

Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України
Житомирський державний технологічний університет

Кафедра програмного
забезпечення обчислювальної
техніки

ЗАТВЕРДЖУЮ

Ректор Житомирського державного
технологічного університету

_____ проф. П.П. Мельничук

“ ____ ” _____ 2011 р.

Освітня програма з фахових вступних випробувань

при прийомі на навчання осіб, які здобули освітньо-кваліфікаційний рівень
молодшого спеціаліста для продовження навчання **за скороченим терміном**
підготовки бакалавра у 2011 р. за напрямом 6.050103 "Програмна інженерія"

УХВАЛЕНО
на засіданні Приймальної комісії
Протокол № ____ від " ____ " _____ 2011р.
Відповідальний секретар
приймальної комісії
_____ О.Г. Денисюк

Житомир

I. Освітня програма з фахових вступних випробувань

Розділ 1. “Основи програмування та алгоритмічні мови.

Мова програмування Pascal”

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

Вступ.

Суть предмету, його задачі. Історична довідка виникнення мови Паскаль. Переваги та недоліки мови Паскаль в порівнянні з іншими алгоритмічними мовами. Роль стандартного Паскаля при створенні нових мов програмування.

Тема 1. Стандартні типи даних.

Загальні відомості про мову програмування Pascal. Концепція типів даних. структура типів даних мови. Структура програми в мові програмування Паскаль. Розділи з яких складається програма. Розміщення розділів. Вирази. Операції, за допомогою яких формуються вирази, їх пріоритети. Оператор присвоювання. Стандартні файли вводу–виводу INPUT, OUTPUT. Оператори READ, READLN, WRITE, WRITELN. Організація вводу – виводу в мові програмування Паскаль. Прості типи даних: цілий, дійсний, символьний, логічний, обмежений і перерахований. Прийоми програмування найпростіших програм з використанням стандартних типів. Організація діалогової роботи за допомогою операторів READ, WRITE. Базові управляючі структури мови програмування Паскаль: умовний оператор, складовий оператор, оператор варіанту, оператори циклу. Можливості Паскаля для створення додаткових типів. Опис перерахованого та обмеженого типів. Операції, що визначені над даними таких типів.

Тема 2. Регулярні типи даних.

Визначення масивів. Основні характеристики масивів: тип, розмірність і розмір. Тип індексів. Тип компонентів. Одномірні та багатомірні масиви. Опис масивів на мові Паскаль. Введення і виведення елементів масивів.

Пошук елементів масивів за заданими критеріями, лінійний пошук, пошук діленням навпіл, пошук в таблиці. Знаходження суми і добутку елементів масивів. Впорядкування елементів масивів методами прямого включення, прямого вибору, прямого обміну, Шелла. Обробка масивів індекси яких задані перерахованим або обмеженим типами. Упаковані символьні масиви. Переваги та недоліки упакованих масивів. Упаковані символьні масиви. Пошук рядка алгоритми Кнута, Моріса і Пратта, Боуера і Мура.

Тема 3. Комбіновані типи даних

Комбінований тип даних. Записи і селектори. Опис записів на мові програмування Паскаль. Опис змінних типу запис. Поля записів. Заповнення полів записів. Оператори присвоєння і приєднання. Записи з варіантами.

Тема 4. Множинний тип даних

Базові типи для побудови множинного типу. Змінні множинного типу. Операції над множинами: об'єднання, різниця, переріз.

Тема 5. Процедури і функції в мові програмування Паскаль

Загальна структура підпрограм. Тіло підпрограми. Область дії імен. Механізм параметрів. Параметри – значення і параметри – змінні. Параметри без типів. Глобальні та локальні змінні. Обчислення значень функцій. Завершення підпрограм. Попередній і зовнішній опис підпрограм. Процедурний тип даних. Описання процедур і функцій. Виклик процедур та функцій. Рекурсія. Створення процедур та функцій. Упорядкування масивів, знаходження максимумів та мінімумів елементів масивів, піднесення чисел до степені, знаходження факторіалу і т.д. для подальшого використання.

