

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МОРСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра «Технічна кібернетика»

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Проректор
з навчально-педагогічної роботи

“ _____ ” _____ 2015 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Мова програмування Java»
(шифр і назва навчальної дисципліни)

Напрямок підготовки **0501 ІНФОРМАТИКА ТА ОБЧИСЛЮВАЛЬНА ТЕХНІКА**
(шифр і назва напрямку підготовки)

Спеціальність **6.050101 (КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ)**
(шифр і назва спеціальності)

Факультет _____ **Кораблебудівний**
(назва факультету)

Одеса – 2015 рік

Робоча програма «Мова програмування Java» для студентів за напрямом підготовки «Інформатика та обчислювальна техніка», спеціальністю «Комп'ютерні науки», „29” листопада 2015 року - 15 с.

Розробники: Кутяков Дмитро Володимирович, старший викладач кафедри «Технічна кібернетика».

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри «Технічна кібернетика»

Протокол від « 28 » серпня 2015 року, № ____

Завідувач кафедри «Технічна кібернетика»

_____ (Меркт Р.В.)
(підпис)

“ ____ ” _____ 2015 року

Схвалено методичною комісією вищого навчального закладу за напрямом підготовки 0501_«Інформатика та обчислювальна техніка», - спеціальність 6.050101 (Комп'ютерні науки)

Протокол від. “ ____ ” _____ 20__ року № ____

“ ____ ” _____ 20__ року Голова _____ (_____)
(підпис)

- _____, 2015 рік
- _____, 20__ рік

Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	заочна форма навчання
Кількість кредитів – 4	Галузь знань <u>050 Інженерія</u>	Нормативна	
	Напрямок підготовки <u>0501 Інформатика та обчислювальна техніка</u>		
Модулів – 2	Спеціальність <u>Комп'ютерні науки</u>	Рік підготовки:	
Змістових модулів – 2		2-й	2-й
Індивідуальне науково-дослідне завдання		Семестр	
Загальна кількість годин - 120		4-й	4-й
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 4 самостійної роботи студента – 6,125	Освітньо-кваліфікаційний рівень: <u>Бакалавр</u>	36 год.	
		6 год.	
		Практичні, семінарські	
		-	2 год
		Лабораторні	
		36 год.	6 год.
		Самостійна робота	
		48 год.	106 год.
Індивідуальні завдання:			
Вид контролю: <u>тестовий контроль, письмове завдання</u>			

Примітка.

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить:

для денної форми навчання – $1,5 = 72/48$

для заочної форми навчання – $0,13 = 14/106$

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

Метою вивчення є ознайомити студентів з сучасною крос-платформовою мовою програмування Java. Показати студентам особливості синтаксису мови. Дати практичні навички в написанні консольних програм за допомогою середовища Net Beans. Ознайомити студентів з основними бібліотеками, що входять до складу Java. Навчити їх самостійно розробляти графічні Java-додатки за допомогою середовища Net Beans. Ознайомити з програмуванням на Java для баз даних та Web-технологій.

Завдання.

Розглянути сучасні мови програмування та технології розробки крос-платформових додатків.

Показати місце мови Java в ряду технологій та мов програмування для крос-платформової роботи

Ознайомити студентів з синтаксисом мови програмування Java.

Поширити навички об'єктно-орієнтованого програмування у студентів.

Ознайомити зі складом інтегрованого середовища програмування Net Beans IDE.

Розглянути сучасні бібліотеки, що розширюють можливості мови Java.

Навчити студентів розробляти програми на мові Java для роботи з графічним інтерфейсом та базами даних.

Розглянути Java додатки для роботи з технологіями локальних та глобальних комп'ютерних мереж.

Вивчити концепції створення Java-апплетів та сервлетів для середовища Інтернет.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати: основні відомості про крос-платформові мови програмування і технології, що використовуються при розробці крос-платформових додатків.

Основні керуючі конструкції мови Java. Правила роботи з інтегрованою середовищем Net Beans .

вміти: створювати консольні додатки, написані на мові програмування Java як за допомогою програм-утиліт зі складу JDK, так і в середовищі Net Beans. Створювати графічні додатки, написані на мові програмування Java в середовищі Net Beans. Розробляти Java програми для роботи з базами даних на Java. Писати програми-апплети для впровадження в Web-сторінки. Програмувати серверні програми-сервлети за допомогою Java.

