

	<p>«ЗАТВЕРДЖУЮ» Голова вченої ради факультету _____ _____/_____ Протокол № <u>5</u> «<u>17</u>» <u>лютого</u> <u>2020</u></p>
--	--

СИЛАБУС
навчальної дисципліни
«Об'єктно-орієнтоване програмування»
Шифр за ОПП – ОПІ8

Освітній рівень -	бакалаврський
Галузь знань -	12 – інформаційні технології
Спеціальність -	126 – інформаційні системи та технології
Освітня програма -	«Web-технології, Web-дизайн»

Силабус навчальної дисципліни «Об'єктно-орієнтоване програмування»
(*назва навчальної дисципліни*)

підготовки здобувачів освітнього ступеня «бакалавр» за спеціальністю 126 – Інформаційні системи та технології, освітня програма «Web-технології , Web-дизайн» - 13 стор.

Силабус складений на основі програми навчальної дисципліни «Об'єктно-орієнтоване програмування», шифр (за ОПП) – ОПП8.

Розробник силабусу:

Рудницький Сергій Володимирович, к.т.н., старший викладач кафедри ІТП
(*ПІБ, наук.ст., вчене зв., посада НПП кафедри, що розробив силабус*)

Силабус затверджений на засіданні кафедри інформаційних технологій проектування

Протокол № 8 від «10» січня 2020 року

Обговорено та рекомендовано до затвердження методичною комісією факультету інформаційних технологій і систем

«14» лютого 2020 р., протокол № 4

Голова методичної комісії факультету інформаційних технологій і систем _____ /А.Р. Карапетян/
підпис *ПІБ*

1. ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА

Прізвище, ім'я, по батькові	Рудницький Сергій Володимирович
Науковий ступінь	к.т.н.
Наукове звання	-
Посада	старший викладач
Місце роботи	Черкаський державний технологічний університет
Адреса кафедри	18006, м. Черкаси, бул. Шевченка 460, каб. 603-1 корпус

Контактний телефон	(0472)51-15-86
Профайл викладача	https://chdtu.edu.ua/fitis/kitp/staff/item/1171-rudnytskyi-serhii-volodymyrovych
e-mail:	s.v.rudnitskiy@gmail.com
Профайл дисципліни	http://fitis.moodle.chdtu.edu.ua/course/view.php?id=566
Розклад консультацій	

2. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній рівень	Загальні характеристики		Навчальне навантаження з дисципліни	
			денна форма навчання	заочна форма навчання
<u>Галузь знань</u> 12 – інформаційні технології	Обов'язкова		Курс підготовки:	
			2-й	
<u>Спеціальність</u> 126 – інформаційні системи та технології	Загальна кількість кредитів ЄКТС	10	Семестр підготовки:	
	Загальна кількість годин	300	3-й, 4-й	
<u>Освітня програма</u> «Web-технології, Web-дизайн»	Кількість аудиторних годин	120	Лекції	
	Кількість годин самостійної роботи	180	34 год.	
			Практичні, семінарські	
<u>Освітній рівень</u> бакалаврський	Мова навчання - українська		Лабораторні	
			86 год.	
			Самостійна робота	
			180 год	
			Форма підсумкового контролю	
		Залік, іспит		

3. МЕТА І ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Мета викладання дисципліни	Отримання студентами базових знань і практичних навиків основ сучасної технології розробки і реалізації складних і програмних продуктів. Отримані знання можуть бути використані в розробці прикладних мобільних програм.
Завдання вивчення дисципліни	Підготовка фахівців, що володіють сучасними методами і засобами розробки алгоритмів та програм, що знають сучасну технологію програмування і

	уміючи застосовувати її при рішенні складних прикладних задач.
--	--

4. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

№ з/п	Результати навчання
1	Здатність оперувати моделями об'єктів (даними та методами) та створювати програмні засоби керування ними.
2	Здатність програмувати на мові Java.
3	Демонструвати знання сучасного рівня технологій інформаційних систем, практичні навички програмування та використання прикладних і спеціалізованих комп'ютерних систем та середовищ з метою їх запровадження у професійній діяльності.
4	Проектувати, розробляти та використовувати засоби реалізації інформаційних систем, технологій та інфокомунікацій (методичні, інформаційні, алгоритмічні, технічні, програмні та інші)

