

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

**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 за напрямом 6.050103 "Програмна інженерія"

у 2012 р.

УХВАЛЕНО
на засіданні Приймальної комісії
Протокол № 11 від "20" лютого 2012р.
Відповідальний секретар
приймальної комісії
доц. А.П. Дикий

Житомир
2012

I. Освітня програма з фахових вступних випробувань

Розділ 1. „Текстові редактори”

1. MS Word. Загальна характеристика, структура вікна. Режими роботи з документами (меню Вид).
2. Редагування документу: основні правила набору тексту, переміщення по документу.
3. Перевірка орфографії та граматики.
4. Автотекст, автозаміна, пошук та заміна тексту.
5. Форматування шрифту та абзацу.
6. Створення та сортування списків.
7. Табуляція, границі, заливка.
8. Створення, зміна, копіювання та видалення стилю.
9. Поля MS Word.
10. Колонтитули.
11. Створення змісту.
12. Робота з графічними об'єктами.
13. Параметри сторінки, підготовка документу до друку.

Розділ 2. „Табличні процесори”

1. Призначення, основні технічні характеристики та функціональні можливості Excel.
2. Елементи вікна
3. Робочий лист. Структура, кількісні характеристики. Модифікація листа.
4. Комірка. Характеристика комірки.
5. Вставка, видалення, перейменування робочих листів.
6. Редагування вмісту комірки.
7. Структура комірки Excel.
8. Типи даних, що підтримуються Excel.
9. Способи виділення комірок Excel.
10. Способи копіювання та переміщення даних в комірках Excel.
11. Послідовність дій при введенні виразу.
12. Математичні оператори.
13. Способи переміщення по робочому листу.
14. Оператори відношень.
15. Призначення списків робочого листа.
16. Робота з простими формулами
17. Копіювання формул. Абсолютні та відносні адреси.
18. Присвоювання імен коміркам та діапазонам комірок.
19. Вбудовані функції. Призначення, синтаксис, категорії, типи

20. Вкладені функції. Формули масивів. Створення функцій користувача. Функції перевірки властивостей та значень.
21. Вирішення рівнянь (підбор параметра), задачі оптимізації (пошук рішення), пакет аналізу.
22. Графічна підтримка таблиць. Робота з майстром діаграм. Форматування діаграм.
23. Сценарії. Використання звіту по сценаріям для аналізу діяльності підприємства впродовж деякого часу.
24. Макроси. Призначення та особливості створення. Способи запуску макросів. Створення активної кнопки. Зв'язування макросу з активною кнопкою.
25. Редагування макросів. Особливості синтаксису Visual Basic. Простіші конструкції Visual Basic.
26. Робота з даними
27. Фільтрування даних.
28. Призначення та порядок здійснення сортування.
29. Створення підсумкових даних.
30. Створення «сводной таблицы», аналіз таблиці.
31. Підготовка до друку.
32. Колонтитули. Наскрізні строки та стовпчики. Масштабування.

Розділ 3. “ Системи управління базами даних ”

Організація баз даних та баз знань

1. Структура баз даних. Реляційні бази даних.
2. Відношення один-до-одного, один-до-багатьох, багато-до-одного, багато-до-багатьох.
3. Проектування нормалізованих баз даних. Перша, друга, третя нормальні форми таблиці.
4. Створення таблиць. Структура таблиць. Найменування полів.
5. Типи даних полів. Індеси.
6. Основні елементи програмування. Вирази. Змінні. Константи.
7. Математичні функції та команди.
8. Визначення статистичних та економічних значень.
9. Символьні функції
10. Обробка даних типу дата
11. Функції логіки
12. Масиви
13. Керуючі конструкції FoxPro. Оператори циклів.
14. Керуючі конструкції FoxPro. Умовні оператори.
15. Функції та процедури
16. Відображення даних в виді екранної форми
17. Конструктор екранів.
18. Елементи екранних форм.
19. Створення екранної форми.