Тема 6. Файловий тип даних

Файлові змінні і типи. Файли прямого доступу. Файли послідовного доступу, особливості організації текстових файлів. Команди обробки текстових файлів. Програмування задач з використанням текстової інформації. Заповнення файлів, компонентами яких являються різноманітні записи. Вилучення, вставка, додавання записів. Пошук записів по різним критеріям. Сортування файлів. Файли без типів

Тема 7. Данні з динамічною структурою. Посилковий тип.

Динамічні змінні. Необхідність в створенні динамічних змінних. Створення посилкового типу. Створення динамічних об'єктів. Звернення до динамічних об'єктів. Знищення динамічних об'єктів. Створення динамічних структур типу список. Вставка та вилучення елементів зі списку.

Тема 8. Середовище програмування Turbo Pascal

Знайомство з інтегрованим середовищем Turbo Pascal. Типизовані константи Стрічки символів. Процедури та функції для обробки символьних даних. Особливості обробки файлів в Turbo Pascal. Процедури та функції для роботи з файлами. Процедури та функції. Нові можливості в порівнянні зі стандартним Паскалем (near та far об'яви, interrupt, forward, external). Знайомство з процедурами та функціями модуля System: frac, int, pi, dec, inc, fillchar, move, randomize, upcase. Процедури та функції модуля DOS: процедури дати та часу, функції статусу диску Процедури та функції модуля CRT: keypressed, readkey, wherex, wherey, clrscr, gotoxy, delay, clrscr, delline, inline, textcolor, textmode, window. Процедури та функції модуля Graph. Процедури та функції модуля String.

Тема 9. Засоби об'єктно-орієнтованого програмування

Об'єкти. Основні поняття. Наслідування та перерозподіл. Віртуальні методи і поліморфізм. Конструктори і деструктори. Динамічні об'єкти. Поля і методи: скриті і загальнодоступні.

Тема 10. Системно-залежні розширення

Налагодження змінних. Оверлеї. Переривання і системні виклики. Доступ до пам'яті і портів. Перевизначення переривань.

Розділ 2. “Основи програмування та алгоритмічні мови. Мова програмування Си”

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

Вступ. Склад і задачі предмета

Короткі теоретичні відомості. Особливості мови C. Множини символів.

Тема 1. Елементи мови C

Поняття ідентифікатора. Ключові слова мови. Використання коментарів в програмі. Скалярні дані. Порядок оголошення змінних. Різновиди типів даних. Цілочисельні типи та типи з плаваючою комою. Діапазони значень. Операції та вирази. Визначення поняття вираз. Типи операцій і формат їх запису. Унарні, бінарні, тернарні операції. Пріоритети операцій та перетворення типів даних. Концепція типу даних.

Тема 2. Структура програми. Класи пам'яті

Структура програми мови C. Час життя та область видимості об'єктів. Ініціалізація глобальних і локальних змінних. Класи пам'яті. Робота з екранним меню Turbo C. Опрацювання пунктів меню програмного середовища Turbo C. Призначення пунктів меню File, Run, Compile. Пункти меню: Search, Options, Tools, Windows. Використання функції printf(), scanf(). Оператори. Умовні оператори.

Порядок та формат написання команд printf(), scanf(), особливості використання, їх параметри. Загальні відомості про оператори. Умовний оператор if ... else. Оператор перемикач switch

Тема 3. Оператори циклів та передачі керування

Конструкції операторів циклів та передачі керування: for, while, do. Особливості застосування. Оператори goto, continue.

Тема 4. Масиви. Рядки символів.

Оголошення рядків символів. Введення, виведення рядків. Функції для роботи з рядками. Одномірні масиви. Динамічні масиви. Багатомірні масиви. Функції. Загальні відомості. Стандарти функцій. Оголошення функцій. Значення, що повертається функцією. Параметри функції: передача масивів у якості параметрів, передача імен функцій у якості параметрів, параметри із значенням за замовчуванням. Прототипи функцій. Виклик та виконання функції. Функція main().

