

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

Кафедра програмної інженерії та інформаційних технологій управління
(назва)

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

АРХІТЕКТУРА ОБЧИСЛЮВАЛЬНИХ СИСТЕМ

(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 Білова Марія Олексіївна, доцент
(прізвище, посада)

Харків – 2017 рік

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

Мета контрольних завдань - перевірити ступінь формування знання загальних принципів побудови комп'ютерної техніки, вміння та навичок, необхідних для раціонального використання сучасних комп'ютерів, периферійних засобів, локальних комп'ютерних мереж та Інтернету.

Контрольні завдання 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 розробляти архітектури, модулі та компоненти програмних систем.

Перелік контрольних питань для перевірки теоретичних знань, умінь та навичок додається. Вони складені на підставі навчальної програми професійної дисципліни «Архітектура обчислювальних систем» 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

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ СТУДЕНТІВ

Рівень досягнень/Marks			Критерії оцінювання/Evaluation criteria		
Національна оцінка National grad		Бали Local grad	Оцінка за шкалою ЄКТС ECTS grad	позитивні/positiv	негативні/negativ
<u>Відмінно</u> Excelient	5	95-100	A	Глибоке знання навчального матеріалу, що містяться 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.	
<u>Відмінно</u> Excelient	5	90-94	B	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.
<u>Добре</u> Good	4	85-89	B	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 певні неточності.
<u>Добре</u> Good	4	75-84	C	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 теоритичні знання для вирішення складних практичних задач.
<u>Задовільно</u> Satisfactory	3	65-74	D	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.

<u>Задовільно</u> Satisfactory	3	60-64	E	Знання основних фундаментальних положень матеріалу модуля; Вміння вирішувати найпростіші практичні задачі.	Незнання окремих (непринципових) питань з матеріалу модуля; Невміння послідовно і аргументовано висловлювати думку; Невміння застосовувати теоретичні положення при розв'язанні практичних задач.
<u>Незадовільно</u> Fail	2	35-59	FX	Додаткове вивчення матеріалу модуля може бути виконане в терміни, що передбачені навчальним планом.	Незнання основних фундаментальних положень навчального матеріалу модуля; Істотні помилки у відповідях на запитання; Невміння розв'язувати прості практичні задачі.
<u>Незадовільно</u> Fail	2	<35	F		Повна відсутність знань значної частини навчального матеріалу модуля; Істотні помилки у відповідях на запитання; Незнання основних фундаментальних положень; Невміння орієнтуватися під час розв'язання простих практичних задач.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

галузь знань 12 Інформаційні технології

спеціальність 126 Інформаційні системи та технології

Навчальна дисципліна **АРХІТЕКТУРА ОБЧИСЛЮВАЛЬНИХ СИСТЕМ**

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

Варіант № 1

1. Проаналізувати формати подання числової інформації.
2. Проаналізувати склад команд мікропроцесора.

Затверджено на засіданні Кафедри програмної інженерії та інформаційних технологій управління

Протокол № ____ від „____” _____ 20 ____ року

Завідувач кафедри _____ Годлевський М.Д.

Укладач _____ Білова М.О.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

галузь знань 12 Інформаційні технології

спеціальність 126 Інформаційні системи та технології

Навчальна дисципліна **АРХІТЕКТУРА ОБЧИСЛЮВАЛЬНИХ СИСТЕМ**

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

Варіант № 2

1. Проаналізувати склад основних компонентів комп'ютера і їх призначення.
2. Проаналізувати склад та особливості архітектури розподілених систем обробки даних.

Затверджено на засіданні Кафедри програмної інженерії та інформаційних технологій управління

Протокол № ____ від „____” _____ 20 ____ року

Завідувач кафедри _____ Годлевський М.Д.

Укладач _____ Білова М.О.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

галузь знань 12 Інформаційні технології

спеціальність 126 Інформаційні системи та технології

Навчальна дисципліна **АРХІТЕКТУРА ОБЧИСЛЮВАЛЬНИХ СИСТЕМ**

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

Варіант № 3

1. Проаналізувати особливості класифікації систем паралельної обробки даних
2. Назвати правила техніки безпеки при роботі з комп'ютером.

Затверджено на засіданні Кафедри програмної інженерії та інформаційних технологій управління

Протокол № ____ від „____” _____ 20 ____ року

Завідувач кафедри _____ Годлевський М.Д.

Укладач _____ Білова М.О.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

галузь знань 12 Інформаційні технології

спеціальність 126 Інформаційні системи та технології

Навчальна дисципліна **АРХІТЕКТУРА ОБЧИСЛЮВАЛЬНИХ СИСТЕМ**

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

Варіант № 4

1. Проаналізувати конвеєрні та паралельні технології обробки інформації.
2. Проаналізувати особливості зберігання та накопичення інформації за допомогою ЕОМ.

Затверджено на засіданні Кафедри програмної інженерії та інформаційних технологій управління

Протокол № ____ від „____” _____ 20 ____ року

Завідувач кафедри _____ Годлевський М.Д.

Укладач _____ Білова М.О.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

галузь знань 12 Інформаційні технології

спеціальність 126 Інформаційні системи та технології

Навчальна дисципліна **АРХІТЕКТУРА ОБЧИСЛЮВАЛЬНИХ СИСТЕМ**

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

Варіант № 5

1. Проаналізувати особливості взаємодії елементів мікропроцесорної системи.
2. Надати характеристику базового, системного, службового та прикладного програмного забезпечення.