2. Програма навчальної дисципліни

Модуль 1

Змістовий модуль 1

Синтаксис мови програмування Java

Тема 1. Сучасні мови та технології крос-платформного програмування Основи об'єктно-орієнтованого програмування

Огляд сучасних мов програмування та технологій для крос-платформного програмування. Розглядаються переваги та недоліки мов C++, Java, Python, технологій Kylix, Lazarus, Tcl-Tk. Закріплення основних концепцій об'єктно-орієнтованого підходу (ООП) до проектування програмного забезпечення. [1 стор. 1-14; 4 стор.20-59]

Тема 2. Лексика мови Java

Тема присвячена опису лексики мови Java. Лексика описує, з чого складається текст програми, яким чином він записується, і на які найпростіші слова (лексеми) компілятор розбиває програму при аналізі. [3 стор. 56-61]

Тема 3. Типи даних в Java

Типи даних визначають основні можливості будь-якої мови. Java є строго типізований мовою, а тому чітке розуміння моделі типів даних сильно допомагає в написанні якісних програм. Описується поділ усіх типів на найпростіші і посилальні, операції над значеннями різних типів, а також особливий клас Class, який виконує роль метакласу в Java. [2 стор 23-33]

Тема 4. Оголошення класів

Центральна тема курсу - оголошення класів, оскільки будь-яке Java-додаток є набором класів. Докладно розглядається структура оголошення заголовка класу і його тіла, яке складається з елементів (полів та методів), конструкторів і ініціалізаторів. Додатково описується сигнатура методу main, з якого починається робота Java-додатку, правила передачі параметрів різних типів в методи, переважені методи. [3 стор 41-45]

Тема 5. Перетворення типів в Java

Присвячена питанням перетворення типів даних, оскільки Java - мова суворо типізований, компілятор і віртуальна машина завжди стежать за роботою з типами, гарантуючи надійність виконання програми. У лекції розглядаються всі види перетворень, а потім всі ситуації у програмі, де вони можуть застосовуватися. На закінчення наводиться початок класифікації типів змінних і типів значень, які вони можуть зберігати. [2 стор 91-126]

Тема 6. Об'єктна модель в Java

Ця тема присвячена вивченню ключових властивостей об'єктної моделі Java, таких як статичні елементи, абстрактні методи і класи, інтерфейси, що замінюють множинне спадкування. Розглядаються принципи роботи поліморфізму для полів і методів, статичних і динамічних. Уточнюється класифікація типів змінних і типів значень, які вони можуть зберігати. [4 стор 131-157]

Тема 7. Робота с масивами в Java

Розглядаються одно-та багатовимірні масиви в Java. Завершується класифікація типів змінних і типів значень, які вони можуть зберігати. Розглядається механізм клонування Java, що дозволяє в будь-якому класі легко описати можливість створювати точні копії об'єктів, породжених від нього. [4 стор 231-257]

Тема 8. Оператори та структура коду. Винятки

Розглянуто управління ходом виконання програми. Вводяться важливі поняття, пов'язані з цією темою - мітки, оператори умовного переходу, цикли, оператори break та continue та інші. Розглядаються причини виникнення збоїв, способи їх обробки, оголошення власних типів виняткових ситуацій. [4 стор 261-289]

Модуль 2

Змістовий модуль 1

Основні бібліотеки Java.

Тема 1. Створення графічних програм в Java - Бібліотека awt.

Розглядаються типові складові частини графічних програм в Java:

- Фрейми.
- Лінія.
- Овал.
- Прямокутник.
- Полілінія.

Вивчаються основні методи роботи з кольорами в Java. [1 стор. 70-84; 4 стор.260-379]

Тема 2. Створення графічних програм в Java - Бібліотека swing.

Вивчаються графічні елементи для написання Java-додатків що входять до бібліотеки swing :

JButton,
JTextField,
Jframe,
JLabel та інші.[4 стор. 456-661]

Тема 3. Пакет java.lang.

Розглядається основна бібліотека Java - java.lang. У ній містяться класи Object і Class, класи-обгортки для примітивних типів, клас Math, класи для роботи з рядками String і StringBuffer, системні класи System, Runtime та інші. [3 стор 23-33, 5 стор 345-387]

Тема 4. Пакет java.util.