Тема 5. Типи даних визначені користувачем та функції

Перейменування типів, перерахування. Структури, бітові поля. Об'єднання. Рекурсивні функції. Основні відомості про рекурсивні функції. Перевантаження функції. Шаблони функцій. Основні відомості про шаблони функцій та порядок завдання шаблону функції. Використання шаблонів функцій. Функції введення-виведення. Загальні відомості про функції введення-виведення. Робота з потоками. Введення-виведення в потік. Обробка помилок.

Тема 6. Директиви препроцесора

Загальні відомості про директиви препроцесора. Порядок запису директив та макросів.

Тема 7. Використання графіки в мові C++

Функції задання ініціалізації графіки. Відео режими та відео адреси. Графічні функції мови C.

Тема 8. Динамічні структури даних

Загальні відомості про динамічні структури. Опис динамічних структур. Лінійні списки, стеки. Черги. Бінарні дерева.

Тема 9. Класи, об'єкти, успадкування

Опис класу. Опис об'єктів. Вказівник this. Конструктори. Статичні елементи класу: статичні поля, статичні методи. Деструктори. Перевантаження операцій. Вказівники на елементи класів. Успадкування. Ключі доступу. Просте успадкування. Множинне успадкування. Відмінності структур та об'єднань від класів. Абстрактні класи.

Тема 10. Застосування мови C при роботі з регістрами

Поняття регістра. Формат запису та порядок використання функцій Int86, getinterrupt, system при роботі з перериванням за допомогою задання параметрів в регістри. Визначення основних переривань

Розділ 3. „Табличні процесори”

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

Вступ.

Склад і задачі предмету. Призначення та принципи роботи табличних процесорів (електронних таблиць), сфери їх застосування.

Тема 1. Табличний процесор Excel: компоненти та загальні принципи роботи.

Основні компоненти Excel. Встановлення та запуск Excel. Вікно Excel та його елементи. Вікна книг. Робота з аркушами книг.

Загальні принципи роботи з Excel. Створення та збереження файлів книг. Перегляд і друкування книг. Введення і редагування даних. Типи даних. Виділення діапазону. Авто введення. Редагування виділеного фрагменту. Додавання приміток. Використання засобу “Проверка данных”. Зміна шрифтів та їх розмірів. Вирівнювання та обертання тексту. Додавання границь комірок та діапазоном. Форматування стовпців та Введення формул. Використання абсолютних та відносних адрес комірок. Посилання на формули із інших аркушів і книг. Використання у формулах функцій. Помилки у формулах. Друк робочих аркушів. Попередній перегляд. Друк файлів. Встановлення розриву сторінок. Перевірка орфографії в робочих аркушах.

Тема 2. Використання функцій в Excel.

Загальні принципи використання функцій. Введення функцій. Завдання аргументів функцій. Помилки при введенні функцій.

Типові функції та їх використання. Математичні функції. Особливості використання математичних функцій. Табулювання функцій в заданому інтервалі.

Дати та час в Excel. Формати значень дат та часу. Введення дат та часу. Функції дат та часу.

Логічні функції та принципи їх використання. Приклади рішення задач з використанням логічних функцій.

Текстові та інформаційні функції.

Функції посилань і масивів.

Тема 3. Обробка та аналіз даних в Excel

Робота з базами даних в Excel. Основні поняття та створення баз даних. Сортювання баз даних. Фільтрація баз даних. Зв'язування робочих книг. Створення зведеної таблиці.

Використання засобів “Поиск решения” і “Подбор параметров” в Excel. Призначення засобів “Поиск решения” і “Подбор параметра”. Лінійна оптимізацій на задача. Транспортна задача. Рішення системи нелінійних рівнянь.

Тема 4. Побудова діаграм і графіків в Excel.

Побудова діаграм. Створення діаграми за допомогою засобів “Мастер диаграмм”. Форматування діаграм.

Рішення рівнянь аналітично – графічним методом. Знаходження коренів рівняння табулюванням функції з побудовою графіку. Знаходження коренів рівнянь шляхом ділення відрізка пополам.

Тема 5. Автоматизація робочих книг Excel з використанням засобів Visual Basic for Application (VBA).

Використання макросів. Основи мови макросів. Запис макросів. Виконання макросу. Додавання кнопки макросу на панель інструментів.