5. ПРЕРЕКВІЗИТИ

«Алгоритмізація та програмування»

6. ПОСТРЕКВІЗИТИ

«Виробнича практика»

7. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Змістовий модуль №1	
<i>Основи об'єктно-орієнтоване програмування мовою Java.</i>	
Тема 1 <i>Введення в технологію Java.</i>	
<i>1.1. Історія створення. 1.2. Безпека. 1.3. Аплети Java. 1.4. Об'єктна орієнтованість. Надійність. Інтерактивність. Незалежність від архітектури ЕОМ. 1.5. Інтерпретація плюс висока продуктивність. Багата об'єктна середа.</i>	
Тема 2 <i>Введення в мову Java.</i>	
<i>2.1. Лексичні основи. Пропуски. Коментарі. Зарезервовані ключові слова. Ідентифікатори. 2.2. Літерали. Цілі літерали. Літерали з плаваючою точкою. Логічні літерали. Символьні літерали. Рядкові літерали. 2.3. Оператори. Роздільники. 2.4. Змінні. Оголошення змінної.</i>	
Тема 3 <i>Типи.</i>	
<i>3.1. Прості типи. Символи. 3.2. Цілі числа. Byte. Short. Int. long. 3.3. Числа з плаваючою точкою. Float. Double. 3.4. Тип boolean. Приведення типу. Автоматичне перетворення типів у виразах. Явне перетворення типів. 3.5. Масиви. Багатовимірні масиви.</i>	
Тема 4 <i>Оператори.</i>	

4.1. Арифметичні оператори. Стандартні арифметичних дії. Оператор ділення по модулю. Арифметичні оператори привласнення. 4.2. Інкремент і декремент. Цілочисельні бітові оператори. 4.3. Зрушення вліво і управо. Беззнакове зрушення управо. 4.4. Бітові оператори привласнення. Оператори відношення. Булеві логічні оператори. Оператори швидкої оцінки логічних виразів. Тернарний оператор <i>if - then - else</i> . 4.5. Пріоритети операторів. Явні пріоритети. Зміна пріоритетів.
Тема 5 Управління виконанням програми.
5.1. Умовні оператори. <i>if - else</i> . <i>Break</i> . <i>Switch</i> . <i>Return</i> . 5.2. Цикли. <i>While</i> . <i>do - while</i> . <i>For</i> . 5.3. Оператор кома. <i>Continue</i> . <i>Break</i> . 5.4. Виключення.
Тема 6 Класи.
6.1. Змінні представників (<i>instance variables</i>). 6.2. Оператор <i>new</i> . 6.3. Оголошення методів. Виклик методу. 6.4. Приховання змінних представників. Конструктори. 6.5. Поєднання методів. <i>this</i> в конструкторах. 6.6. Спадкоємство. <i>Super</i> . 6.7. Заміщення методів. Динамічне призначення методів. <i>Final</i> . <i>Finalize</i> . <i>Static</i> . <i>Abstract</i> .
Тема 7 Пакети і інтерфейси.
7.1.Пакети. Трансляція класів в пакетах. 7.2. Оператор <i>import</i> . Обмеження доступу. 7.3. Інтерфейси. Оператор <i>interface</i> . Оператор <i>implements</i> . Змінні в інтерфейсах. 7.4. Використання пакетів.
Змістовий модуль №2 Пакети об'єктно-орієнтоване програмування мовою Java.
Тема 8 Робота з рядками.
8.1. Конструктори. 8.2. Спеціальний синтаксис для роботи з рядками. Створення рядків. Злиття рядків. Послідовність виконання операторів. Перетворення рядків. 8.3. Витягання символів. Порівняння. Рівність. 8.4. Впорядкування. <i>indexOf</i> і <i>lastIndexOf</i> . 8.5. Модифікація рядків при копіюванні. <i>Substring</i> . <i>Concat</i> . <i>Replace</i> . <i>toLowerCase</i> і <i>toUpperCase</i> . <i>StringBuffer</i> - конструктори. <i>Append</i> . <i>Insert</i> .
Тема 9 Обробка виключень.
9.1. Основи. 9.2. Типи виключень. 9.3. Неперехоплені виключення. 9.4. Декілька розділів <i>catch</i> . 9.5. Вкладені оператори <i>try</i> . <i>Throw</i> . <i>Finally</i> . 9.6. Підкласи <i>Exception</i> .
Тема 10 Легковагові процеси і синхронізація.
10.1. Цикл обробки подій у разі єдиного підпроцесу. 10.2. Модель легковагих процесів в Java. 10.3.Пріоритети підпроцесів. Синхронізація. Повідомлення. Підпроцес. Клас <i>Runnable</i> . Пріоритети підпроцесів. Синхронізація. Взаємодія підпроцесів. 10.4.Клінч (<i>deadlock</i>). Функцій програмного інтерфейсу легковагих процесів.
Тема 11 Утиліт.
11.1. Прості оболонки для <i>miniv</i> - <i>Number</i> , <i>Character</i> , <i>Boolean</i> . 11.2. Перечислення. Інтерфейс <i>Enumeration</i> . <i>Vector</i> . <i>Dictionary</i> . <i>Runtime</i> . 11.3. Управління пам'яттю. 11.4. Виконання інших програм. <i>System</i> . 11.5. Властивості оточення. <i>Date.get</i> і <i>set</i> . 11.6. Порівняння. Часові пояси. <i>Math</i> . 11.7. Тригонометричні функції. Статичні, показові і логарифмічні функції. 11.8. Округлення. <i>Random</i> .

