

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

Кафедра програмної інженерії та інформаційних технологій управління
(назва)

ПАКЕТ КОНТРОЛЬНИХ ЗАВДАНЬ ДЛЯ ПЕРЕВІРКИ ЗНАНЬ З
ДИСИЦПЛІНИ

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»

Кафедра програмної інженерії та інформаційних технологій управління

Дисципліна «Архітектура обчислювальних систем»

Спеціальність «Інформаційні системи та технології»

Білет № 1

1. Комбінаційні та послідовнісні логічні структури в ЕОМ, їх узагальнені функціональні схеми.
2. Принципи обміну інформацією в мікропроцесорній системі.
3. Розподілені функції управління комп'ютером.
4. Виконати в двійковій системі арифметичні операції (сумування, віднімання) з такими числами, які надані в десятковій системі. Зробити перевірку.

1 число	2 число
366	6

Затверджено на засіданні кафедри інформаційних систем протокол №_ від _____20__ р.

Завідувач кафедри
професор

М.Д. ГОДЛЕВСЬКИЙ

Екзаменатор
доцент

М.О. БІЛОВА

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Кафедра програмної інженерії та інформаційних технологій управління

Дисципліна «Архітектура обчислювальних систем»

Спеціальність «Інформаційні системи та технології»

Білет № 2

1. Типові комбінаційні вузли обчислювальних засобів, їх коротка характеристика.
2. Принцип роботи пристрою введення-виведення.
3. Програмовані контролери для підтримки обміну інформацією в системі
4. Виконати в двійковій системі арифметичні операції (сумування, віднімання) з такими числами, які надані в десятковій системі. Зробити перевірку.

1 число	2 число
549	9

Затверджено на засіданні кафедри інформаційних систем протокол №_ від _____20__ р.

Завідувач кафедри
професор

М.Д. ГОДЛЕВСЬКИЙ

Екзаменатор
доцент

М.О. БІЛОВА

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Кафедра програмної інженерії та інформаційних технологій управління

Дисципліна «Архітектура обчислювальних систем»

Спеціальність «Інформаційні системи та технології»

Білет № 3

1. Комбінаційні та послідовнісні логічні структури в ЕОМ, їх узагальнені функціональні схеми.
2. Принципи обміну інформацією в мікропроцесорній системі.
3. Розподілені функції управління комп'ютером.
4. Виконати в двійковій системі арифметичні операції (сумування, віднімання) з такими числами, які надані в десятковій системі. Зробити перевірку.

1 число	2 число
648	8

Затверджено на засіданні кафедри інформаційних систем протокол №_ від _____20__ р.

Завідувач кафедри
професор

М.Д. ГОДЛЕВСЬКИЙ

Екзаменатор
доцент

М.О. БІЛОВА

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Кафедра програмної інженерії та інформаційних технологій управління

Дисципліна «Архітектура обчислювальних систем»

Спеціальність «Інформаційні системи та технології»

Білет № 4

1. Електронні засоби зберігання інформації
2. Основні типи комп'ютерних систем.
3. Надійність системи і достовірність інформації.
4. Виконати в двійковій системі арифметичні операції (сумування, віднімання) з такими числами, які надані в десятковій системі. Зробити перевірку.

1 число	2 число
555	5

Затверджено на засіданні кафедри інформаційних систем протокол №_ від _____20__ р.

Завідувач кафедри

професор

М.Д. ГОДЛЕВСЬКИЙ

Екзаменатор

доцент

М.О. БІЛОВА

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Кафедра програмної інженерії та інформаційних технологій управління

Дисципліна «Архітектура обчислювальних систем»

Спеціальність «Інформаційні системи та технології»

Білет № 5

1. Логічні функції однієї та двох змінних..
2. Типові послідовнісні вузли обчислювальних засобів.
3. Основні функціональні елементи мікропроцесора.
4. Виконати в двійковій системі арифметичні операції (сумування, віднімання) з такими числами, які надані в десятковій системі. Зробити перевірку.

1 число	2 число
680	4

Затверджено на засіданні кафедри інформаційних систем протокол №_ від _____20__ р.