Створення екранних форм. Екранні форми та елементи управління. Вставка елементів управління в екранну форму та їх форматування. Властивості елементів управління та їх зв'язок з робочими аркушами. Управління компонентами форми.

Основи програмування з використанням VBA. Призначення VBA. Об'єкти, методи та властивості. Процедури VBA. Змінні та константи. Арифметичні операції та стандартні функції. Середовище програмування. Структура проекту та управління його складовими частинами.

Об'єктна модель Excel та її взаємодія з VBA. Об'єкт Application. Об'єкт Workbook. Об'єкт Worksheet. Об'єкт Selection і Range.

Використання структур управління: If...Then...Else, Select Case, Do...Loop, For...Next, Exit.

Програмування інтерфейсу та подій з використанням VBA.

Тема 6. Налаштування Excel та його зв'язок з іншими додатками Microsoft Office.

Настроювання Excel. Настроювання параметрів: «Вид», «Вычисления», «Правка», «Переход», «Общие», «Списки», «Диаграмма», «Цвет». Функції Excel для роботи з вікнами.

Зв'язок Excel з іншими додатками Microsoft Office. Технологія зв'язування та впровадження об'єктів між додатками Microsoft Office. Статичне та динамічне зв'язування. Використання елементів ActiveX в Excel.

Розділ 4. Текстові редактори

ЗМІСТ ПРОГРАМИ

Вступ

Склад і задачі дисципліни. Переваги комп'ютерної обробки текстової інформації. Історія розвитку систем обробки текстів на ПК.

Тема 1. Загальні принципи побудови систем обробки текстів

Функції та класифікація систем підготовки тексту. Призначення та функції систем підготовки тексту. Класифікація систем обробки текстів на ПК.

Загальні принципи введення, редагування та форматування тексту. Введення тексту. Загальні правила форматування і редагування тексту. Поняття вікон і макропослідовностей при обробці текстів.

Тема 2. Текстовий редактор Microsoft Word

Загальні відомості про текстовий редактор Word. Призначення та завантаження програми. Вікно редактора Word. Вікна документів.

Введення і редагування тексту в текстовому редакторі Word. Введення символів. Переміщення за текстом. Виділення тексту. Редагування виділеного фрагменту.

Режими перегляду документів. Звичайний перегляд. Перегляд розмітки сторінки. Режим попереднього перегляду. Перегляд структури документа. Перегляд схеми документа. Відображення документа у вигляді Web – сторінки. Перегляд чернетки.

Тема 3. Робота з фрагментами тексту

Основні операції з фрагментами тексту. Метод Drag and Drop. Використання буферу обміну. Форматування тексту в текстовому редакторі Word

Форматування символів. Форматування абзаців. Форматування сторінок. Створення та форматування списків. Марковані списки. Нумеровані списки. Сортування списків.

Тема 4. Створення, збереження і друкування документів в текстовому редакторі Word

Створення документів. Збереження документів. Закриття файлу. Друкування документів.

Тема 5. Робота з табличною інформацією в текстовому редакторі Word

Створення таблиць. Панель інструментів «Таблицы и границы». Властивості таблиці. Пересування таблиці. Обробка таблиць. Вставка комірок, рядків та стовпчиків в таблицю. Вставка таблиці в таблицю. Поділ та об'єднання комірок.

Вилучення комірок, рядків та стовпчиків. Зміна відстані між комірками. Сортювання даних таблиці. Нумерація комірок таблиці. Автоформатування таблиці. Зміна контурних ліній і фону комірок таблиці. Зміна вирівнювання тексту в комірках таблиці. Побудова заголовку таблиці на кожній сторінці.

Тема 6. Робота з графічними об'єктами в текстовому редакторі Word

Побудова графічних об'єктів. Виділення та зміна розміру графічних об'єктів. Позиціювання об'єктів. Лінії сітки. Вирівнювання об'єктів. Рівні об'єктів. Групування об'єктів. Спеціальні ефекти в тексті Вставка ілюстрацій. Вставка малюнків із файла. Властивості малюнків.

Тема 7. Робота з формульними виразами в редакторі Word

Ведення формульних виразів. Запуск і налаштування редактора формул. Особливості редактора формул.