Тема 12 Введення/Взвод.
<i>12.1. File. Каталоги. FilenameFilter. InputStream. OutputStream. 12.2. Файлові потоки. FileInputStream. FileOutputStream. ByteArrayInputStream. ByteArrayOutputStream. StringBufferInputStream. 12.3. Фільтровані потоки. 12.4. Потоки, що буферизують. BufferedInputStream. BufferedOutputStream. SequenceInputStream. PrintStream.</i>
Тема 13 Мережеві засоби.
<i>13.1. InetAddress. 13.2. Фабричні методи. 13.3. Дейтаграммы. 13.4. Сокети "для клієнтів". 13.5. Сокети "для серверів". 13.6. URL. URLConnection.</i>
Змістовий модуль №3 <i>Графіка об'єктно-орієнтоване програмування мовою Java.</i>
Тема 14 Аплети.
<i>14.1. Тег HTML <Applet>. 14.2. Передача параметрів. Контекст аплету - AppletContext і showDocument. 14.3. Налаштовувальний друк. Порядок ініціалізації аплету. 14.4. Завдання розмірів графічних зображень. 14.5. Прості методи класу Graphics. Методи класу Color. 14.6. Шрифти. Використання шрифтів.</i>
Тема 15 Набір абстракцій для роботи з вікнами.
<i>15.1. Компоненти Container, Panel, Canvas, Label, Button, Checkbox. 15.2. Window Frame. 15.3. Меню.</i>
Тема 16 Моделей обробки подій.
<i>16.1. Модель обробки подій Java. 16.2. Елементи і пов'язані з ними події.</i>
Тема 17 Робота із зображеннями.
<i>17.1. Простий завантажувач зображень. ImageObserver. MediaTracker. ImageProducer. MemoryImageSource. ImageFilter і ImageFilterSource. CropImageFilter. RGBImageFilter.</i>
Тема 18 Інструментальні засоби JDK.
<i>18.1. appletviewer — програма перегляду аплетів Java. 18.2. jar — програма створення архівів Java. 18.3. Java — інтерпретатор Java. 18.4. javac — компілятор Java. 18.5. javadoc — генератор документації Java.</i>

8. ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

№ теми	Назва модулів і тем	Форми організації навчання, кількість годин						Література, інформаційні ресурси
		Денна форма			Заочна форма			
		Лекції	Практичні, лабораторні роботи	Самостійна робота	Лекції	Практичні, лабораторні роботи	Самостійна робота	
Змістовий модуль №1. Основи об'єктно-орієнтоване програмування мовою Java.								
1	Тема 1. Введення в технологію Java.	1	6	10	-	-	-	1
2	Тема 2. Введення в мову Java.	2	6	10	-	-	-	1, 2
3	Тема 3. Типи.	1	8	10	-	-	-	2
4	Тема 4. Оператори.	2	-	10	-	-	-	3
5	Тема 5. Управління виконанням програми.	2	6	10	-	-	-	8

6	Тема 6. Класи.	2	10	10	-	-	-	7, 8
7	Тема 7. Пакети і інтерфейси.	2	-	10	-	-	-	7
<i>Змістовий модуль №2. Пакети об'єктно-орієнтоване програмування мовою Java.</i>								
8	Тема 8. Робота з рядками.	2	8	10	-	-	-	1
9	Тема 9. Обробка виключень.	2	-	10	-	-	-	2, 3
10	Тема 10. Легковагові процеси і синхронізація.	2	8	10	-	-	-	5, 8
11	Тема 11. Утиліт.	2	-	10	-	-	-	1, 3, 7
12	Тема 12. Введення/Взвод.	2	8	10	-	-	-	7
13	Тема 13. Мережеві засоби.	2	8	10	-	-	-	5
<i>Змістовий модуль №3. Графіка об'єктно-орієнтоване програмування мовою Java.</i>								
14	Тема 14. Аплети.	2	-	10	-	-	-	3, 4
15	Тема 15. Набір абстракцій для роботи з вікнами.	2	10	10	-	-	-	4, 6
16	Тема 16. Моделей обробки подій.	2	-	10	-	-	-	7, 8
17	Тема 17. Робота із зображеннями.	2	8	10	-	-	-	8
18	Тема 18. Інструментальні засоби JDK.	2	-	10	-	-	-	7, 8
	Разом	34	86	180	-	-	-	

9. ПРАКТИЧНІ / СЕМІНАРСЬКІ ЗАНЯТТЯ, ЛАБОРАТОРНІ РОБОТИ

№ з/п	Назва лабораторної роботи	Кількість годин	
		Денна	Заочна
1	Принципи ООП.	6	-
2	Інсталяція пакета Java.	6	-
3	Варіанти компіляції Java-програми.	8	-
4	Процедурна програма на Java.	6	-
5	Класи.	10	-
6	Класи і об'єкти.	8	-
7	Абстрактні класи і інтерфейси.	8	-
8	Конструктор.	8	-
9	Спадкування.	8	-
10	Анонімні вкладені класи.	10	-
11	Події та їх реалізація в JFS.	8	-

МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

Методичні рекомендації до виконання курсової роботи з дисципліни «Об'єктно-орієнтоване програмування» для здобувачів освітнього ступеня

бакалавр спеціальності № 126 «Інформаційні системи та технології» (освітня програма «Web-технології, web-дизайн») для денної форми навчання / Укл. Т.О. Прокопенко, С.В.Рудницький, Н.В. Лада, Ю.В. Рудницька

10. САМОСТІЙНА РОБОТА

Поглиблене опрацювання розглянутих на лекціях та розгляд суміжних тем.

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна	Заочна
1	Операції, літерали, оператори, керуючі структури мови Java.	24	-
2	Масиви, конструктори класів, робота з текстовими рядками в Java.	22	-
3	Наслідування класів, поліморфізм, абстрактні класи, інтерфейси Java	24	-
4	Обробка виключних ситуацій (Exceptions).	22	-
5	Колекції об'єктів(Collections) в Java.	20	-
6	Паралелізм в Java. Потоки виконання.	24	-
7	Основи MVC архітектури. Реалізація MVC в Java	22	-
8	Використання Java server pages (JSP) в Java.	22	-
Разом		72	-

11. СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАВЧАЛЬНИХ ДОСЯГНЕНЬ

11.1 МЕТОДИ КОНТРОЛЮ

В організації навчального процесу застосовуються контрольні заходи у формі вхідного, поточного, модульного, рейтингового і підсумкового контролю.