Завідувач кафедри
професор

М.Д. ГОДЛЕВСЬКИЙ

Екзаменатор
доцент

М.О. БІЛОВА

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Кафедра програмної інженерії та інформаційних технологій управління

Дисципліна «Архітектура обчислювальних систем»

Спеціальність «Інформаційні системи та технології»

Білет № 6

1. Двійкова система числення.
2. Використання типових комбінаційних вузлів в ЕОМ.
3. Базове, системне, службове та прикладне програмне забезпечення.
4. Виконати в двійковій системі арифметичні операції (сумування, віднімання) з такими числами, які надані в десятковій системі. Зробити перевірку.

1 число	2 число
819	9

Затверджено на засіданні кафедри інформаційних систем протокол №_ від _____20__ р.

Завідувач кафедри

професор

М.Д. ГОДЛЕВСЬКИЙ

Екзаменатор

доцент

М.О. БІЛОВА

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Кафедра програмної інженерії та інформаційних технологій управління

Дисципліна «Архітектура обчислювальних систем»

Спеціальність «Інформаційні системи та технології»

Білет № 7

1. Мікропроцесор та характеристика мікропроцесорної системи.
2. Програмовані контролери для підтримки обміну інформацією в системі. К.
3. Однорідні і неоднорідні багатопроцесорні системи.
4. Виконати в двійковій системі арифметичні операції (сумування, віднімання) з такими числами, які надані в десятковій системі. Зробити перевірку.

1 число	2 число
567	7

Затверджено на засіданні кафедри інформаційних систем протокол №_ від _____20__ р.

Завідувач кафедри
професор

М.Д. ГОДЛЕВСЬКИЙ

Екзаменатор
доцент

М.О. БІЛОВА

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Кафедра програмної інженерії та інформаційних технологій управління

Дисципліна «Архітектура обчислювальних систем»

Спеціальність «Інформаційні системи та технології»

Білет № 8

1. Канонічні визначення логічних функцій.
2. Архітектура і характеристики 64-розрядних мікропроцесорів.
3. Інструментарій програміста на мові асемблера.
4. Виконати в двійковій системі арифметичні операції (сумування, віднімання) з такими числами, які надані в десятковій системі. Зробити перевірку.

1 число	2 число
438	6

Затверджено на засіданні кафедри інформаційних систем протокол №_ від _____ 20__ р.

Завідувач кафедри
професор

М.Д. ГОДЛЕВСЬКИЙ

Екзаменатор
доцент

М.О. БІЛОВА

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Кафедра програмної інженерії та інформаційних технологій управління

Дисципліна «Архітектура обчислювальних систем»

Спеціальність «Інформаційні системи та технології»

Білет № 9

1. Вісімкова система числення.
2. Введення інформації в мікропроцесорну систему.
3. Обмін інформацією в режимі прямого доступу до пам'яті.
4. Виконати в двійковій системі арифметичні операції (сумування, віднімання) з такими числами, які надані в десятковій системі. Зробити перевірку.

1 число	2 число
484	11

Затверджено на засіданні кафедри інформаційних систем протокол №_ від _____20__ р.

Завідувач кафедри
професор

М.Д. ГОДЛЕВСЬКИЙ

Екзаменатор
доцент

М.О. БІЛОВА

Національний технічний університет «Харківський політехнічний інститут»

Кафедра програмної інженерії та інформаційних технологій управління

Дисципліна «Архітектура обчислювальних систем»

Спеціальність «Інформаційні системи та технології»

Білет № 10

1. Шістнадцяткова система числення.
2. Трансп'ютери типи і основні концепції архітектури.
3. Досягнення ефективності та надійності роботи комп'ютера.
4. Виконати в двійковій системі арифметичні операції (сумування, віднімання) з такими числами, які надані в десятковій системі. Зробити перевірку.

1 число	2 число
484	11

Затверджено на засіданні кафедри інформаційних систем протокол №_ від _____20__ р.

Завідувач кафедри

професор

М.Д. ГОДЛЕВСЬКИЙ

Екзаменатор

доцент

М.О. БІЛОВА

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>