Присвячена пакету java.util, в якому міститься безліч допоміжних класів та інтерфейсів. Центральну частину у викладі займає тема контейнерів або колекцій. Також розглядаються класи для роботи з датою, для генерації випадкових чисел, для забезпечення підтримки національних мов в додатку та інші. [5 стор 641-645]

Тема 5. Пакет java.io.

Описує можливості Java для обміну або передачі інформації. Сюди входить робота з файлами, з мережею, довготривале збереження об'єктів, обмін даними між потоками виконання і т.п. Окремо розглядається механізм серіалізації об'єктів і робота з файлами. [5 стор 691-726]

Тема 6. Робота з базами даних в Java.

Розглядаються процедури для роботи з базами даних в Java. Компонент JTable. Взаємодія Java з СУБД FireBird. Взаємодія Java з СУБД MySQL. [2 стор 91-126]

Тема 7. Клієнтські Інтернет-програми в Java.

Розглядаються методи розробки клієнтських Інтернет-програм в Java. Вивчаються прийоми та приклади розробки Java-апплетів та їх інтеграція в Веб-сторінки [6 стор 131-157]

Тема 8. Java-сервлети

Розглядаються серверні Інтернет-програми в Java. Прийоми та приклади розробки сервлетів [6 стор 231-257]

3. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1												
Змістовий модуль 1. Синтаксис мови програмування Java												
Тема 1. Сучасні мови та технології КПП	6	2	-	2	-	2	4	-	-	-	-	4
Тема 2. Лексика мови Java	6	2	-	2	-	2	13	1	-	1	-	12
Тема 3. Типи даних в Java.	8	2	-	2	-	4	7,5	0,5	-	1	-	6
Тема 4. Оголошення класів	6	2	-	2	-	2	7,5	0,5	-	1	-	6
Тема 5. Перетворення типів в Java.	6	2	-	2	-	2	8,5	0,5	-	-	-	8
Тема 6. Об'єктна модель в Java.	8	2	-	2	-	4	7	-	-	1	-	6
Тема 7. Робота с масивами в Java	8	4	-	2	-	2	8,5	0,5	-	-	-	8
Тема 8. Оператори та структура коду. Винятки.	8	2	-	2	-	4	8	-	-	-	-	8
ПКР	2			2	-	-	-		-	-	-	-
Разом за змістовим модулем 1	58	18	0	18	0	22	64	3	0	3	0	58
Модуль 2												
Змістовий модуль 1. Основні бібліотеки Java.												
Тема 1. Створення графічних програм в Java - Бібліотека awt.	9	2	-	2	-	5	7	1	-	-	-	6
Тема 2. Створення графічних програм в Java - Бібліотека swing.	13	4	-	4	-	5	8	1	-	1	-	6
Тема 3. Пакет java.lang.	6	2	-	2	-	2	6	-	-	-	-	6
Тема 4. Пакет java.util.	6	2	-	2	-	2	7	-	-	1	-	6
Тема 5. Пакет java.io	4	2	-	-	-	2	7	-	-	1	-	6
Тема 6. Робота з базами даних в Java.	8	2	-	2	-	4	4,5	0,5	-	1	-	4
Тема 7. Клієнтські Інтернет-програми в Java.	8	2	-	2	-	4	6,5	0,5	-	-	-	6
Тема 8. Java-сервлети	6	2	-	2	-	2	8	-	-	-	-	8
ПКР	2		-	2	-	-	2	-	2	-	-	-
Разом за змістовим модулем 2	62	18	0	18	0	26	56	3	2	3	0	48
Усього годин	120	36	0	36	0	48	120	6	2	6	0	106

5. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Правила розгортання на комп'ютері Java-машини і підключення середовища Net Beans	2
2	Створення консольного застосування обчислювання інтеграла в Java з використанням Net Beans	2
3	Створення консольного застосування, ілюструє метод Монте-Карло	4
4	Створення консольного застосування, що ілюструє метод Монте-Карло із застосуванням графічних засобів	4
5	Розробка віконного інтерфейсу в Java - додатку	2
6	Елементи управління на формах і їх обробники подій	2
7	Створення програми - калькулятора	2
8	Розробка графічних додатків за допомогою layout	4
9	Розробка оконних додатків в Java — простий графічний редактор	4
10	Створення програми роботи з базами даних за допомогою технології JDBC	4
11	Створення програми-аплету. Впровадження аплету на Web - сторінки	2
12	Розробка програми-сервлета	2
13	Приклад розміщення сервлет на сервері і звернення до нього з браузера	2

6. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	Встановлення та налаштування	2
2.	Встановлення та налаштування середовища розробки NetBeans (Eclips)	2
3.	Лексика мови Java Лексеми (Ідентифікатори, Ключові слова, Літерали, Роздільники)	4
4.	Лексика мови Java Оператори	4
5.	Типи даних в Java. (Булев (логічний) тип, Цілочісельні типи, Символьні літерали, Дійсні дані)	4
6.	Типи даних в Java. Посилальні типи даних. імена	2
7.	Оголошення класів Об'єкти, Класи, Типи відносин між класами	4
8.	Оголошення класів (Клас Object, Клас String, Клас Class)	4
9.	Перетворення типів в Java.	4
10.	Об'єктна модель в Java. Статичні елементи, Ключові слова this й super, Ключове слово abstract	4
11.	Об'єктна модель в Java. Інтерфейси, Поліморфізм	4
12.	Робота с масивами в Java (Оголошення масивів, Ініціалізація масивів)	4
13.	Робота с масивами в Java (Багатовимірні масиви, Перетворення типів для масивів, Клонування)	4
14.	Оператори та структура коду. Винятки.	2

7. Індивідуальні завдання

8. Методи навчання

Вивчення лекційного матеріалу за допомогою конспектів лекцій та рекомендованих кафедрою навчальних посібників.

Виконання лабораторних робіт відповідно згідно до програми курсу, виконання індивідуальних завдань щодо закріплення методів алгоритмізації обчислювальних процесів.

Розробка програм реалізації розроблених алгоритмів за індивідуальними завданнями.

Робота в середовищах стандартних пакетів.

9. Методи контролю

Модуль 1.

Форма атестаційного контролю:

1. Підсумкова контрольна робота (ПКР) - комп'ютерне тестування
2. Виконання завдань згідно стандарту кафедри з контролю знань.

Остаточна оцінка за модуль визначається як сума оцінок, отриманих за кожну частину тестів та завдань, яка округляється до найближчого цілого числа.

Система та критерії оцінювання знань за національною шкалою

Максимальна оцінка модуля – **5 балів**.

Контроль знань складається з 2-ох частин:

1. **ПКР опитування** за темами дисципліни що взувались у модулі (**2,5 балів**):
2. **Практичне завдання** – виконуються на комп'ютері у середовищі NetBeans або за допомогою програми NotePad та програм-утиліт JDK (**2,5 балів**).

Опитування за темами дисципліни виконується комп'ютерною системою за розробленими кафедрою тестами з вказаних вище тем.

Формування оцінки по Модулю 1

Практичне завдання	Опитування за темами	Модуль
2,5	2,5	5

Зміст матеріалів проведення контролю по Модулю 1

Перша частина тесту містить запитання по темах модулю, друга – індивідуальне завдання для перевірки практичних навичок.

Перелік контрольних завдань поточного контролю та підсумкової контрольної роботи

1. Перелік питань до комп'ютерного тесту.

- 1 Що називається крос-платформеною програмою?
- 2 Основними поняттями ООП є :
- 3 Клас в ООП включає в себе:
- 4 Вкажіть вірне написання умовного оператора на мові Java
- 5 Вкажіть вірне написання циклу з відомим числом повторень на мові Java
- 6 Вкажіть вірне написання циклу з невідомим числом повторень на мові Java
- 7 Яке призначення оператора break в Java
- 8 Виберіть приклади правильного опису змінних в Java
- 9 Які типи даних використовуються в Java для описання змінних
- 10 Яке призначення оператора continue в Java