20. Команди керування вікнами.
21. Команди вводу/ виводу. Додаткові команди вводу даних
22. Команда BROWSE. Базові опції команди BROWSE. Встановлення параметрів команди BROWSE. Редагування полів типу MEMO
23. Звіти. Загальні поняття. Вікно генератора звітів. Виконання звітів.
24. Групування даних у звітах. Результуючі даних у звітах.
25. Вибір даних з таблиць за допомогою запитів.
26. Реляційний запит за образом. Створення умов для вибору записів.
27. Багатотабличні запити.
28. Реляційний запит за образом. Використання умов вибору при розрахунках.
29. Використання квантору існування у запитах.
30. Реляційний запит за образом. Об'єднання множин.
31. Система МЕНЮ програмного продукту. Планування програми.
32. Створення меню. Створення підменю.
33. Системи управління базами даних Access
34. Визначення бази даних.
35. Визначення системи управління базою даних. Основні характеристики.
36. Структурні елементи бази даних.
37. Поняття ключових полів.
38. Властивості полів БД.
39. Типи даних в Access
40. Об'єкти СУБД Access
41. Способи створення таблиць в Access
42. Режими таблиць в Access Особливості введення даних в таблиці.
43. Майстер підстановки.
44. Властивості елементів управління.
45. Способи створення форм в Access
46. Режими форм в Access
47. Фільтрація даних.
48. Сортування даних.
49. Групування даних.
50. Запити бази даних. Призначення.
51. Макроси та команди.
52. Створення звітів різними способами.
53. Підготовка звітів до друку.
54. Формати полів Access.

Розділ 4. “Основи програмування та алгоритмічні мови. Мова програмування Сі/Сі++”

1. Поняття алгоритму, змінної, типу даних.
2. Показчик на функцію.
3. Типи даних в мові Сі.
4. Приведення типів.

5. Операції та операнди.
6. Арифметичні операції, операції порівняння.
7. Логічні значення. Логічні операції.
8. Побітові операції.
9. Пріоритети операцій та послідовність обчислень.
10. Пустий оператор.
11. Методи доступу до елементів масиву.
12. Пошук елемента в масиві.
13. Показчики. Операції над ними.
14. Зв'язок масивів і показчиків.
15. Представлення текстового рядка в мові Сі.
16. Текстові рядки в мові Сі. Функції роботи з текстовими рядками.
17. Особливості зберігання змінних символьного типу в мові Сі.
18. Умовний оператор.
19. Оператор багатоваріантного вибору.
20. Оператор завершення виконання функції.
21. Оператори циклів. Оператор з передумовою.
22. Оператори циклів. Оператор з постумовою.
23. Оператори циклів. Оператор з лічильником.
24. Оператори циклів. Оператор переривання циклу.
25. Оператори циклів. Оператор переходу на наступну ітерацію циклу.
26. Стандартні функції введення в мові Сі.
27. Стандартні функції виведення в мові Сі.
28. Динамічне виділення пам'яті. Функції виділення пам'яті.
29. Динамічне виділення пам'яті. Функція звільнення пам'яті.
30. Адресація елементів масиву. Адресація в багатовимірних масивах.
31. Операція взяття адреси та операція розіменування.
32. Функції. Оголошення функцій.
33. Функції. Виклик функцій.
34. Функції. Аргументи функцій.
35. Функції. Локальні змінні функцій.
36. Передача параметрів функції main().
37. Функції зі змінною кількістю параметрів.
38. Область видимості та час життя змінних.
39. Статичні змінні.
40. Поняття потоку. Файли, як різновид потоків.
41. Стандартні потоки в мові Сі.
42. Поняття файлу. Робота з текстовими файлами.
43. Поняття файлу. Робота з двійковими файлами.
44. Файли. Функції роботи з файлами.
45. Файли. Дескрипторний доступ до файлів.
46. Файли. Поточковий доступ до файлів.
47. Файли. Специфікатори способу доступу до файлів.
48. Динамічне виділення пам'яті. Переваги та можливі проблеми.

49. Динамічне виділення пам'яті. Приведення типів при динамічному виділення пам'яті.
50. Рекурсія. Поняття прямої рекурсії.
51. Рекурсія. Поняття непрямой рекурсії.
52. Масиви з фіксованою кількістю елементів.
53. Показчики на багатовимірні масиви.
54. Структурні типи.
55. Директиви препроцесора.
56. Заголовочні файли, створені програмістом.
57. Поняття стеку.
58. Основні особливості мови C++, не пов'язані з об'єктно-орієнтованим програмуванням. Однорядкові коментарі. Глобальні константи. Скорочена форма при використанні означень `struct`, `enum`, `union`. Оператори `new` та `delete` для керування пам'яттю. Вбудовані (`inline`) функції. Перевантаження імен функцій. Аргументи по замовчуванню.
59. Поняття об'єкту та його порівняння зі структурами даних та алгоритмів в мові C++.
60. Найпростіший синтаксис означення класу.
61. Специфікатори доступу `public`, `private` та `protected`.
62. Конструктори, їх роль та призначення.
63. Конструктори по замовчуванню та з параметрами.
64. Особливості ініціалізації членів-даних, винесення перед тілом конструктора.
65. Динамічне виділення пам'яті для об'єкту: виклик конструктора з оператора `new`.
66. Деструктори.
67. Наслідування. Відношення клас-підклас та його зв'язок з відношенням абстрактне-конкретне
68. Порядок виклику конструкторів та деструкторів для об'єктів похідних класів
69. Множинне наслідування та його проблеми.
70. Поліморфізм та віртуальні функції.
71. Дружні функції, окремі класи та класи в цілому, обхід механізмів захисту членів класу.
72. Посилання. Оголошення, семантика. Порівняння з показниками.
73. Перевантаження операцій.
74. Класи потоків введення-виведення.