Вхідний контроль проводиться перед вивченням нового курсу з метою визначення рівня підготовки здобувачів вищої освіти з дисциплін, які забезпечують цей курс. За результатами вхідного контролю розробляються заходи з надання індивідуальної допомоги здобувачам вищої освіти, коригування навчального процесу з відповідного курсу.

Поточний контроль здійснюється під час проведення лекцій та лабораторних занять і має на меті перевірку рівня підготовленості здобувача вищої освіти до виконання конкретних видів навчальної діяльності.

Модульний контроль успішності здобувачів вищої освіти здійснюється для перевірки рівня засвоєння навчального матеріалу в кінці кожного навчального модуля.

Рейтинговий контроль є інструментом комплексного оцінювання якості навчальної роботи здобувача вищої освіти з усіх кредитних модулів на певному етапі навчання. Рейтинговий контроль успішності здобувачів вищої освіти проводиться на 8-9 навчальних тижнях.

Семестровий контроль з дисципліни проводиться відповідно до навчального плану у вигляді заліку в терміни, встановлені графіком навчального процесу, та в обсязі навчального матеріалу, визначеному робочою програмою дисципліни.

Залік – це вид підсумкового контролю, за якого засвоєння здобувачем вищої освіти навчального матеріалу з дисципліни оцінюється на підставі результатів поточного, проміжного контролів (тестування, поточного опитування, виконання індивідуальних завдань та певних видів робіт на лабораторних заняттях) протягом семестру і модульного контролю.

Іспити - це підсумковий етап вивчення усієї дисципліни з метою перевірки знань студентів по теорії і виявлення навичок застосування отриманих знань при вирішенні практичних завдань, а також навиків самостійної роботи з навчальною і науковою літературою.

Іспит дає можливість кожному студенту у порівняно короткий проміжок часу осмислити весь пройдений курс у цілому, сконцентрувати увагу на вузлових його моментах, закріпити у пам'яті його основний зміст.

Оцінка навчальних досягнень здобувачів вищої освіти за всіма видами контролю здійснюється за національною системою та ECTS:

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

11.2 ПИТАННЯ ДО ЗАЛІКУ

1. Історія створення мови програмування java.
2. Проблема мобільності програмного забезпечення. Основні підходи до розробки мобільного програмного забезпечення.
3. Поняття віртуальних обчислювальних середовищ. Віртуальні машини.
4. Основные особенности Ява - машины. Понятие Рі-кода. «Запуск» Ява программы.
5. Технология получения исполняемой Ява программы. Понятие JDK.

