

Міністерство освіти і науки України  
Новокаховський політехнічний коледж  
Одеського національного політехнічного університету

**Затверджую**

В.О. директора коледжу

*Л.В. Саврадім*  
Л.В. Саврадім  
«*15*» *03* 2018 р.



**Програма**

фахового вступного випробування

зі спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення»

для вступу на основі освітньо-кваліфікаційного рівня молодшого спеціаліста, спеціаліста,  
на основі ступеня бакалавра, магістра

Розглянуто і схвалено на засіданні  
предметно-циклової комісії з інженерії  
програмного забезпечення  
Протокол №7 від 15.03.2018р.  
Голова комісії *Є.С. Тодоріко* Є.С.Тодоріко

2018 р.

## **1 Мета вступних випробувань**

Метою фахового іспиту є комплексна перевірка знань вступників, які вони отримали в результаті вивчення циклу дисциплін, що відносять до напрямку «Програмна інженерія».

Об'єм знань, які повинен продемонструвати вступник, відповідає навчальному плану з предмету «Інформатика» для студентів спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення». Навчальна робоча програма з інформатики, на базі якої сформовані питання для вступників, складена на основі навчальної програми Інституту інноваційних технологій і змісту освіти.

## **2 Допуск до вступних випробувань**

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

## **3 Вимоги до вступних випробувань**

Вступні випробування охоплюють цикл базових понять, що повинен знати вступник після вивчення предмету «Інформатика» і складаються з таких частин:

Інформаційна система та її складові.

Інформаційні технології у навчанні.

Прикладне програмне забезпечення загального призначення.

- Текстовий редактор.
- Комп'ютерні презентації.
- Комп'ютерні публікації.
- Табличний процесор.
- Бази даних. СУБД.

Комп'ютерне моделювання. Основи алгоритмізації.

Глобальна мережа Інтернет.

Білет вступної співбесіди з фахового іспиту складається з двох блоків:

1 Блок теоретичного завдання.

2 Блок практичного завдання.

### **3.1 Стислий зміст програми**

#### **Тема 1 Інформаційна система та її складові**

*Абітурієнт повинен мати уявлення про:*

Інформатику. Поняття інформації. Інформація і повідомлення. Властивості інформації. Види інформації. Інформація та інформаційні процеси: пошук, збирання, зберігання, подання, передавання, опрацювання, захист інформації. Носії повідомлень, одиниці вимірювання ємності запам'ятовуючих пристроїв. Техніку безпеки при роботі на комп'ютері. Коротку історію розвитку обчислювальної техніки. Структуру інформаційної системи: апаратна та інформаційна складові, їх взаємодія. Пристрої введення-виведення даних: клавіатура, маніпулятори, сканер, дисплей, принтер, модем, їх призначення та

характеристики. Процесор. Пам'ять комп'ютера. Внутрішня пам'ять. Зовнішні запам'ятовуючі пристрої. Види програмного забезпечення інформаційної системи.

## Тема 2 Інформаційні технології у навчанні

*Абітурієнт повинен мати уявлення про:*

Огляд українських та зарубіжних освітніх сайтів. Веб-енциклопедії. Інтерактивне дистанційне навчання. Електронні словники й програми-перекладачі. Інтерактивні та мультимедійні курси іноземних мов.

## Тема 3 Прикладне програмне забезпечення загального призначення

*Абітурієнт повинен мати уявлення про:*

**Текстовий редактор.** Системи опрацювання текстів, їх функції. Завантаження текстового редактора (на прикладі MS Word). Введення тексту з клавіатури. Редагування тексту. Перевірка правопису. Об'єкти в середовищі текстового редактора: символ, абзац, документ. Робота з фрагментами тексту: виділення, перенесення, копіювання, форматування, пошук, заміна. Використання буферу обміну. Робота з таблицями. Робота з графічними об'єктами. Форматування документу.

*Абітурієнт повинен вміти:*

створювати та зберігати документи Word, формувати текст, використовувати графіки.

*Абітурієнт повинен мати уявлення про:*

**Комп'ютерні презентації.** Поняття комп'ютерної презентації. Основне призначення системи підготовки презентацій. Об'єкти, що опрацьовуються за допомогою системи підготовки презентацій, та їх властивості (на прикладі MS Power Point). Тексти, малюнки, анімації та звук на слайдах. Інтерактивні презентації (реалізація переходів між слайдами). Створення освітніх презентацій. Демонстрація презентації.

