МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

Кафедра programaї інженернї та інформаційних технологій управління (назва)

ПАКЕТ КОМПЛЕКСНИХ КОНТРОЛЬНИХ РОБІТ (ККР) ДЛЯ ПЕРЕВІРКИ ЗНАНЬ З ДИСЦІПЛІНИ

ОБ’ЄКТНО-ОРІЄНТОВАНИЙ ПРОГРАМУВАННЯ (ЧАСТИНА 1)
(назва навчальної дисципліни)

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)
перший (бакалаврський) / другий (магістерський)

галузь знань 12 Інформаційні технології
(шифр і назва)

спеціальність 126 Інформаційні системи та технології
(шифр і назва)

вид дисципліни професійна підготовка
(загальна підготовка / професійна підготовка)

форма навчання денна
(денна / заочна)

Укладач Лютенко Ірина Вікторівна
(прізвище, посада)

Харків – 2018 рік
ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Мета контрольних завдань - перевірити ступінь сформованості у майбутніх фахівців основ об’єктно-орієнтованого програмування, використання сучасних підходів до розробки програмного забезпечення, стан отриманих навичок використання класів, механізмів наслідування, інкапсуляції, поліморфізму.

Контрольні завдання вимагають від студента творчого підходу, креативності, спонукають до пошукової діяльності. Вони орієнтовані на те, що слухачі повинні продемонструвати:

- Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- Здатність аналізувати, вибирати і застосовувати методи і засоби для вирішення поставлених задач розробки програм з використанням ООП.

Перелік контрольних питань для перевірки теоретичних знань, умінь та навичок додається. Вони складені на підставі навчальної програми професійної дисципліни «Об’єктно-орієнтоване програмування (частина 1)» та робочого навчального плану підготовки фахівців освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» за спеціальністю 126 Інформаційні системи та технології у галузі знань 12 «Інформаційні технології».

Тривалість виконання контрольних завдань - 2 години
НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА НОРМАТИВНОЇ ДИСЦИПЛИНИ

Модуль 1. Об’єктно-орієнтований аналіз та проектування
Тема 1. Поняття об’єктно-орієнтованого аналізу, проектування та програмування.
Тема 2. Об’єктна модель предметного середовища, принципи її побудови.
Тема 3. Поняття об’єктів і класів та їх взаємовідносини.
Тема 4. Основи об’єктно-орієнтованого проектування мовою UML.
Література: основна [1 – 9]; додаткова [1 – 4].

Модуль 2. Технологія ООП
Тема 1. Основи об’єктно-орієнтованої мови програмування Java.
Тема 2. Абстрактування даних та інкапсуляція.
Тема 3. Конструктори, деструктори класів.
Тема 4. Переваннагенія операцій та функцій
Тема 5. Статичні, константні члени класів, дружні функції та класи.
Тема 6. Композиція та колекція об’єктів
Тема 7. Прості та множинне успадкування
Тема 8. Реалізація поліморфізму
Тема 9. Шаблони функцій і класів
Література: основна [1 – 9]; додаткова [1 – 4].

Модуль 3. Оброблення виключень і бібліотеки класів. Об’єктно-орієнтоване програмування застосувань
Тема 1. Оброблення виняткових ситуацій
Тема 2. Класи потоків введення-виведення
Тема 3. Стандартні бібліотеки класів середовищ розробника програм
Тема 4. Розробка графічних інтерфейсів користувача
Тема 5. Основи програмування, керованого подіями
Тема 6. Обробники подій від миші, клавіатури, команд меню тощо. Розроблення DLL-бібліотек
Література: основна [1 – 9]; додаткова [1 – 4].
# КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ СТУДЕНТІВ