Тема 8. Додаткові засоби обробки інформації в текстовому редакторі Word

Засоби відміни і повертання дій. Розширений буфер обміну. Використання засобів авто заміни при введенні. Введення спеціальних і довільних символів. Поля Word. Вставка поля підстановки. Відображення полів на екрані. Вставка поля дати. Колонтитули. Пошук і заміна тексту. Завдання параметрів пошуку. Пошук і заміна символів, яких немає на клавіатурі. Команда «Язык». Перевірка орфографії. виправлення в тексті.

Тема 9. Застосування стилів в текстовому редакторі Word.

Застосування стилів. Зміна стилів. Створення нового стилю. Заміна стилю. Налаштування параметрів текстового редактора Word.

Налаштування панелей інструментів. Налаштування параметрів “Вид”, “Правка”, “Печать” та інших.

Тема 10. Створення Web – сторінок в редакторі Word.

Поняття HTML – документа. Створення Web – сторінок на основі шаблонів. Вставлення в документ гіперпосилань. Вставлення в сторінку. Графічних об'єктів та спеціальних ефектів.

Тема 11. Сканування, розпізнавання та переклад тексту

Принципи сканування та розпізнавання текстів. Використання сканерів для введення інформації в комп'ютер. Автоматичне розпізнавання текстів за допомогою програми.

FineReader 4.0. Вікно програми. Попереднє налаштування програми. Сканування і збереження зображень. Розпізнавання тексту.

Автоматизований переклад з однієї мови на іншу

Автоматизований переклад тексту з однієї мови на іншу з використанням програми Stylus. Переклад тексту, набраного з клавіатури. Переклад тексту із буфера обміну. Збереження перекладу.

Розділ 5. “ Системи управління базами даних ”

Зміст програми

Тема 1. Основні поняття

Основні поняття та визначення систем баз даних. Архітектура систем баз даних, основні поняття та визначення.

Файли і файлові системи, СУБД. Розподіленні БД. Архітектура БД, фізична та логічна незалежність.

Функції СУБД. Структура СУБД. Переваги і недоліки СУБД. Багаторазовість використання даних. Економія витрат на створення й ведення ІЗ. Зменшення надмірності даних. Швидкість обробки не передбачених запитів до системи.

Користувачі БД та їх основні функції. Адміністратори БД, Розробники БД, Прикладні програмісти. Користувачі і їх основні функції.

Існуючі архітектури СУБД з точки зору доступу до БД через мережу. Розподілена, локальна, трьохрівнева архітектура ANSI - SPARS

Процес проходження запиту користувача. Аналіз прав користувача, пошук інформації за допомогою ОС, передача інформації в системний буфер, вибір певних даних.

Тема 2 Моделі даних

Моделі даних на основі даних. Класифікація моделей даних. Інфологічна, даталогічна, фізична модель даних. Ієрархічна і мережева модель даних.

Реляційна модель: основні поняття визначення. Основні поняття: реляція, відношення, кортежі, фільтрація. Нормалізація даних при проектуванні реляційних баз даних.

Тема 3 Проектування структури Баз Даних на основі реляційної технології.

Основні поняття та визначення проектування БД. Проект, проектування БД, проектування додатків БД, реалізація БД, експлуатація БД.

Процес Нормалізації. Збитковість даних, аномалії оновлення, процес нормалізації, нормальні форми нормалізації.

Тема 4. СУБД FoxPro

Огляд існуючих СУБД. Загальні відомості про СУБД. Складові елементи СУБД: база даних, таблиці, запити, форми, звіти їх призначення і використання.

Основні компоненти СУБД. Створення таблиць. Розробка таблиць, вибір кількості полів, типів полів і їх властивостей. Типи полів: символічне, числове, дата, логічне і мемо. Практичне заняття: Створення база даних і таблиць Команди відкриття таблиць, активізація таблиць. Робочі області, перехід між таблицями.

Тема 5. Робота в середовищі СУБД з таблицями і записами.

Практичне заняття: заповнення записами таблиць, редагування записів, видалення записів, сортування записів. Заповнення записами таблиць, сортування записів. Фільтрація записів, перехід по записам.