*Абітурієнт повинен вміти:*

створювати та оформляти презентації Power Point.

*Абітурієнт повинен мати уявлення про:*

### **Комп'ютерні публікації**

Поняття комп'ютерної публікації. Засоби створення публікацій.

Види публікацій та їх шаблони. Структура публікації.

Особливості роботи з графічними об'єктами під час створення комп'ютерних публікацій.

Зв'язки між об'єктами публікації. Створення, збереження, відкриття та друк публікацій.

*Абітурієнт повинен вміти:*

створювати інформаційний буклет в програмі MS Publisher.

*Абітурієнт повинен мати уявлення про:*

**Табличний процесор.** Призначення та функції табличного процесора. Електронна таблиця та основні об'єкти: файл, книга, аркуш, комірка, діапазон комірок (на прикладі MS Excel). Введення та редагування даних різного типу. Копіювання, переміщення, вилучення, форматування таблиці. Виконання обчислень в середовищі табличного процесора. Ділова графіка. Побудова діаграм і графіків на основі табличних даних.

*Абітурієнт повинен вміти:*

вводити та редагувати данні, формувати комірки та побудувати діаграми в табличному процесорі MS Excel.

*Абітурієнт повинен мати уявлення про:*

**Бази даних. Системи управління базами даних.** Поняття про бази даних та їх види. Інформаційно-пошукові системи та системи управління базами даних (СУБД), їх призначення та функції. Основні поняття бази даних. Типи даних, що зберігаються в базі даних. Проектування та створення структури бази даних. Введення та редагування бази даних. Робота з таблицями.

*Абітурієнт повинен вміти:*

Створювати таблиці та запити і звіти за допомогою майстра та в режимі конструктора в СУБД MS Access.

## **Тема 4 Комп'ютерне моделювання. Основи алгоритмізації та програмування**

*Абітурієнт повинен мати уявлення про:*

**Комп'ютерне моделювання.** Поняття інформаційної моделі. Поняття технології комп'ютерного моделювання. Інформаційні моделі. Побудова моделі. Основні етапи комп'ютерного моделювання.

*Абітурієнт повинен мати уявлення про:*

**Основи алгоритмізації та програмування.** Алгоритми. Властивості алгоритмів. Форми подання алгоритмів. Виконавець алгоритму. Базові структури алгоритмів: слідування, розгалуження, повторення. Графічні схеми базових структур алгоритмів. Порядок складання алгоритмів. Поняття програми.

## **Тема 5 Глобальна мережа Інтернет**

*Абітурієнт повинен мати уявлення про:*

**Комп'ютерні мережі.** Види, основні характеристики та принципи використання комп'ютерних мереж. Сервер і робоча станція. Технологія клієнт-сервер. Глобальна мережа Інтернет. Інформаційний зв'язок в мережі Інтернет. Основні послуги глобальної мережі Інтернет. Програми-браузери. Веб-сторінки. Пошук інформації в мережі Інтернет.

*Абітурієнт повинен вміти:*

проводити пошук інформації в мережі Інтернет.

### **4 Організація вступних випробувань**

Проведення іспиту здійснюється у письмовій формі протягом 1 год. 20 хв. (дві академічні години) у відповідності до розкладу іспитів вступної компанії коледжу.

### **5 Орієнтований набір питань, які входять до складу білетів**

Наведений нижче перелік питань не містить варіантів відповідей та виконаних рішень.

## **5.1 Питання теоретичного завдання:**

- 1 Яким чином виконується друкування в Excel?
- 2 Які типи друкарських пристроїв використовують в ПК?
- 3 Яку структуру має вікно у Windows?
- 4 Як здійснюється копіювання та переміщення об'єктів з використанням програми Проводник у Windows?
- 5 Основні характеристики та типи дисплеїв
- 6 Що являє собою електронна таблиця в Excel?
- 7 Які програми входять до складу пакету Microsoft Office?
- 8 Що розуміють під форматуванням тексту?
- 9 Для чого призначена панель завдань Windows?
- 10 Які засоби має редактор Word для введення, редагування символів?
- 11 Текстові редактори. Їх характеристики.
- 12 Назвіть пристрої введення-виведення інформації.
- 13 Програми-архіватори.
- 14 Склад системного програмного забезпечення та його призначення?
- 15 Мультимедіа-обладнання та його використання.
- 16 Типи сканерів та їх характеристики.
- 17 Робота з вікнами та блоками. Редагування в редакторі Word.
- 18 Які основні операції можуть виконуватись над листами в Excel?
- 19 Типи комп'ютерних мереж та їх характеристики.
- 20 Робота з вікнами та блоками. Редагування в редакторі Word.
- 21 З яких пристроїв складається внутрішня пам'ять?
- 22 Які параметри встановлюються при друкуванні в редакторі Word?
- 23 Форматування дисків.
- 24 Основні характеристики принтерів.
- 25 Які можливості пошуку об'єктів у Windows?

