

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

ЗАТВЕРДЖУЮ

Директор коледжу,
голова приймальної комісії
О.Є. Яковенко
« 3 » _____ 2017 р.



ПРОГРАМА

фахових вступних випробувань
на навчання за освітньо-кваліфікаційним рівнем «молодший спеціаліст»
спеціальності **123 «Комп'ютерна інженерія»**

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

за скороченим терміном навчання

Розглянуто і схвалено
на засіданні циклової комісії
інженерії програмного забезпечення

Протокол від 2 лютого 2017 р. № 6

Голова комісії _____ / Н.Є. Уткіна /

1. МЕТА ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ

Метою фахових вступних випробувань є комплексна перевірка знань вступників, які вони отримали в результаті вивчення циклу дисциплін, що відносять до галузі знань 12 „Інформаційні технології”. Об’єм знань, які повинен продемонструвати вступник, відповідає навчальним планам з предмету „Інформатика” або ж „Інформатика та обчислювальна техніка” для студентів спеціальності 123 ”Комп’ютерна інженерія”. Навчальна робоча програма з інформатики, на базі якої сформовані питання для вступників, складена на основі загальноосвітньої навчальної програми.

2. ДОПУСК ДО ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ

До участі у вступних випробуваннях допускаються кандидати, які дотрималися усіх норм і правил, передбачених чинним законодавством, зокрема «Правил прийому до Одеського національного політехнічного університету» та «Правил прийому до Херсонського політехнічного коледжу»

3. ВИМОГИ ДО ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ

Вступні випробування охоплюють цикл фахових дисциплін та складаються з таких частин.

3.1 Основні поняття інформатики

Інформатика. Поняття інформації, інформаційні технології, носії інформації, кодування інформації. Інформаційна система та її структура. Архітектура персонального комп’ютера(далі – ПК). Апаратна складова комп’ютера. Периферійні пристрої ПК. (Будова та принципи роботи).

3.2 Програмне забезпечення персональних комп’ютерів

Операційні системи. Файлова система. Ім’я файлу, робота з файлами. Системне програмне забезпечення.

Операційна система Windows’ ХХ. Технологічні механізми Windows. Буфер обміну. Система меню. Об’єкти Windows. Вікна. Головне меню системи. Програми менеджери файлів. Дії з об’єктами Windows.

3.3 Текстовий процесор

Призначення, можливості та основні поняття текстового процесора. Використання стилів, поняття про схему документа Поняття комп’ютерної презентації, їх види і призначення. Програмні і технічні засоби для створення і демонстрації презентацій. Форматування символів та абзаців. Створення нумерованих і маркованих списків.

Форматування текстових документів. Використання шаблонів документів.

Настроювання параметрів сторінок. Створення колонтитулів. Друк документа. Робота з таблицями і зображеннями у текстових документах.

3.4 Основи програмування

Засоби розробки програм, мови програмування. Поняття змінної. Поняття оператора. Різновиди операторів. Присвоєння. Типи даних. Поняття операції та виразу. Обчислення виразів. Поняття алгоритму та програми. Форми опису алгоритмів. Логічні значення та логічні операції. Алгоритмічна конструкція розгалуження. Вкладені оператори розгалуження.

Поняття підпрограми. Поняття процедури і функції. Стандартні процедури й функції. Створення і використання підпрограм користувача та вбудованих процедур і функцій.

3.5 Електронні таблиці. Табличний процесор

Огляд інтерфейсу табличного процесора. Введення і редагування даних. Форматування даних. Абсолютні, відносні та змішані посилання на комірки. Використання найпростіших формул.

Введення даних і форматування таблиць у середовищі табличного процесора. Навігація у аркуші і книзі. Використання формул та функцій в електронних таблицях.

3.6 Бази даних

Поняття моделі даних, бази даних. Призначення систем керування базами даних. Поняття таблиці, поля, запису. Властивості полів, типи даних. Введення даних у таблиці. Сортування, пошук і фільтрація даних.

Основні етапи роботи з базами даних. Створення запитів за допомогою майстра та в режимі конструктора. Створення звітів за допомогою майстра.

3.7 Інформаційні технології

Робота з навчальними програмами. Використання електронних посібників, навчальних програм та мультимедійних курсів з профільного предмету. Основи веб-дизайну. Поняття про мову HTML. Основні теги і атрибути. Графіка та мультимедійна інформація на веб-сторінках. Структурування веб-сторінок за допомогою таблиць. Основні принципи ергономічного розміщення інформації на веб-сторінках.