Затверджено на засіданні Кафедри програмної інженерії та інформаційних технологій управління

Протокол № _____ від „_____” _____ 20__ року

Завідувач кафедри _____ Годлевський М.Д.

Укладач _____ Білова М.О.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

галузь знань 12 Інформаційні технології

спеціальність 126 Інформаційні системи та технології

Навчальна дисципліна **АРХІТЕКТУРА ОБЧИСЛЮВАЛЬНИХ СИСТЕМ**

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

Варіант № 6

1. Проаналізувати використання програмованих контролерів для підтримки обміну інформацією в системі.
2. Проаналізувати типові послідовнісні вузли обчислювальних засобів.

Затверджено на засіданні Кафедри програмної інженерії та інформаційних технологій управління

Протокол № ____ від „____” _____ 20 ____ року

Завідувач кафедри _____ Годлевський М.Д.

Укладач _____ Білова М.О.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

галузь знань 12 Інформаційні технології

спеціальність 121 Інженерія програмного забезпечення

122 Комп'ютерна науки

Навчальна дисципліна **АРХІТЕКТУРА ОБЧИСЛЮВАЛЬНИХ СИСТЕМ**

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

Варіант № 7

1. Проаналізувати абстракцію апаратних засобів в операційній системі.
2. Визначити особливості будови багатопроцесорної системи.

Затверджено на засіданні Кафедри програмної інженерії та інформаційних технологій управління

Протокол № ____ від „____” _____ 20 ____ року

Завідувач кафедри _____ Годлевський М.Д.

Укладач _____ Білова М.О.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

галузь знань 12 Інформаційні технології

спеціальність 126 Інформаційні системи та технології

Навчальна дисципліна **АРХІТЕКТУРА ОБЧИСЛЮВАЛЬНИХ СИСТЕМ**

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

Варіант № 8

1. Проаналізувати особливості програмування контролеру прямого доступу до пам'яті.
2. Проаналізувати технології Web 1.0 / 2.0 / 3.0.

Затверджено на засіданні Кафедри програмної інженерії та інформаційних технологій управління

Протокол № _____ від „_____” _____ 20____ року

Завідувач кафедри _____ Годлевський М.Д.

Укладач _____ Білова М.О.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

галузь знань 12 Інформаційні технології

спеціальність 126 Інформаційні системи та технології

Навчальна дисципліна **АРХІТЕКТУРА ОБЧИСЛЮВАЛЬНИХ СИСТЕМ**

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

Варіант № 9

1. Проаналізувати принципи побудови та розповсюджені архітектури ЕОМ.
2. Проаналізувати особливості обміну інформацією в режимі прямого доступу до пам'яті.

Затверджено на засіданні Кафедри програмної інженерії та інформаційних технологій управління

Протокол № ____ від „____” _____ 20 ____ року

Завідувач кафедри _____ Годлевський М.Д.

Укладач _____ Білова М.О.

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ХАРКІВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ»**

рівень вищої освіти перший (бакалаврський)

галузь знань 12 Інформаційні технології

спеціальність 126 Інформаційні системи та технології

Навчальна дисципліна **АРХІТЕКТУРА ОБЧИСЛЮВАЛЬНИХ СИСТЕМ**

КОМПЛЕКСНА КОНТРОЛЬНА РОБОТА

Варіант № 10

1. Проаналізувати особливості класифікації систем паралельної обробки даних.
2. Проаналізувати класи команд мікропроцесора.

Затверджено на засіданні Кафедри програмної інженерії та інформаційних технологій управління

Протокол № ____ від „____” _____ 20 ____ року

Завідувач кафедри _____ Годлевський М.Д.

Укладач _____ Білова М.О.

НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Базова

1. Абрамов В.О. Архітектура електронно-обчислювальних машин. Навчальний посібник. – К.: КМПУ імені Б.Д.Грінченка, 2007. – 84 с.
2. Матвієнко М. П. Архітектура комп'ютера: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / М. П. Матвієнко, В. П. Розен, О. М. Закладний. – К. : Ліра, 2013. – 264 с.
3. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології: Підручник для ВНЗ / За ред. О.І. Пушкаря. – К.: Академія, 2003. – 704 с.
4. Архитектура ЭВМ и вычислительных систем / Н. В. Максимов, Т. Л. Партыка, И. И. Попов. – 5-е изд. – М.: Форум, Инфра-М, 2013. – 512 с.
5. Таненбаум Э., Остин Т. Архитектура компьютера. – 6-е изд. – СПб.: Питер, 2013. – 816 с

Допоміжна література

6. Абрамов В.О. Фізичні основи комп'ютерних систем: навчальний посібник – К.: КМПУ імені Б.Д.Грінченка, 2007. – 124 с.
7. Бройдо В.Л., Ильина О.П.. Архитектура ЭВМ и систем. Учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2006. – 718 с.
8. Бройдо В.Л.. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации. Учебник для вузов. – СПб.: Питер, 2006. – 703 с.

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ В ІНТЕРНЕТІ

1. Платформа ПК. – Режим доступу: <http://www.ferra.ru/ru/system/>
2. Хабрахабр. Хабы. Железо. – Режим доступу: <http://habrahabr.ru/hub/hardware/>
3. Жесткие диски. – Режим доступу: <http://www.thg.ru/storage/index.html>
4. 3DNews. Материнские платы. – Режим доступу:
<http://www.3dnews.ru/motherboard>
5. Платформа ПК. – Режим доступу: <http://www.ixbt.com/platform/>
6. ITexpro. Железо. – Режим доступу: <http://itexpro.ru/all-category/zhelezo>