Індекси. Індексні файли. Зв'язки між таблицями. Поняття індексного файлу. Створення індексних файлів. Створення зв'язків між таблицями. Відновлення індексних файлів. Використання індексних файлів.

Призначення і створення Запитів. Поняття про запити, створення простих запитів. Представлення, групування записів в запитах, фільтрація записів в запитах. Створення обчислювальних полів. Створення віртуальних таблиць.

Призначення і створення Форм. Призначення форм, властивості і методи для форм. Створення форм в СУБД.

Елементи форм, їх призначення. Основні елементи форм: поля вводу, списки, таблиці, кнопки їх використання і створення. Методи і властивості елементів форм.

Властивості, дії, методи для елементів форм. Практичне використання елементів форм. Використання закладок в формах.

Призначення і створення звітів. Призначення звітів, створення звітів. Створення звітів на основі таблиць, звітів. Звіти з групуванням даних, одержання підсумків. Перегляд і друк звітів.

Призначення і створення меню. Призначення меню. Створення меню. Використання меню. Запуск меню.

Тема 6. Мова запитів SQL

Історія розвитку. Стандарти Основи SQL. Основні оператори створення і роботи з таблицями, представленими, маніпулювання даними, створення запитів, управління транзакціями.

Запити на вибірку. Оператор вибору SELECT. Основні компоненти при використанні команди на вибірку.

Додаткові можливості створення запитів в SQL. Вкладені запити. Зовнішні об'єднання в запитах.

Модифікація даних в SQL. Видалення даних, операція введення даних, операція оновлення даних.

Тема 7. Перспективи розвитку БД та SQL.

Використання об'єктно - орієнтованих СУБД, об'єктно - реляційні СУБД.
Стандарт SQL3.

II. Тестові завдання для проведення фахових вступних випробувань на навчання для здобуття освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» за напрямком «Програмна інженерія» у 2011 році.

Загальні положення

У тестових завданнях фахових вступних випробувань при прийомі на навчання осіб, які здобули освітньо-кваліфікаційний рівень молодшого спеціаліста, для продовження навчання за скороченим терміном підготовки бакалавра у 2011 р. за напрямом 6.050103 "Програмна інженерія" передбачено перевірка фахових знань з чотирьох напрямків: основи програмування та алгоритмічні мови (Pascal і C), текстові редактори, табличні процесори, системи керування базами даних. Біля кожного питання проставлено кількість балів (при вірній відповіді на нього) та варіанти відповідей, з яких одна є вірною.

Тривалість випробування одна астрономічна година.

На протязі цього часу абітурієнт повинен розв'язати тестове завдання, яке включає 25 питань з різних розділів.

Максимальний бал, який може отримати абітурієнт, при правильній відповіді на всі запитання - 200 балів.

Мінімальний бал при вступі на навчання у межах науково-навчального виробничого комплексу «Програміст» – 124 бали.

Рекомендованими до зарахування до ЖДТУ можуть бути вступники, які набрали не менше 124 балів по фахових вступних випробуванням.

Таблиця переведення тестових балів, отриманих учасниками фахових вступних випробувань, в 100 бальну рейтингову шкалу(від 100 до 200 балів).

Таблиця 1.

<i>Тестовий бал</i>	<i>Бал від 100-200</i>	<i>Тестовий бал</i>	<i>Бал від 100-200</i>	<i>Тестовий бал</i>	<i>Бал від 100-200</i>	<i>Тестовий бал</i>	<i>Бал від 100-200</i>
0	100	25	125	50	150	75	175
1	101	26	126	51	151	76	176
2	102	27	127	52	152	77	177
3	103	28	128	53	153	78	178
4	104	29	129	54	154	79	179
5	105	30	130	55	155	80	180
6	106	31	131	56	156	81	181
7	107	32	132	57	157	82	182
8	108	33	133	58	158	83	183
9	109	34	134	59	159	84	184
10	110	35	135	60	160	85	185
11	111	36	136	61	161	86	186
12	112	37	137	62	162	87	187
13	113	38	138	63	163	88	188
14	114	39	139	64	164	89	189
15	115	40	140	65	165	90	190
16	116	41	141	66	166	91	191
17	117	42	142	67	167	92	192
18	118	43	143	68	168	93	193
19	119	44	144	69	169	94	194
20	120	45	145	70	170	95	195
21	121	46	146	71	171	96	196
22	122	47	147	72	172	97	197
23	123	48	148	73	173	98	198
24	124	49	149	74	174	99	199