6. Основная структура программы языка программирования Ява. Основная единица программы. Классы и методы. Метод `main`;
7. Зарезервовані ключові слова мови Ява. Коментарі. Складені оператори.
8. Правила запису імен «операторів» і іменування ідентифікаторів класів, об'єктів, змінних на мові Ява.
9. Основные простые типы данных, поддерживаемых в языке программирования Ява. Правила записи литералов (констант).
10. Змінні, правила їх іменування і способи оголошення в мові Ява.
11. Прості типи змінних для роботи з числовими даними. Способи оголошення і області допустимих значень.
12. Простые типы переменных для работы с символьными данными. Способы объявления и области допустимых значений.
13. Прості типи змінних для роботи з логічними даними. Способи оголошення і області допустимих значень.
14. Согласования типов переменных. Правила допустимых преобразований типов. «Временное» преобразование типов.
15. Одні мірні масиви в мові Ява. Способи оголошення типу і кількості елементів.
16. Много мерные массивы в языке Ява. Способы объявления типа и количества элементов. Ключевое слово `new`.
17. Завдання початкових значень для змінних і масивів на мові Ява.
18. Поняття області видимості змінних мови Ява.
19. Статичні і динамічні змінні і об'єкти. Поняття «часу життя» змінної.
20. Основні оператори мови програмування Ява. Групи операторів. Оператор привласнення.
21. Основные арифметические операции в языке Ява.
22. Основні бітові операції в мові Ява.
23. Основні логічні операції в мові Ява.
24. Основні операції порівняння (дії) в мові Ява.
25. Теральний оператор в мові Ява. Його блок схема.
26. Пріоритети операцій з простими типами даних, перетворення типів змінних (дії над значеннями) в мові Ява.
27. Оператори управління програмою. Складений оператор. Мітка складеного оператора. Оператор `break`;
28. Оператори управління програмою. Оператори `if-else`, `break`, `return`.
29. Оператори управління програмою. Оператори циклів `while`, `do-while`, `for`. Оператор `continue`
30. Понятие о классах, методах и свойствах. Объявление класса и метода. Метод `main`.
31. Объявление метода. Вызов метода. Передача параметров методу. Скрытие переменных представителей (ссылка `this`).
32. Поняття інкапсуляції. Область видимості змінних і методів. Опис `public` і `private`
33. Конструкторы. Вызов конструктора. Совмещение методов в классе. `this` в конструкторе.
34. Поняття спадкоємства (`extends` супер_клас). Супер клас, клас нащадок. Заміщення методів. Посилання `super` і `this`.
35. Динамічне і статичне призначення методів і властивостей.. Спосіб виклику динамічних і статичних методів.
36. Модификаторы методов и переменных - `final`, `finalize`, `static`, `abstract` – назначение и способы применения.
37. Поняття про пакет (`package`). Простір імен класів. Оператор `import`. Обмеження доступу (`private`, `protected`, `public`).
38. Інтерфейси. Оператор `implements`. Використання спільно використовуваних змінних і методів.
39. Обробка виключень. Типи виключень. Перехоплені і не перехваченные виключення (`try` . `catch` . `finally`, `throw` - `throws`).

40. Поняття про утиліти мови програмування Ява. Прості оболонки для атомарних типів Number (Double, Float, Integer, Long), Character, Boolean. Призначення і огляд основних методів.
41. Поняття про утиліти мови програмування Ява. Утиліти Runtime, System, Date, Math, Random. Призначення і огляд основних методів.
42. Робота з рядками. Оболонка String. Основні методи.
43. Робота з легковагими процесами. Пріоритет під процесу, синхронізація під процесів, обмін повідомленнями.
44. Організація введення - висновку засобами мови програмування Ява. Поняття про вхідні і вихідні потоки.
45. Мережеві засоби Ява. Сокети і дейтаграммы.
46. Аплети. Призначення, правила запуску і використання.
47. Аплеты. Обзор классов и методов работы с графическими объектами.
48. Аплети. Принципи обробки подій.
49. Огляд програм пакету JDK. Призначення програм java, javac, appletviewer, jar.
50. Принцип само документирования библиотечных классов языка программирования Ява. Генератор документации javadoc – назначение и принцип использования.

11.3 КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

ДЕННА ФОРМА

Для студентів денної форми навчання	
Вид навчальної роботи	Кількість балів максимум
<u>Постійна частина</u>	
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ №1	
«Основи об'єктно-орієнтоване програмування мовою Java» – 118 годин	
Захист лабораторної роботи № 1	5
Захист лабораторної роботи № 2	5
Захист лабораторної роботи № 3	5
Захист лабораторної роботи № 4	5
Захист лабораторної роботи № 5	5
Модульна контрольна робота № 1	5
<i>Всього за змістовим модулем № 1</i>	30
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ №2	
«Пакети об'єктно-орієнтоване програмування мовою Java» – 104 годин	
Захист лабораторної роботи № 6	5
Захист лабораторної роботи № 7	5
Захист лабораторної роботи № 8	5
Захист лабораторної роботи № 9	5
Модульна контрольна робота № 2	5
<i>Всього за змістовим модулем № 2</i>	25
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ №3	
«Графіка об'єктно-орієнтоване програмування мовою Java» – 78 годин	
Захист лабораторної роботи № 10	5
Захист лабораторної роботи № 11	5
Модульна контрольна робота № 3	5
<i>Всього за змістовим модулем № 3</i>	15