Основи інформаційної безпеки. Конфіденційність, доступність і цілісність інформації. Принципи функціонування електронної пошти. Етикет електронного листування.

4. ОРГАНІЗАЦІЯ ВСТУПНИХ ВИПРОБУВАНЬ

Вступні випробування проводяться в письмовій формі у відповідності з нормами чинного законодавства, зокрема з «Правилами прийому до Херсонського політехнічного коледжу».

5. КРИТЕРІЇ ОЦІНКИ ЗНАТЬ ВСТУПНИКА ПРИ ФАХОВОМУ ВИПРОБУВАННІ

При оцінюванні письмових відповідей вступників слід звернути увагу на такі аспекти:

- знання фактичного матеріалу, глибина і повнота відповіді;
- правильне розуміння та ступінь свідомого засвоєння вивченого;
- логічна послідовність, чіткість викладу матеріалу;
- вміння спостерігати за явищами, зіставляти, порівнювати, аналізувати та робити самостійні висновки;
- вміння застосовувати здобуті знання, уміння та навички на практиці;
- грамотність і чистота мовлення.

"Відмінно" (180-200 балів, А) ставиться тоді, коли студент:

- дає повні зв'язні відповіді на поставлені запитання;
- правильно визначає поняття;
- демонструє глибоке розуміння матеріалу;
- точно формулює свої думки й обґрунтовує їх;
- послідовно викладає матеріал, логічно міркує;
- виявляє творчі здібності та вміння ілюструвати теоретичні знання, наводить приклади, порівнює, зіставляє, аналізує, узагальнює;
- грамотно оформлює свою відповідь;
- має високий рівень знань.

"Добре" (150-179 балів, ВС) ставиться тоді, коли студент:

- правильно визначає поняття;
- демонструє глибоке розуміння матеріалу;
- точно формулює свої думки й обґрунтовує їх;
- послідовно викладає матеріал, логічно міркує, порівнює, зіставляє, аналізує, узагальнює;
- проте робить незначні помилки у викладі теоретичного матеріалу чи розв'язанні задач, не досить повно висвітлює деякі факти, припускається не грубих помилок при виконанні завдань відповідної складності;
- має достатній рівень знань

"Задовільно" (120-149 балів, DE) ставиться тоді, коли студент знає і розуміє основні положення теми, виконує завдання середнього рівня

складності, проте:

- не досить глибоко володіє матеріалом;
- допускає помилки при визначенні понять;
- не переконливо обґрунтовує думку;
- не наводить яскравих прикладів;
- у відповідях немає послідовності, чіткості, упевненості;
- припускається грубих помилок при виконанні більш складніших завдань.

"Незадовільно" (100-119 балів, FX) ставиться тоді, коли студент:

- допускає істотні помилки, що спотворюють зміст вивченого змістовного модуля;
- слабо володіє зв'язним мовленням;
- має низький рівень знань.

РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

1. Зарецька, І. Т., Інформатика: Навч. посібн. для 10-11 кл. серед, загальноосвітн. шкіл / І. Т. Зарецька, Б. Г. Колодяжний, А. М. Гуржій, О. Ю. Соколов. [Текст] - К.: Форум, 2009. - 496с: іл.
2. Клименко, О. Ф., Головка, Н. Р., Шарапов, О. Д. Інформатика та комп'ютерна техніка: Навч.-метод. Посібник / За заг. Ред. О. Д. Шарапова. [Текст]-К.:КНЕУ, 20012.-534с.
3. Малярчук, С.М. Основи інформатики у визначеннях, таблицях і схемах. [Текст] - Харків. Видавництво "Ранок", 2002р.
4. Інформатика. Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології.: Підручник. 2-ге вид. [Текст] - К.: Каравелла, 2008. - 640 с.
5. Маценко, В.Г. Інформатика та обчислювальна техніка. Навчальний посібник. [Текст] - Чернівці: Чернівецький національний університет, 2012.-160 с.
6. Морзе, Н.В. Основи інформаційно-комунікаційних технологій. [Текст] - К.: Видавнича група ВНУ, 2006. - 352 с.
7. О.Ю.Гаєвський. Інформатика (навчальний посібник), 7-11 кл.. [Текст] - К.: Видавнича група «А.С.К.», 2008.
8. М.М.Редько. Інформатика та комп'ютерна техніка (навчально-методичний посібник), [Текст] - Вінниця: Видавнича група НОВА КНИГА, 2007.
9. Караванова Т.П. Інформатика. Основи алгоритмізації та програмування (процедурне програмування) (навчальний посібник), 10-11 кл., [Текст] - К.: Видавнича група Аспект, 2005.