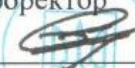


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Харківський національний автомобільно-дорожній університет

Групи 2МП, 2МК, 1МКт

ЗАТВЕРДЖУЮ

Перший проректор

професор  С.Я. Ходирев

“ 2 ” 09 20 20 року



Handwritten signature

РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни	<u>Програмування пристроїв на Java</u> (назва навчальної дисципліни згідно освітньої програми)
підготовки	<u>бакалавра</u> (назва освітньо-кваліфікаційного рівня)
в галузі знань	<u>12 Інформаційні технології</u> (шифр і назва галузі знань)
спеціальності	<u>121 Інженерія програмного забезпечення</u> (шифр і назва спеціальності)
за освітньою програмою¹	<u>Програмне забезпечення систем</u> (назва освітньо-професійної (освітньо-наукової) програми)
мова навчання	<u>державна</u> (мова, на якій проводиться навчання за робочою програмою)

20 20 рік

¹ якщо програма навчальної дисципліни розроблена для декількох освітніх програм за даною спеціальністю, то вказуються усі освітні програми

1. Мета вивчення навчальної дисципліни є ознайомлення студентів з сучасною крос-платформеною мовою програмування Java.

2. Передумови для вивчення дисципліни: Операційні системи; Основи інформаційних технологій; Алгоритмізація і програмування; Об'єкто-орієнтоване програмування.

3. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни ²	
	денна форма навчання	заочна (дистанційна) форма навчання ³
Кількість кредитів - <u>3</u> Кількість годин - <u>90</u>	<u> </u> <u>в</u> ибіркова <u> </u> (обов'язкова, вибіркова)	
Семестр викладання дисципліни	<u>4</u> (порядковий номер семестру)	<u> </u> (порядковий номер семестру)
Вид контролю:	<u> </u> залік <u> </u> (залік, екзамен)	
Розподіл часу:		
- лекції (годин)	<u>16</u>	<u> </u>
- лабораторні роботи (годин)	<u> </u>	<u> </u>
- практичні заняття (годин)	<u>16</u>	<u> </u>
- самостійна робота студентів (годин)	<u>58</u>	<u> </u>
- курсовий проект (годин)	<u> </u>	<u> </u>
- курсова робота (годин)	<u> </u>	<u> </u>
- розрахунково-графічна робота (контрольна робота)	<u> </u>	<u> </u>
- підготовка та складання екзамену (годин)	<u> </u>	<u> </u>

4. Очікувані результати навчання з дисципліни

По завершенні вивчення дисципліни студенти повинні володіти наступними загальними та фаховими компетентностями:

- прагнення до збереження навколишнього середовища;
- здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово;
- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- володіння знаннями про інформаційні моделі даних, здатність створювати програмне забезпечення для зберігання, видобування та опрацювання даних;
- здатність розробляти архітектури, модулі та компоненти програмних систем;

² Якщо дисципліна викладається декілька семестрів, то на кожний семестр за відповідною формою навчання заповнюється окремий стовпчик таблиці.

³ Якщо дисципліна на заочній (дистанційній) формі навчання не викладається, то графа “заочна форма навчання” відсутня.

- здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування;

- здатність накопичувати, обробляти та систематизувати професійні знання щодо створення і супроводження програмного забезпечення та визнання важливості навчання протягом всього життя.

Результати навчання:

- знати, аналізувати, цілеспрямовано шукати і вибирати необхідні для вирішення професійних завдань інформаційно-довідникові ресурси і знання з урахуванням сучасних досягнень науки і техніки;

- знати і застосовувати відповідні математичні поняття, методи доменного, системного і об'єктно-орієнтованого аналізів та математичного моделювання для розробки програмного забезпечення;

- знати і застосовувати на практиці фундаментальні концепції, парадигми і основні принципи функціонування мовних, інструментальних і обчислювальних засобів інженерії програмного забезпечення;

- знати і застосовувати методи розробки алгоритмів, конструювання програмного забезпечення та структур даних і знань;

- застосовувати на практиці інструментальні програмні засоби доменного аналізу, проектування, тестування, візуалізації, вимірювань та документування програмного забезпечення;

- вміти застосовувати методи компонентної розробки програмного забезпечення;

- вміти проводити розрахунок економічної ефективності програмних систем.