Зразок тестового завдання

Житомирський державний технологічний університет
Факультет інформаційно-комп'ютерних технологій
Напрямок «Програмна інженерія»

Затверджено

на засіданні атестаційної комісії

Протокол № __ від __ березня 2011 р.

Голова атестаційної комісії**А.В.Панішев****БІЛЕТ № 1**

1. Який з зазначених є типом цілих чисел (Мова Паскаль). (4 б.)
 1. Char ;
 2. Integer ;
 3. Real ;
 4. Boolean .
2. Який оператор визначає рівність двох значень? (мова Сі) (4 б.)
 1. == ;
 2. = ;
 3. =: ;
 4. := .
3. Які елементи програми починаються з символу #?(мова Сі) (4 б.)
 1. літеральні константи;
 2. директиви препроцесора;
 3. керуючі символи;
 4. коментарі.
4. Визначте значення змінної x після виконання операторів: (мова Сі) (4 б.)


```
int x, y, z;
y=9;
z=3;
x=y=4+(z*=3);
```

 1. 7;
 2. 13;
 3. 14;
 4. 12.
5. На що впливає зміна масштабу документа в редакторі MS Word(4 б.)
 1. На відображення документа при попередньому перегляді та виведенні його на друк;
 2. На форматування абзаців;
 3. На форматування сторінок;
 4. На зміну відображення документа на екрані та при попередньому перегляді;
6. Коли буває недоступним пункт «Вставить» в меню «Правка» при побудові документа Word?(4 б.)
 1. коли на робочому столі пусто;
 2. коли в документі немає виділених об'єктів;
 3. коли в буфері обміну порожньо;
 4. коли встановлений відповідний параметр в меню Сервіс - Параметри.
7. При побудові графіків або діаграм Майстер діаграм виконує наступні кроки:(4 б.)
 1. тип і вид діаграм, джерело даних для діаграми та параметри діаграми;
 2. вставка малюнка для оформлення;

3. джерело даних для діаграми, підписи даних;
4. джерело даних, налагодження осів, заголовки та підписи даних.
8. Як вірно записати діапазон клітинок? (4 б.)
 1. A1:B3;
 2. A1\B3;
 3. A1+B3;
 4. A1-B3.
9. Яка команда відкриває базу даних? (4 б.)
 1. LOCATE;
 2. MODIFY STRUCTURE;
 3. USE без параметрів;
 4. OPEN.
10. Якою командою можливо проглянути всю БД? (4 б.)
 1. Change;
 2. Browse;
 3. LOCATE;
 4. LAST.
11. Визначте значення змінної x після виконання операторів: (мова Cі) (4 б.)


```
int x, y, z;
y=4;
z=4;
x=y<<2+(z>>2);
```

 1. 18;
 2. 32;
 3. 64;
 4. 128.
12. Яка директива препроцесора виконує включення файлів у початковий текст програми ? (мова Cі) (4 б.)
 1. #include;
 2. include;
 3. define;
 4. #define.
13. В комітках таблиць Word можна: (4 б.)
 1. виконувати обчислення з використанням любых адрес комірок;
 2. виконувати лише авто суму за стовпчиками;
 3. виконувати лише авто суму за строками та стовпчиками;
 4. не можна виконувати обчислень.
14. До якого типу належить посилання \$A12 в MS Excel (4 б.)
 1. абсолютне;
 2. відносне;
 3. мішане де стовпчик має абсолютну адресу а рядочок відносну;
 4. мішане де рядочок має абсолютну адресу а стовпчик відносну.
15. Якщо у запиті не встановлювати зв'язок між таблицями, то яким буде результат запиту?(4 б.)
 1. Результат буде пустий;
 2. Випадкова комбінація записів обох таблиць;
 3. Впорядкована комбінація записів – першого запису з першим, другого з другим і т.д.;
 4. Результатом буде повна комбінація всіх записів обох таблиць.
16. Що відбудеться з номерами сторінок документа Word, якщо вставити одну додаткову сторінку ? (4 б.)
 1. нумерація сторінок зникне;