- 11 Яке призначення оператора return в Java
- 12 Для чого використовується метод finalize в Java
- 13 Які з нижчеперелічених прикладів коректно описують константу
- 14 Для чого в оголошенні методу використовується ключове слово this
- 15 Для чого в оголошенні методу використовується ключове слово super
- 16 Які методи класу називаються статичними
- 17 Як в Java забезпечити доступ до елементів класу при спадкуванні
- 18 Що в Java називається фреймом
- 19 Виберіть правильні методи для зображення графічних фігур в Java
- 20 Для чого в Java використовується слово import
- 21 Для яких цілей в Java використовується бібліотека awt
- 22 У чому відмінність у використанні класів Graphic і Graphic2D
- 23 Що означає ключове слів extends в Java
- 24 Вкажіть правильний варіант написання головного методу main в Java-програмі
- 25 Для яких цілей в методі main служать параметр args
- 26 Що означає слово public в оголошенні методу на мові Java?
- 27 Що означає слово private в оголошенні методу на мові Java?
- 28 Чи можливе в Java створити багатовимірний масив?
- 29 Чи можна в Java створити непрямокутний масив?
- 30 Чи можна в Java змінювати розмірність масиву під час виконання програми?
- 31 Що означає символ "/*" в тексті програми на мові Java?
- 32 Знак & & в мові Java означає:
- 33 Знак ^ в мові Java означає
- 34 Знак || в мові Java означає
- 35 Які існують правила запису заголовка методу
- 36 Як створити об'єкт класу?
- 37 Для чого класу необхідний конструктор?
- 38 Для чого необхідно обмежувати доступ до елементів класу?
- 39 Як можна в Java обмежити доступ до елементів класу ?
- 40 У чому полягає суть спадкоємства в ООП?
- 41 У чому полягає суть динамічного зв'язування
- 42 Для чого необхідні абстрактні класи?
- 43 Для чого необхідні пакети в мові Java?
- 44 Що таке "слухач події" в Java ?
- 45 Що таке джерело події?
- 46 Яка бібліотека Java забезпечує роботу з базами даних ?
- 47 Що таке аплет?
- 48 Для яких цілей можуть служити аплеті?
- 49 Для яких цілей використовуються сервлети
- 50 Які етапи включає в собі процес написання програми-сервлет

2. Приклади поточних контрольних завдань

Завдання 1.

За допомогою IDE NetBeans розробити **консольний** додаток для вирішення наступного завдання:

Знайти **середнє арифметичне додатних елементів** масиву:

A [5, -4, 6, -7, -2, 1, -1].

Перед розрахунком додаток повинен вивести на екран наступний рядок: "Модульна робота студента (вказіть Ваше прізвище). Початок розрахунку".

Результати виводити на екран.

По завершенню розрахунку на екран необхідно вивести рядок: "Робота виконана: " із зазначенням поточної дати.

Модуль 2.

Форма атестаційного контролю:

1. Підсумкова контрольна робота (ПКР) - комп'ютерне тестування
2. Виконання завдань згідно стандарту кафедри з контролю знань.

Остаточна оцінка за модуль визначається як сума оцінок, отриманих за кожну частину тестів та завдань, яка округляється до найближчого цілого числа.

Система та критерії оцінювання знань за національною шкалою

Максимальна оцінка модуля – **5 балів**.

Контроль знань складається з 2-ох частин:

3. **ПКР опитування** за темами дисципліни що взувались у модулі (**2,5 балів**):
4. **Практичне завдання** – виконуються на комп'ютері у середовищі NetBeans або за допомогою програми NotePad та програм-утиліт JDK (**2,5 балів**).

Опитування за темами дисципліни виконується комп'ютерною системою за розробленими кафедрою тестами з вказаних вище тем.

Формування оцінки по Модулю 2

Практичне завдання	Опитування за темами	Модуль
2,5	2,5	5

Перелік контрольних запитань поточного контролю та підсумкової контрольної роботи

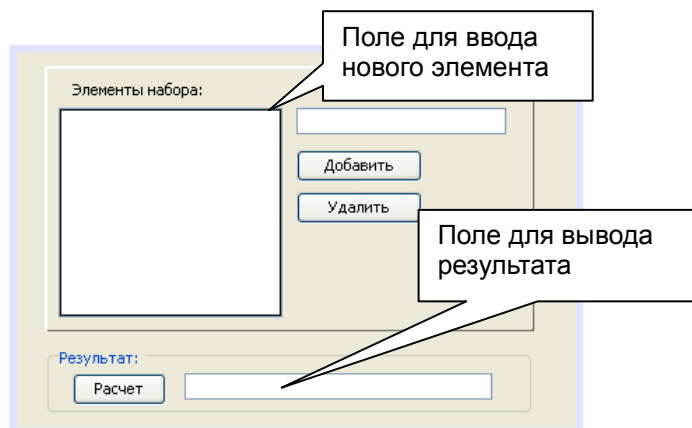
- 1 Які з перерахованих крос-платформових мов програмування відносять до мов що інтерпретуються
- 2 Які з перелічених мов програмування є крос-платформовими на рівні компіляції
- 3 Які з перелічених мов програмування є крос-платформовими на рівні виконання
- 4 Першою платформи- незалежною мовою програмування була:
- 5 Програми, що написані на мові Java, виконуються в різних операційних системах завдяки:
- 6 Програми, що написані на мові Java, зберігаються в текстових файлах з розширенням:

- 7 При компіляції текст Java-програми транслирується в бінарні файли з розширенням:
- 8 Головний метод, що запускає Java-програму на виконання називається:
- 9 Комплект розробки Java SDK JavaME призначений для програмування:
- 10 Комплект розробки Java SDK JavaSE призначений для програмування:
- 11 Комплект розробки Java SDK JavaEE призначений для програмування:
- 12 Для компіляції Java-програми використовують утиліту:
- 13 Для виконання Java-програми використовують утиліту:
- 14 Для відладки Java-програми використовують утиліту:
- 15 Для створення архівів класів java використовують утиліту:
- 16 Набір інтерфейсів для міжпроцесного і платформи-незалежного обміну об'єктами називається:
- 17 Технологія обміну повідомленнями між віддаленими об'єктами за протоколом HTTP називається
- 18 Апплетом називається:
- 19 Приховування реалізації класу і відділення його внутрішнього уявлення від зовнішнього (інтерфейсу) носить в ООП назву:
- 20 Співвідношення між класами, при якому клас використовує структуру або поведінку іншого класу в ООП носить назву:
- 21 Властивість, яка дозволяє одне і те ж ім'я використовувати для вирішення двох або більше схожих, але технічно різних завдань в ООП носить назву:
- 22 Які існують зв'язки між класами в рамках об'єктної моделі
- 23 Які символи можна використовувати в Java для ідентифікаторів змінних:
- 24 Чи необхідно в Java явно вказувати типи даних для використовуваних змінних
- 25 Чи є Java регістрозалежною мовою:
- 26 Які з вказаних типів даних в Java відносяться до примітивних:
- 27 Які з вказаних типів даних в Java відносяться до цілочисельних:
- 28 Які з вказаних типів даних в Java відносяться до посилань:
- 29 Вкажіть вірний спосіб оголошення логічної змінної в Java
- 30 Вкажіть приклад запису логічного оператора «ТА» в Java
- 31 Вкажіть приклад запису логічного оператора «АБО» в Java
- 32 Вкажіть приклад запису логічного оператора «АБО що виключає» в Java
- 33 Вкажіть приклад запису логічного оператора «НЕ» в Java
- 34 Розташуйте наведені типи даних у порядку зростання обсягу відведеної для їх зберігання пам'яті
- 35 Вкажіть вірний опис символу «a» в Java
- 36 Що вийде в результаті виконання команди Java 'a'+3
- 37 Що вийде в результаті виконання команди Java "a" +3
- 38 Оператор присвоєння в Java записується у вигляді:
- 39 Оператор порівняння в Java записується у вигляді:
- 40 До чого призведе виконання наступного коду на Java
byte b1 = 50, b2 = -99;
short k = b1 + b2;
- 41 Для того, щоб в Java викликати математичні функції (sin (), Pi (), і т. д.) необхідно:
- 42 Складовою оператор в Java записується у вигляді
- 43 Вкажіть вірний спосіб запису умовного оператора в Java
- 44 Чи ставиться в Java символ «;» перед словом else
- 45 Оператор для вибору з кількох можливих варіантів в Java має вигляд