## **5.2 Питання практичного характеру**

- 1 Створити на робочому столі папку зі своїм прізвищем. Створити в ній документи: Word, Excel.
- 2 Розробити фірмовий бланк будь-якого підприємства.
- 3 Створити на робочому столі папку зі своїм прізвищем. Створити в ній документи: Word, Excel.
- 4 Створити таблицю за допомогою команди Вставка таблиці, де повинні бути об'єднанні та розбиті клітини.
- 5 Створити документ в редакторі Word, набрати текст з двох абзаців.
- 6 За допомогою Редактора формул створити три формули різної складності.
- 7 Розробити власне резюме.
- 8 Знайти антивірусну програму і перевірити на віруси комп'ютер.
- 9 Створити документ в редакторі Word, набрати текст з двох абзаців.
- 10 Створити таблицю за допомогою команди Вставка таблиці, де повинні бути об'єднанні та розбиті клітини.

## 6 Критерії оцінювання

Білет вступної співбесіди з фахового іспиту складається з двох блоків:

1 Блок теоретичного завдання.

2 Блок практичного завдання.

За відповіді на запитання білету блоку теоретичного завдання співбесіди абітурієнт отримує таку кількість балів:

перше запитання – максимальна кількість балів 20 балів;

друге запитання – максимальна кількість балів 20 балів;

третє запитання – максимальна кількість балів 20 балів;

четверте запитання – максимальна кількість балів 20 балів;

п'яте запитання – максимальна кількість балів 20 балів.

Абітурієнт отримує максимальну кількість балів за відповіді на запитання – **20 балів**, якщо відповідь повна та вірна, відповідь обґрунтована з поясненнями, прикладами.

Меншу кількість балів абітурієнт отримує за відповіді частково вірні або неповні.

4 За відповіді на запитання білету блоку практичного завдання співбесіди абітурієнт отримує таку кількість балів:

перше запитання – максимальна кількість балів 50 балів;

друге запитання – максимальна кількість балів 50 балів;

Абітурієнт отримує максимальну кількість балів за виконання практичного завдання – **50 балів**, якщо завдання виконано ним вірно, раціонально, виконання дій обґрунтовані з поясненнями, створені відповідні документи та файли.

Меншу кількість балів абітурієнт отримує за завдання виконані частково вірно або в неповному об'ємі.

Якщо абітурієнт за результатами вступного випробування отримав загальну кількість балів не менше 100, то він приймає участь у конкурсі на зарахування до коледжу.

### **Список використаних джерел**

- 1 Руденко В.Д. «Базовий курс інформатики» [Текст]/ В.Д. Руденко, О.М. Макарчук, М.О. Патланжоглу – К.: Вид. група ВHV. – 2005. – 320 с.
- 2 Зарецька І.Т. Інформатика: навч. посібн. для 10-11 кл. середн. загальноосвіт. шкіл [Текст]/ І.Т. Зарецька, Б.Г. Колодяжний, А.М. Гуржій, О.Ю. Соколов – К.: Навчальна книга, 2002. – 496 с.:іл.
- 3 Гаєвський О.Ю. «Інформатика: 7–11 кл.» : навч. посіб. [Текст]/ О.Ю. Гаєвський – К.: А.С.К., 2006. – 512 с.

### **Інформаційні ресурси**

- 5 <http://samoucka.ru/document10936.html>
- 6 <http://snz.claw.ru/kategorii/illjustrirovannij-samouchitel--po-publisher.html>
- 7 <http://www.refmaniya.org.ua/konspekti/konspekt-uroku-programn-zasobi-navchannya-nozemnich-mov>