2. сторінки документа автоматично перенумеруються;
 3. нова сторінка залишиться без номера;
 4. при додаванні нової сторінки система запитає: «Перенумерувати сторінки?» в буде чекати відповіді.
17. Діаграму та графік можна розташувати: (4 б.)
1. у поточному листі Excel або на спеціальному листі "Діаграма";
 2. на окремому листі Excel;
 3. тільки на спеціальному листі "Діаграма";
 4. тільки в інших додатках MS Office.
18. Звіт в СУБД FoxPro - це форма по-перше для: (4 б.)
1. Для перегляду на моніторі;
 2. Для друку на принтері для перегляду на папері;
 3. Для редагування в текстовому редакторі;
 4. Ті ж властивості що і у звичайній формі.
19. Призначення зарезервованого слова ELSE в конструкції CASE OF (мова Паскаль). (4 б.)
1. закінчення конструкції CASE OF ;
 2. початок нового варіанту в конструкції CASE OF ;
 3. обробка всіх значень не перерахованих раніше ;
 4. обробка всіх значень .
20. Яке з наступних описів змінних є помилковим? (мова Паскаль) (4 б.)
1. Operator: string;
 2. Matrix: array[1..10,1..10] of Real;
 3. Done,Error: boolean;
 4. I,J,K: integer.
21. Який операнд вказаний у виразі $X = \text{row}(2, n+1)$; ? (мова Cі) (4 б.)
1. змінна;
 2. константа;
 3. виклик функції;
 4. оператор.
22. Які дії виконуються оператором $\text{int } *x = \&y$; ? (мова Cі) (4 б.)
1. Оголошення покажчика на ціле і присвоєння йому значення змінної;
 2. Оголошення покажчика на ціле і присвоєння йому адреси змінної;
 3. Оголошення покажчика на ціле;
 4. Обчислення значення змінної.
23. Як позначається стандартний небуферизований потік для виведення повідомлень про помилки? (мова Cі) (4 б.)
1. cin;
 2. cout ;
 3. cerr;
 4. clog.
24. Опція HEAVING у запитах/відображеннях задає...(4 б.)
1. поля, що відображатимуться;
 2. критерії фільтрів;
 3. критерії впорядкування результатів;
 4. критерії відображення груп.
25. Ви побудували діаграму по ряду даних із таблиці MS Excel, а через деякий час змінили ці дані. Як перебудувати діаграму для нових даних? (4 б.)
1. достатньо один раз клацнути мишею по діаграмі;
 2. достатньо двічі клацнути мишею по діаграмі;
 3. перерахунок діаграми в стандартному режимі пройде автоматично;
 4. знову побудувати діаграму.

Література

1. **Власенко О.В., Данильченко О.М., Северин А.О.** Системне програмування. Курс лекцій. Житомир 2000. – 112с.
2. **Касаткин А.И.** Системное программирование. Минск . Вишэйская школа, 1992. – 232с.
3. **Ч.Петзолд** Программирование для Windows 95. С.-Петербург, 1997. – 127с.
4. **Когаловский М.Р.** Технология баз данных на персональных ЭВМ.- М.:Финансы и статистика, 1992. – 411с.
5. **Кузнецов С.Д.** Введение в стандарты языка баз данных SQL – 512с.
13. **Фор Р., Кофман А., Дени-Панен М.** Современная математика. – М.:Мир, 1996. – 522с.
6. **Войтенко В.В., Морозов А.В.** Теорія та практика (мова C++). – Житомир, 2002. – 533с.
7. **Страуструп Б.** Введение в C++. 1967. – 565с.
8. **Глушков С.В.** и др. Язык программирования C++. Учебный курс. – Х.: 2000. – 435 с.

Голова атестаційної комісії

проф. А.В.Панішев