II. Тестові завдання
для проведення фахових вступних випробувань
при прийомі на навчання осіб, які здобули освітньо-
кваліфікаційний рівень молодшого спеціаліста
для продовження навчання
за скороченим терміном підготовки бакалавра у 2012 р.
за напрямом 6.050103 "Програмна інженерія"

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 2012 р. за напрямом 6.050103 "Програмна інженерія" передбачено перевірка фахових знань з чотирьох напрямків: основи програмування та алгоритмічні мови (C/C++), текстові редактори, табличні процесори, системи керування базами даних (FoxPro, Access). Кожне завдання складається з питання та чотирьох варіантів відповідей, з яких тільки одна є вірною.

Тривалість випробування одна астрономічна година.

На протязі цього часу абітурієнт повинен опрацювати тестовий білет, яке включає 50 запитань з різних розділів:

- з розділу «Текстові редактори» – 10 запитань;
- з розділу «Табличні процесори» – 10 запитань;
- з розділу «Системи управління базами даних» – 10 запитань;
- з розділу «Основи програмування та алгоритмічні мови. Мова програмування Сі» – 10 запитань;
- з розділу «Основи програмування та алгоритмічні мови. Мова програмування Сі++» – 10 запитань;

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

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).

Таблиця1.

Тестовий бал	Бал від100-200	Тестовий бал	Бал від100-200	Тестовий бал	Бал від100-200	Тестовий бал	Бал від100-200
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
						100	200

Зразок тестового завдання

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

Затверджено

на засіданні атестаційної комісії
Протокол № 1 від _____ 2012 р.

Голова атестаційної комісії

_____ **С.І. Яремчук**

БІЛЕТ № 1

1 Призначення MS Word 2003:

- ☐ редагування електронних таблиць;
- ☐ система керування базами даних;
- ☐ текстовий процесор;
- ☐ редактор електронних презентацій;

2 Вікно MS Word 2003 має наступні елементи:

- ☐ рядок меню, панель інструментів, робоча область, рядок статусу;
- ☐ рядок меню, панель інструментів, рядок формули, рядок статусу;
- ☐ кнопка системного меню, панель елементів управління, робоча область, рядок статусу;
- ☐ вірно все перераховане;

3 MS Word 2003 має такі режими роботи з документами:

- ☐ «Разметка страницы»
- ☐ «Веб-документ»
- ☐ «Структура»
- ☐ вірно все перераховане

4 При редагуванні документу MS Word 2003 можливо:

- ☐ відображати мову редагування
- ☐ відображати зміни в документі
- ☐ автоматично вставляти знак «кінець рядка»
- ☐ немає вірної відповіді

5 Автотекст MS Word 2003 це:

- ☐ тільки текстові елементи, які можна багаторазово використовувати в документах;
- ☐ текстові або графічні елементи, які можна багаторазово використовувати в документах;
- ☐ стилі, текстові та графічні елементи, що зберігаються в шаблоні документу;
- ☐ немає вірної відповіді

6 Для перевірки орфографії та правопису MS Word 2003:

- ☐ використовуються словники всіх мов та словник користувача;
- ☐ використовується тільки словник заданої мови;
- ☐ використовується словник заданої мови та словник користувача;
- ☐ немає вірної відповіді;

7 Стиль MS Word 2003 це:

- ☐ набір параметрів форматування;
- ☐ набір параметрів форматування що має особисту назву;
- ☐ параметри форматування такі як: шрифт, відступи абзацу, рівень абзацу;
- ☐ все назване вірно;

8 Поля MS Word 2003 це:

- ☐ інструкції для MS Word 2003 для вставки в документ тексту або графіки.
- ☐ елементи автозаміни для вставки в документ тексту, що відповідає назві такого елемента.
- ☐ текстовий наповнювач, що показує місце де будуть відображатись результати виконання інструкції поля.
- ☐ все назване вірно.