5. Критерії оцінювання результатів навчання

Критерії оцінки знань впроваджуються відповідно до вимог до професійної підготовки студентів з урахуванням існуючих навчальних планів і програм, характеру дисципліни, а також майбутньої практичної діяльності випускників відповідно до введеної в ХНАДУ шкали ECTS та національною шкалою.

Кількість балів	Оцінка ECTS	Критерії
1		2
90-100	A	Оцінка виставляється студенту, який глибоко і твердо засвоїв програмний матеріал, правильно відповів на два теоретичних питання і правильно вирішив задачу на комп'ютері.
80-89	B	Оцінка виставляється студенту, який твердо засвоїв програмний матеріал, правильно відповів на одне теоретичне питання і неточно на друге і правильно вирішив задачу на комп'ютері.

75-79	C	Оцінка виставляється студенту, який недостатньо твердо засвоїв програмний матеріал, правильно відповів на одне теоретичне питання і неточно на друге і правильно вирішив задачу на комп'ютері.
67-74	D	Оцінка виставляється студенту, який засвоїв лише окремі теми програмного матеріалу, правильно відповів на одне теоретичне питання і неточно на друге і застосував правильний підхід до вирішення задачі на комп'ютері.
60-66	E	Оцінка виставляється студенту, який засвоїв лише окремі питання програмного матеріалу і застосував правильний підхід до вирішення задачі на комп'ютері.
35-59	FX	Оцінка «незадовільно» виставляється студенту в разі відсутності знань значної частини програмного матеріалу і за відсутність правильного підходу при вирішенні завдання на комп'ютері.
1-34	F	Оцінка «незадовільно» виставляється студенту в разі відсутності знань програмного матеріалу і за відсутність правильного підходу при вирішенні завдання на комп'ютері.

6. Засоби діагностики результатів навчання тестові завдання.

7. Розподіл дисципліни у годинах за формами організації освітнього процесу та видами навчальних занять⁴

Назва теми лекційного матеріалу	Кількість годин		Назва тем	Кількість годин		Література
	очна	заочна		очна	заочна	
1	2	3	4	5	6	7
Тема 1. Сучасні мови та технології КПП.	2		ПЗ. Правила розгортання на комп'ютері Java-машини і підключення середовища Net Beans СРС. Встановлення та налаштування середовища	2 7		О: 1,2,3,4 Д: 1,2,3 І-Р: 1
Тема 2. Лексика мови Java	2		ПЗ. Створення консольного застосування обчислювання інтеграла в Java з використанням Net Beans СРС. Лексика мови Java Лексеми (Ідентифікатори, Ключові слова, Літерали, Роздільники)	2 7		О: 1,2,3,4 Д: 1,2,3 І-Р: 1

⁴ Якщо дисципліна викладається декілька семестрів, то теми розбивати посеместрово.

