на вход и изход с конзолата. Работа с файлове.	6	4	
5	Графичен потребителски интерфейс. Основни визуални компоненти. Swing компоненти.	9	6	
6	Управление разположението на визуални компоненти (Layout Management). Събитие (Event). Обработка на събитие (Listener). Изключение (Exception). Обработка на изключения. Създаване на собствени типове изключения.	6	2	
7	Контроли. Концепция MVC.	6	2	
8	Персистентност със СУРБД и NoSQL.	10	8	
9	Нишки. Асинхронно изпълнение. Синхронизация. Състояния.	2	2	
	<b>Общо:</b>	<b>45</b>	<b>30</b>	

### **III. ФОРМИ НА КОНТРОЛ**

<b>№. по ред</b>	<b>ВИД И ФОРМА НА КОНТРОЛА<sup>1</sup></b>	<b>Брой</b>	<b>ИАЗ ч.</b>
<b>1.</b>	<b>Семестриално оценяване</b>		
1.1.	Контролна работа – практическо задание	2	60
1.2.	Разработване и защита на курсова работа по избрана тема	1	40
<b>Общо за семестриалното оценяване:</b>		<b>3</b>	<b>100</b>
<b>2.</b>	<b>Сесийно оценяване</b>		
2.1.	Изпит – тест с отворени и затворени въпроси	1	65
<b>Общо за сесийното оценяване:</b>		<b>1</b>	<b>65</b>
<b>Общо за всички форми на контрол:</b>		<b>4</b>	<b>165</b>

### **IV. ЛИТЕРАТУРА**

#### **ЗАДЪЛЖИТЕЛНА (ОСНОВНА) ЛИТЕРАТУРА:**

1. Василев, А. Java за всички, Асеновци, 2020. (В 77438)
2. Java SE Learning Trail, <http://netbeans.apache.org/kb/docs/java/>
3. The Java Tutorials, <https://docs.oracle.com/javase/tutorial/index.html>

#### **ПРЕПОРЪЧИТЕЛНА (ДОПЪЛНИТЕЛНА) ЛИТЕРАТУРА:**

1. Василев, А. Програмиране с Java SE 8. София: Асеновци, 2016. (В 76024)
2. Лонг, Д., Бастани, К. Java в облака. София: 2019. (В 77230)
3. Bloch, J. Effective Java. Boston: Addison-Wesley, 2018. (В 77072)
4. Sage, K. Concise Guide to Object-Oriented Programming. An Accessible Approach Using Java. Cham: Springer, 2019. (В 77073)

<sup>1</sup> При дисциплини, които завършват с текуща оценка се попълва само т. 1 Семестриално оценяване, съгласно чл.21, ал. 2 от Правилника за оценяване на знанията, уменията и компетентностите на студентите в Икономически университет – Варна.