9 Код поля MS Word 2003 це:

- ☐ інструкція для MS Word 2003 для вставки в документ тексту або графіки.
- ☐ елементи автозаміни для вставки в документ тексту, що відповідає назві такого елемента.
- ☐ текстовий наповнювач, що показує місце де будуть відображатись результати виконання інструкції поля.
- ☐ немає вірної відповіді.

10 Списки MS Word 2003 бувають:

- ☐ нумеровані, маркіровані, ієрархічні, ступінчасті;
- ☐ нумеровані, маркіровані, ієрархічні;
- ☐ іменовані, нумеровані, маркіровані, ієрархічні;
- ☐ все назване вірно;

11 Синтаксис якої функції не має помилки в MS Excel?

- ☐ =СРЗНАЧ(G\$3:G\$7:B9:C7);
- ☐ =МАКС(G\$3:G\$7;)
- ☐ МИН(C\$3:C\$7);
- ☐ =СУММ(B5:K5;J7;F9).

12 Щоб створити автоматично нумерацію з 1 до 10 в MS Excel необхідно:

- ☐ встановити курсор на комірку з введеним числом 1. Зробити покажчик миші у вигляді "+" і перетягнути мишу по необхідному блоку комірок;
- ☐ виділити блок комірок з введеними числами 1 і 2. Зробити покажчик миші у вигляді "+" і перетягнути мишу по необхідному блоку комірок;
- ☐ виконати команду "Сортировка";
- ☐ немає вірної відповіді.

13 Макрос в MS Excel це:

- ☐ набір математичних функцій;
- ☐ команда для автоматичного створення таблиці;
- ☐ база даних MS Access;
- ☐ це послідовність команд и функцій, які зберігаються в модулі Visual Basic

- 14 Для чого призначена вкладка "Число" діалогового вікна "Формат ячеек" в MS Excel?
- ☐ для встановлення типу представлення чисел у відповідності до потреб користувача, тобто форматів для різних категорій числових даних;
 - ☐ для встановлення діапазону зміни числових даних;
 - ☐ для встановлення максимального значення числових даних;
 - ☐ для встановлення мінімального значення числових даних.
- 15 Як виконати копіювання формули у блок комірок в MS Excel?
- ☐ встановити курсор на комірку з введеною формулою. Зробити покажчик миші у вигляді "+" і перетягнути мишу по необхідному блоку комірок;
 - ☐ виконати команду "Функция..." із пункту меню Вставка;
 - ☐ виконати команду "Объект..." із пункту меню Вставка;
 - ☐ немає вірної відповіді.
- 16 Для чого призначений рядок формул у вікні MS Excel?
- ☐ є буфером для виконання операцій копіювання;
 - ☐ для відображення змісту активної комірки і її редагування;
 - ☐ такого рядка у вікні MS Excel немає;
 - ☐ для створення приміток.
- 17 З якою метою використовується знак \$ в формулах MS Excel?
- ☐ цей знак вказує, що дані введені в грошовому форматі;
 - ☐ для заборони зміни адрес комірок;
 - ☐ для позначення грошової одиниці – американський долар;
 - ☐ цей знак не може бути використаний в формулах.
- 18 Вводячи в комірку MS Excel число 2.5 маємо значення 02 тра. Ваші дії:
- ☐ скористатись командою Сервис / Преобразовать в числа;
 - ☐ збій у програмі MS Excel, потрібно перестановити програму;
 - ☐ скористатись командою Формат / Ячейки і задати вірний числовий формат;
 - ☐ число потрібно ввести на числовому блоці.
- 19 Якщо необхідно вивести на друк тільки частину таблиці в MS Excel, то необхідно:
- ☐ скористатись командою Параметры страницы Закладка Лист/Выводить на печать диапазон;
 - ☐ визвати команду Печать і налаштувати Свойства;
 - ☐ скористатись командою Предварительный просмотр;
 - ☐ скористатись командою Параметры страницы Закладка Колонтитулы/Создать верхний колонтитул.
- 20 Яким символом починають вводити формулу на листі MS Excel?
- ☐ # ;
 - ☐ ! ;
 - ☐ = ;
 - ☐ / .
- 21 В звіті для визначення підсумків по групі розрахункові поля необхідно розташувати в:
- ☐ області даних;
 - ☐ нижньому колонтитулі;
 - ☐ примітці групи;
 - ☐ примітці звіту.
- 22 Розрахункове поле не може бути створене в:
- ☐ таблиці;