<table>
<thead>
<tr>
<th>Рівень досягнень/Marks</th>
<th>Бали/Legal grad</th>
<th>Оцінка за шкалою ЄКТС ECTS grad</th>
<th>Критерії оцінювання/Evaluation criteria</th>
</tr>
</thead>
<tbody>
<tr>
<td>Начальні оцінки National grad</td>
<td>90</td>
<td>A</td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Відмінно Excellent</td>
<td>5</td>
<td>95-100</td>
<td>Глибоке знання навчального матеріалу, що міститься в основних і додаткових літературних; Вміння аналізувати явища, які вивчаються в їхньому взаємозв'язку і розвитку; Вміння проводити теоретичні розрахунки; Відповіді на запитання чіткі, лаконічні, логічно послідовні; Вміння застосовувати теоретичні положення під час розв'язання складних практичних задач.</td>
</tr>
<tr>
<td>Добре Good</td>
<td>4</td>
<td>85-89</td>
<td>Глибокий рівень знань в обсязі обов'язкового матеріалу, що передбачений модулем; Вміння давати аргументовані відповіді на запитання і проводити теоретичні розрахунки; Вміння вирішувати складні практичні задачі. Відповіді на запитання містять незначні неточності.</td>
</tr>
<tr>
<td>Добре Good</td>
<td>4</td>
<td>75-84</td>
<td>Міцні знання матеріалу, що вивчається, та його практичного застосування; Вміння давати аргументовані відповіді на запитання і проводити теоретичні розрахунки; Вміння вирішувати практичні задачі. Невміння використовувати теоретичні знання для вирішення складних практичних задач.</td>
</tr>
<tr>
<td>Задовільно Satisfactory</td>
<td>3</td>
<td>65-74</td>
<td>Знання основних фундаментальних положень матеріалу, що вивчається, та їх практичного застосування; Вміння вирішувати прості практичні задачі. Невміння давати аргументовані відповіді на запитання; Невміння аналізувати викладений матеріал і виконувати розрахунки; Невміння вирішувати складні практичні задачі.</td>
</tr>
<tr>
<td>Задовільно</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>-----------</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
<td>---</td>
</tr>
<tr>
<td>Satisfactory</td>
<td>3</td>
<td>60-64</td>
<td>E</td>
</tr>
<tr>
<td>Незадовільно</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fail</td>
<td>2</td>
<td>35-59</td>
<td>FX</td>
</tr>
<tr>
<td>Незадовільно</td>
<td></td>
<td></td>
<td></td>
</tr>
<tr>
<td>Fail</td>
<td>2</td>
<td>&lt;35</td>
<td>F</td>
</tr>
</tbody>
</table>
НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»

рівень вищої освіти _______ перший (бакалаврський) __________________________
галузь знань _______ 12 Інформаційні технології __________________________
спеціальність _______ 126 Інформаційні системи та технології __________________________

Навчальна дисципліна ОБ’ЄКТО-ОРИЄНТОВАНЕ ПРОГРАМУВАННЯ (част.1)

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА № 1.

1. Особливості ООП на відміну від процедурно-орієнтованого програмування.
2. Принцип інкапсуляції даних. Конструкторі, деструктори.
3. Розробити діаграму класів для задачі «Побудова розкладу науково-практичної конференції».

Затверджено на засіданні кафедри програмної інженерії та інформаційних технологій управління
Протокол №___ від „____” _____________ 20___ року
Завідувач кафедри __________________________ Годлевський М.Д.
Укладач ____________________________ Лютенко І.В.
1. Іванов Л.В. Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Об’єктно-орієнтоване програмування (перша частина)» [Електронний ресурс]. – Режим доступу: iwanoff.inf.ua

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова


Допоміжна література


ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ В ІНТЕРНЕТІ

1. Освоємо Java – Вікіпідручник // http://uk.wikibooks.org/wiki/Освоємо_Java
2. Програмування на Java // http://javaland.com.ua
3. Бранакевич І.Є., Вагін П.П. Програмування мовою Java: використання фундаментальних класів: Тексті лекцій //
http://blues.franko.lviv.ua/ami/books/ami/Java_fundamental.pdf
4. Начинаючим Java програмистам // http://habrahabr.ru/blogs/java/43293/ (рос.)
5. Java Tutorials // http://docs.oracle.com/javase/tutorial (англ.)
8. IT – archiv :: Information technology community // http://www.javable.com
9. Java programming notes // http://leepoint.net/notes-java
10. Unified Modeling Language – Вікіпедія //
11. UML: історія, специфікація, бібліографія // http://it.ridne.net/node/265
13. Шаблони проектування програмного забезпечення – Вікіпедія //
    https://uk.wikipedia.org/wiki/Шаблони_проектування_програмного_забезпечення
14. Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software //