Додаткова частина

Підготовка та захист реферату за індивідуальною темою	20
Участь у Днях студентської науки	20
Участь у науковій конференції чи семінарі за темою дисципліни	20

Оформлення наочного стенда за індивідуальною темою	20
<u>Штрафна частина</u>	
Пропуск одного заняття без поважної причини	-5
Несвоєчасний захист звіту з лабораторної роботи	-5
ІСПИТ	30
ПІДСУМКОВА СЕМЕСТРОВА ОЦІНКА	100

12. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна

1. Арнольд, К., Гослинг, Дж., Холмс, Д. Язык программирования Java. - 3-е изд. — М. : Вильямс, 2001. — 624 с.
2. Блинов, И. Н., Романчик, В. С. Java. Промышленное программирование. - Минск : УниверсалПресс, 2007. — 704 с.
3. Перри, Б. У. Java сервлеты и JSP. Сборник рецептов. — М. : Кудиц-пресс, 2009. — 768 с.
4. Васильев А. Н. Java. Объектно-ориентированное программирование: Учебное пособие. - СПб.: Питер, 2011. — 400 с.
5. Хорстманн, К. С., Корнелл, Г. Библиотека профессионала. Java 2 : Том 1. Основы. — 8-е изд. — М. : Вильямс, 2013. — 816 с.
6. Хорстманн, К. С., Корнелл, Г. Библиотека профессионала. Java 2. : Том 2. Тонкости программирования. — 8-е изд. — М. : Вильямс, 2012. — 992 с.
7. Герберт Шилдт. Java 8. Полное руководство; 9-е изд.: Пер. с англ. - М. : ООО "И.Д. Вильямс", 2015. - 1376 с.
8. Патрик Нимейер. Программирование на Java / Патрик Нимейер, Дэниел Леук : [пер. с англ. М.А.Райтмана]. – Москва : Эксмо, 2014 – 1216 с.

13. ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. <http://www.java2s.com/>
2. <https://javarush.ru>
3. <http://www.progs.in.ua/>
4. <https://metanit.com/java/tutorial/1.1.php>

14. ПЕРЕЛІК НОРМАТИВНИХ ДОКУМЕНТІВ

1. Положення про організацію контролю та оцінювання якості навчання студентів (<https://chdtu.edu.ua/normative/regulations/item/420-polozhennya-pro-organizatsiyu-kontrolyu-ta-otsinyuvannya-yakosti-navchannya-studentiv>).
2. Положення про організацію освітнього процесу в Черкаському державному технологічному університеті (<https://chdtu.edu.ua/normative/regulations/item/3636-polozhennya-pro-orhanizatsiyu-osvitnoho-protsesu-v-cherkaskomu-derzhavnomu-tekhnologichnomu-universyteti>).
3. Кодекс академічної доброчесності Черкаського державного технологічного університету

<https://chdtu.edu.ua/normative/regulations/item/8892-kodeks-akademichnoyi-dobrochesnosti-cherkaskoho-derzhavnoho-tekhnologichnoho-universytetu-zimnamy>).

15. ПОЛІТИКА ДИСЦИПЛІНИ

Для успішного вивчення дисципліни та проходження контрольних заходів здобувачі вищої освіти зобов'язані:

- не запізнюватися на заняття;
- не пропускати заняття (у разі хвороби надати довідку або її ксерокопію);
- своєчасно і самостійно виконувати всі передбачені програмою завдання до лабораторних робіт;
- брати очну участь у контрольних заходах;
- оволодіти навчальним матеріалом для самостійного вивчення з дисципліни у вільний від обов'язкових занять час;
- підтримувати зворотній зв'язок з викладачем на всіх етапах вивчення дисципліни;
- дотримуватися академічної доброчесності.