- ☐ формі;
☐ запиті;
☐ звіті.
- 23 При створенні звіту можна вибрати поля:**
☐ з декількох запитів;
☐ з декількох таблиць і/або запитів;
☐ з декількох таблиць;
☐ правильної відповіді немає.
- 24 Програмний код для командної кнопки можна прописати за допомогою:**
☐ тільки редактора VBA;
☐ редактора VBA чи макросу;
☐ немає вірної відповіді;
☐ програмний код для командної кнопки не можна використовувати.
- 25 До елементів управління формою відносяться:**
☐ лінія, вимикач, кнопка, запит;
☐ поле, напис, макрос, лінія;
☐ напис, поле, лінія, вимикач;
☐ вимикач, макрос, кнопка, лінія.
- 26 Автоформа створює на основі таблиці:**
☐ зведену таблицю;
☐ табличну форму;
☐ нову форму;
☐ діаграму.
- 27 При створенні підсумкових запитів можуть використовуватись функції:**
☐ avg(), date(), count(), sum();
☐ count(), avg(), last(), first();
☐ sum(), last(), first(), date(), avg();
☐ date(), sum(), avg(), min(), max();
- 28 Файл приміток БД має розширення**
☐ DBF
☐ DBT
☐ FPT
☐ DBP
- 29 Команда виходу з FOXPRO**
☐ EXIT
☐ QUIT
☐ ESC
☐ всі відповіді вірні
- 30 Команда для підрахунку підсумку по числовим полям FOXPRO**
☐ COUNT
☐ SUM
☐ SUMMARY
☐ NUM
- 31 Яким символом позначається операція розіменування (мова C)?**

- ☐ ~
- ☐ &
- ☐ *
- ☐ @

32 Яким символом позначається операція взяття адреси змінної у мові C?

- ☐ &
- ☐ %
- ☐ *
- ☐ @

33 Умовна операція "? : " у мові C є:

- ☐ унарною
- ☐ бінарною
- ☐ тернарною
- ☐ n-арною, де $n > 3$

34 Масив у мовах програмування C/C++ призначений для:

- ☐ зберігання різнотипних даних у вигляді впорядкованого набору комірок
- ☐ зберігання різнотипних даних у вигляді невпорядкованого набору комірок
- ☐ зберігання однотипних даних у вигляді впорядкованого набору комірок
- ☐ зберігання однотипних даних у вигляді невпорядкованого набору комірок

Тип даних, який дозволяє зберігати в одній області пам'яті у різні моменти часу значення різного типу

35 у мові C називається:

- ☐ union (об'єднання)
- ☐ struct (структура)
- ☐ class (клас)
- ☐ enum (перерахування)

36 Дано два рядки s1 і s2. Яким чином у мові C правильно записати перевірку умови їх рівності?

- ☐ if (strcmp(s1,s2)) { ... }
- ☐ if (!strcmp(s1,s2)) { ... }
- ☐ if (s1 == s2) { ... }
- ☐ if (s1 != s2) { ... }

37 Яким символом повинні закінчуватися усі рядки у мові C?

- ☐ .
- ☐ \n
- ☐ \r
- ☐ \0

38 Який з наведених нижче операторів є оператором розгалуження (мова C):

- ☐ if
- ☐ while
- ☐ for
- ☐ return

39 Тип даних float дозволяє зберігати у пам'яті значення (мова C):

- ☐ цілого типу
- ☐ дійсного типу
- ☐ рядкового типу
- ☐ символьного типу

40 Директива препроцесора, яка дозволяє підключити файл називається (мова C)

