

Міністерство освіти і науки України  
Одеський національний політехнічний університет  
Херсонський політехнічний коледж

Затверджую  
Директор коледжу  
голова приймальної комісії  
*О.Є. Яковенко*  
О.Є. Яковенко  
2014 р.



**ПРОГРАМА**  
фахових вступних випробувань  
на навчання за освітньо-кваліфікаційним рівнем **молодший спеціаліст**  
спеціальності 5.05010201 «Обслуговування комп'ютерних систем та мереж»

для вступників на основі раніше здобутого  
освітньо-кваліфікаційного рівня: «кваліфікований робітник»

з нормативним терміном навчання на вакантні місця

Розглянуто і схвалено цикловою комісією  
*Комп'ютерної інженерії*  
Протокол № 6 від 8 січня 2014 р.  
Голова комісії *Григорук Ігор Іванович*

## **1. Мета вступних випробувань**

Метою вступного випробування є комплексна перевірка знань вступників, які вони отримали в результаті вивчення циклу дисциплін, що відносять до напрямку «Комп'ютерна інженерія».

Програма фахового вступного випробування для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» за спеціальністю 5.05010201 «Обслуговування комп'ютерних систем та мереж» на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «кваліфікований робітник» має комплексний характер, створена у відповідності зі змістом основних профільних дисциплін навчального плану підготовки кваліфікованих робітників у частині фундаментальної та професійно-практичної підготовки.

## **2. Допуск до вступних випробувань**

До участі у вступних іспитах допускаються вступники, які дотрималися усіх норм і правил, передбачених чинним законодавством, правилами вступу до Херсонського політехнічного коледжу Одеського національного політехнічного університету.

## **3. Вимоги до вступних випробувань**

Для прийому осіб, які на основі освітньо-кваліфікаційного рівня «кваліфікований робітник» вступають для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст», Правилами прийому до Херсонського політехнічного коледжу Одеського національного політехнічного університету передбачений конкурсний відбір за результатами фахового вступного випробування.

У процесі підготовки до фахового вступного випробування рекомендується користуватися основною літературою, яку подано наприкінці програми.

Фахове вступне випробування проводиться у формі тестування.

Абітурієнт повинен володіти темами:

- Поняття інформації.
- Позиційні системи числення.
- Кодовані позиційні системи числення.
- Переклад цілих чисел з однієї позиційної системи числення в другу.
- Переклад правильних дробів.
- Переклад чисел з системи в систему з кратною основою
- Двійкові системи числення.
- Форми уявлення чисел в ЕОМ
- Операція алгебраїчного додавання в ЕОМ.
- Прямий код.
- Додавання чисел в прямому коді.
- Додатковий код.
- Операції зсуву.
- Властивості елементарних функцій алгебри логіки.
- Аналітичне уявлення функцій алгебри логіки.

- Аксиоми, основні теореми та тотожності булевої алгебри.
- Досконалі нормальні форми.
- Функціонально повні системи функцій алгебри логіки.
- Мінімізація булевих функцій методом діаграм Вейча (карт Карно)
- Мінімізація кон'юнктивних нормальних форм..

#### **4. Організація вступних випробувань**

Проведення іспиту здійснюється у письмовій формі на протязі 1 год. 20 хв. (дві академічні години) у відповідності до розкладу іспитів вступної компанії в коледжі.

Кількість екзаменаційних білетів, укладених за наскрізною нумерацією, та підготовлених варіантів (у обсязі, визначеному цикловою комісією) забезпечує вступникам право вибору будь-якого варіанту з чотирьох.

#### **5. Критерії оцінювання виконання тестів.**

Оцінювання знань вступників здійснюється за 200-бальною шкалою, що відповідає вимогам зовнішнього незалежного оцінювання, під час вступних іспитів або ж співбесід.

Кожний білет створено за чотирма рівнями складності відповідно до програмного матеріалу. Кожний рівень має свій рейтинг відповідно до національної шкали:

- I рівень (100-123 балів) дає змогу студенту отримати в сумі - 23 бали;
- II рівень (124-151 бали) дає змогу студенту отримати в сумі - 28 балів;
- III рівень (152-174 бали) дає змогу студенту отримати в сумі - 23 бали;
- IV рівень (175-200 балів) дає змогу студенту отримати в сумі - 26 балів.

Зміст тестів I і II рівнів відповідає вимогам обов'язкового мінімального опанування програмного матеріалу і оцінюється сумою до 151 бала, що відповідає „3 - задовільно» за національною шкалою.

Зміст тестів III рівня - до 174 бали і відповідає „4 - добре» за національною шкалою.

Завдання IV рівня – оцінюються сумою до 200 балів і відповідають оцінці „5 - відмінно» за національною шкалою:

- від 175 до 200 балів – це тести підвищеної складності з творчим завданням.

Загальна кількість балів, набрана вступником при виконанні тестів екзаменаційного білету, вноситься викладачем до екзаменаційної відомості.

#### **6. Література**

1. Бабич М. П., Жуков І. А. Комп'ютерна схемотехніка: Навчальний посібник. — К.: "МК-Прес", 2004.— 412 с, іл.
2. Рябенський В.М., Жуйков В.Я., Жулий В.Д. Цифрова схемотехніка: Навчальний посібник. — Львів: «Новий Світ 2000», 2009.-735 с.

3. Угрюмов Е.П. Проектування елементів і вузлів ЕОМ . - К.: Вища школа, 1997.- 318с.
4. Схемотехника ЭВМ. Под редакцией Г.Н.Соловьева. М.: Высшая школа, 1995.
5. Алексенко А.Г. Основы микросхемотехники. – М.: Советское радио, 1992. – 405 с.