Тема 3. Типи даних в Java.	2		ПЗ. Створення консольного застосування, ілюструє метод МонтеКарло СРС. Лексика мови Java Оператори	2 7		О: 1,2,3,4 Д. 1,2,3 І-Р: 1
Тема 4. Оголошення класів.	2		ПЗ. Розробка віконного інтерфейсу в Java - додатку СРС. Оголошення класів Об'єкти, Класи, Типи відносин між класами	2 7		О: 1,2,3,4 Д. 1,2,3 І-Р: 1
Тема 5. Перетворення типів в Java.	2		ПЗ. Елементи управління на формах і їх обробники подій СРС. Типи даних в Java. (Булев (логічний) тип, Цілочісельні типи, Символьні літерали, Дійсні дані).	2 7		О: 1,2,3,4 Д. 1,2,3 І-Р: 1
Тема 6. Об'єктна модель в Java	2		ПЗ. Створення програми - калькулятора СРС. Перетворення типів в Java.	2 7		О: 1,2,3,4 Д. 1,2,3 І-Р: 1
Тема 7. Робота с масивами в Java	2		ПЗ. Розробка графічних додатків за допомогою layout СРС. Робота с масивами в Java (Багатовимірні масиви, Перетворення типів для масивів, Клонування)	2 7		О: 1,2,3,4 Д. 1,2,3 І-Р: 1
Тема 8. Оператори та структура коду. Винятки.	2		ПЗ. Розробка оконних додатків в Java — простий графічний редактор СРС. Об'єктна модель в Java. Інтерфейси, Поліморфізм	2 9		О: 1,2,3,4 Д. 1,2,3 І-Р: 1
Усього за семестр	16			ПР 16 СРС 58		
УСЬОГО за дисципліну	16			ПР 16 СРС 58		

8. Орієнтовна тематика індивідуальних та/або групових занять__

9. Форми поточного та підсумкового контролю усне та письмове опитування, захист лабораторних робіт, тестові завдання в системі Moodle, Залік.

10. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення програмні засоби IntelliJ IDEA, Eclipse та NetBeans.

11. Рекомендовані джерела інформації

1. Базова література

1 Арнольд К., Гослинг Д.- Язык программирования Java СПб.: Питер, 2002.– 250 с.; ил.

2 Дейтел Х.М., Дейтел П.Дж., Сантри С.И. - Технологии программирования на Java. Том 1. Графика. Москва.: Бином-пресс, 2003. – 560с.; ил.

3 Кунгурцев О.Б. Основы програмування на мові Java. Середовище Net Beans. Навчальний посібник-Одеса: ВМВ, 2006. -183с.

4. Ноутон П., Шилдт Г.- Java2. Наиболее полное руководство СПб.: БХВ-Петербург, 2006.– 1034 с.; ил.

2. Допоміжна література

1. Монахов В. Язык программирования Java и среда NetBeans. СПб.: БХВ, 2012. 720 с.

2. Шилдт Г. Java 8: руководство для начинающих. М.: Вильямс, 2015. 720 с.

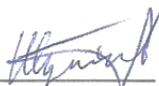
3. Шилдт Г. Java 8. Полное руководство. М.: Вильямс, 2016. 1376 с.

3. Інформаційні ресурси

1. Дистанційний курс-ресурс «Програмування пристроїв на Java» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://dl.khadi.kharkov.ua/course/view.php?id=1160>.

Розроблено та внесено: кафедрою комп'ютерних технологій та мехатроніки
(повне найменування кафедри)

Розробник (и) програми: асистент


(підпис)

Шуляков Владислав Миколайович
(ПІБ розробників)

Обговорено та рекомендовано до затвердження на засіданні кафедри
Протокол № 18 від "09 червня" 2020 р.
(номер) (та дата протоколу)

Завідувач кафедри

д.т.н., проф.
(науковий ступінь, вчене звання)


(підпис)

Ніконов Олег Якович
(ПІБ завідувача кафедри)

Погоджено

Декан

Механічного факультету

(повна назва факультету, де читається дисципліна)

д.т.н., проф.
(наук. ступінь, вчене звання)


(підпис)

Кириченко Ігор Георгійович
(ПІБ декана)

"09" червня 20 20 року
(день) (місяць) (рік)

©Шуляков В.М., 2020 рік

©Шуляков В.М., 2025 рік

Примітки:

Робоча програма навчальної дисципліни розробляється відповідною кафедрою у 2-х екземплярах на 5 років і затверджується до 30 серпня: 1 екземпляр – у навчальний відділ; 2-екземпляр залишається на кафедрі.

Форма в редакції ХНАДУ відповідно до листа МОН України за №1/9-434 від 09 липня 2018 року затверджена Методичною радою ХНАДУ 26 вересня 2018 року протокол №1