- ☐ #define
- ☐ #if
- ☐ #include
- ☐ #pragma
- 41 **Яке твердження є правильним щодо деструкторів у мові C++?**
- ☐ деструктор може мати аргументи
- ☐ деструктор може повертати значення
- ☐ деструктор не може бути оголошений як const, static, volatile
- ☐ деструктор не може бути оголошений як virtual
- 42 **Яке твердження є правильним щодо конструкторів у мові C++?**
- ☐ конструктори не успадковуються
- ☐ конструктори успадковуються
- ☐ клас може мати не більше одного конструктора
- ☐ конструктор не може приймати аргументів і повинен повертати значення типу void
- 43 **Яке твердження щодо класів-друзів є неправильним (мова C++)?**
- ☐ Якщо клас ONE оголошує клас TWO дружнім для себе, то це означає, що клас ONE буде також дружнім класу TWO
- ☐ Якщо клас ONE оголошує клас TWO дружнім для себе, то це не означає, що клас ONE буде також дружнім класу TWO
- ☐ Якщо клас ONE оголошує клас TWO дружнім для себе, класи похідні від класу TWO не будуть автоматично отримувати доступ до елементів класу ONE, тобто не будуть його друзями
- ☐ Специфікатори доступу не впливають на описи friend
- 44 **Абстрактним називається клас:**
- ☐ який містить тільки поля і не містить жодної функції-члену
- ☐ який містить принаймні одну чисту віртуальну функцію
- ☐ всі функції якого оголошені як віртуальні
- ☐ який містить принаймні одну статичну функцію
- 45 **Деструктор віртуальним.**
- ☐ завжди є
- ☐ може бути
- ☐ обов'язково має бути
- ☐ не може бути
- 46 **Виберіть коректний синтаксис наслідування у мові C++:**
- ☐ class Derived : public Base { ... }
- ☐ class Derived inherit Base { ... }
- ☐ class Derived :: public Base { ... }
- ☐ class Derived extends Base { ... }
- 47 **Яким чином правильно описати конструктор копіювання у мові C++?**
- ☐ MyClass (int x)
- ☐ MyClass & MyClass(const MyClass &ref)
- ☐ MyClass()
- ☐ MyClass & MyClass()
- 48 **Яка операція не може бути перевантажена у мові C++?**
- ☐ =
- ☐ ==
- ☐ ->

☐ ::

49 Для оголошення класів використовується ключове слово (мова C++):

- ☐ unoin
☐ class
☐ CLASS
☐ void

50 Який з нижченаведених прикладів використання потоку виведення у мові C++ є правильним?

- ☐ cin >> x;
☐ cout << x;
☐ cin << x;
☐ cout >> x;

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. **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.
9. **Конягин В.Б., Коцюбинский А.О.** Excel 7 в примерах: Пр акт. пособие М.: Нолидж, 1996. - 432 с.
10. **Гончаров А.** Excel 97 в примерах - СПб.: Питер, 1997. - 336 с.
11. **Крейг Д.** Самоучитель Microsoft Excel 97 для Windows: Пер. с англ. /Дебора Крейг.- К.: Издательство „ДиаСофт”, 1998.- 256 с.
12. **Каммингс С., Коварт Р.** Секреты Office 97.: Пер. с англ. - К.: Диалектика, 1997. - 576 с.
13. **Джонс Э., Саттон Д.** Библия пользователя Office 97.: Пер. с англ. -К.: Диалектика, 1997. - 848 с.
14. **С.В.Симонович, Г.А.Евсеев** Практическая информатика: Универсальный курс. – М: АСТ-ПРЕСС: Инфорком-Пресс, 2000. – 480 с.
15. **Спірін О.М.** Практична інформатика: Методичний посібник. – Житомир: 2001. – 176 с., іл.
16. **Пасько В.** Office 97. – Киев: ВНУ, 1996 г.

17. **Сергеев Александр Петрович** Использование Microsoft Office Excel 2007., - 288 стр., Диалектика.2007
18. **Билл Джелен, Майкл Александер.** Сводные таблицы в Microsoft Excel 2010., серия Бизнес-решения; 2011, 2 кв.; Вильямс.
19. **Курбатова Екатерина Анатольевна.** Microsoft Office Excel 2010. Самоучитель, 416 стр., серия Самоучитель; 2010, 3 кв.; Диалектика.
20. **Дибкова Л.М..** Інформатика та комп'ютерна техніка: Посібник. – К: Вид. центр "Академія", 2002. – 320 с.
21. **Карпенко С.Г., Іванов Є.О.** Основи інформаційних систем і технологій: Навч. посіб. – К.:МАУП, 2002. – 264с.
22. **Інформатика: Комп'ютерна техніка. Комп'ютерні технології:** Підручник для студентів вищих навчальних закладів / За ред. О.Пушкаря. – К: Видавничий центр "Академія", 2002. – 704 с
23. **Рзаєв Д.О., Шарапов О.Д., Ігнатенко В.М., Дибкова Л.М.** Інформатика та комп'ютерна техніка: Навч. –метод. пос. –К.: КНЕУ, 2002. –486 с.
24. **Ярмуш О.В., Редько М.М.** Інформатика та комп'ютерна техніка: Навч. посібник. –К.: Вища освіта, 2006. –359 с.

Голова атестаційної комісії,

к.ф.-м.н., професор:

С.І. Яремчук