- 46 Чому буде дорівнювати змінна j , обчислена за таким висловом $j = (i < 5) ? (i + 1) : (i + 2)$, у разі якщо $i = 6$
- 47 Чому буде дорівнювати змінна j , обчислена за таким висловом $j = (k++) + 5$, у разі якщо $k = 3$
- 47 Чому буде дорівнювати змінна j , обчислена за таким висловом $j = (++k) + 5$, у разі якщо $k = 3$
- 48 Яка частина оператора циклу в Java є обов'язковою
- 49 Оператор циклу з передумовою в Java має форму:
- 50 Оператор циклу з постумовою в Java має форму:
- 51 Які конструкції мови Java мають відношення до обробки виняткових ситуацій
- 52 Як в змінну-масив $a2$ скопіювати вміст іншого масиву $a1$
- 53 Яка максимальна довжина строкової змінної в Java
- 54 Яку назву отримала бібліотека класів Java для роботи з віконними інтерфейсами
- 55 Який метод відповідає за промальовування вікна на моніторі:
- 56 Щоб задати параметри пера (товщина лінії, її тип і т. д.) необхідно використовувати клас
- 57 Екземпляр якого класу необхідно додати на форму програми для розміщення в ньому інших компонентів
- 58 Які події відбуваються в класі Label
- 59 Перелічіть існуючі в `java.awt` менеджери компоновання компонент
- 60 Для чого служать методи `addXxxListener(XxxEvent eventHandier)`
- 61 Як називаються частини архітектури програми для розділення даних програми, його користувальницького інтерфейсу і керуючої логіки.
- 62 Набір API Java для виконання SQL-запитів називається
- 63 Чи потрібен клас `main` для роботи аплету?
- 64 В якому порядку викликаються методи аплету

2. Приклади поточних контрольних завдань

За допомогою IDE NetBeans розробити **Java-апет** для обчислення **середнього арифметичного позитивних** елементів набору чисел. Елементи набору вводяться користувачем довільно. Передбачити можливість видалення помилково введених в набір даних. Зовнішній вигляд аплету має відповідати виду:



По завершенню розрахунку на екран необхідно вивести рядок: "Робота виконана:" із зазначенням поточної дати і Прізвища студента.

10. Розподіл балів, які отримують студенти

Приклад для екзамену

Поточне тестування та самостійна робота								Підсумковий тест (екзамен)	Сума
Змістовий модуль 1				Змістовий модуль 2					
T1-T2	T3-T4	T5-T6	T7-T8	T1-T2	T3-T4	T5-T6	T7-T8	5/100	100
0,6/12	0,7/13	0,6/12	0,6/13	0,7/13	0,6/12	0,6/12	0,6/13		

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D	задовільно	
60-63	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

11. Методичне забезпечення

- Кутяков Д. В. Язык программирования Java. Конспект лекций (электронная версия) – Одесса: ОНМУ, 2011.– .
- Кутяков Д. В. Язык программирования Java. Методические указания и задания к лабораторным работам (электронная версия). – Одесса: ОНМУ, 2011.– .

12. Рекомендована література

Базова

- Арнольд К., Гослинг Д.- Язык программирования Java СПб.: Питер, 2002.– 250 с.; ил.
- Дейтел Х.М., Дейтел П.Дж., Сантри С.И. - Технологии программирования на Java. Том 1. Графика. Москва.: Бином-пресс, 2003. – 560с.; ил.
- Кунгурцев О.Б. Основы програмування на мові Java. Середовище Net Beans. Навчальний посібник-Одеса: ВМВ, 2006. -183с.
- Ноутон П., Шилдт Г.- Java2. Наиболее полное руководство СПб.: БХВ-Петербург, 2006.– 1034 с.; ил.
- Скотт К. Java для студента – СПб.: БХВ-Петербург, 2007.– 448 с.; ил.
- Флэнаген Д. Java в примерах: Справочник.-2е издание. Спб.: Символ-Плюс, 2003. - 664с

Допоміжна

- Дейтел Х.М., Дейтел П.Дж., Сантри С.И. - Технологии программирования на Java. Том 2. Распределенные приложения. Москва.: Бином-пресс, 2003. – 464с.; ил.
- Дейтел Х.М., Дейтел П.Дж., Сантри С.И. - Технологии программирования на Java. Том 3. Корпоративные системы, сервлеты, JSP, Web-сервисы. Москва.: Бином-пресс, 2003. – 672с.; ил.
- Руководство программиста Enterprise JavaBean v4.0. Inprise Corporation. 1999
- Хабибулин И.Ш. Создание распределенных приложений на Java 2. – СПб.: БХВ-Петербург, 2002.– 701 с.; ил.

13. Інформаційні ресурси

1. Бібліотечний фонд університету;
2. Методичні матеріали кафедри;
3. Інтернет.