

Фаховий коледж ракетно-космічного машинобудування
Дніпровського національного університету ім. Олеся Гончара

ЗАТВЕРДЖУЮ

Заст. директора з НР

_____ В.М.Любохинець

"_____" _____ 2022 р.

ЕКЗАМЕНАЦІЙНІ БІЛЕТИ

з навчальної дисципліни

"ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ ЗАСОБИ ВІЗУАЛЬНОГО ПРОГРАМУВАННЯ"

(28 штук)

Освітньо-кваліфікаційний рівень _____ молодший спеціаліст

Галузь знань _____ 12 Інформаційні технології Семестр _____ VII

Спеціальність _____ 121 Інженерія програмного забезпечення

Розглянуто і ухвалено на засіданні
циклової комісії програмної інженерії
Протокол № 4 від "15" листопада 2022 р.

Голова ЦК _____ С.С. Ланська

Викладач _____ Н.В.Гапоненко

Дніпро
2022

Критерії оцінювання відповідей на питання екзаменаційного білету

Відповідь на кожне питання екзаменаційного білету оцінюється за 5-ти бальною системою. Загальна оцінка складається з суми балів за кожне питання. При оцінюванні питань враховується виконання вимог, зміст яких та відповідне оцінювання приведено в таблиці 1.

Таблиця 1 - Оцінювання відповідей на питання екзаменаційного білету

№ питання	Зміст відповіді на питання	Сума балів
1	1.1 Точна відповідь на поставлене питання, здатність орієнтуватися в теоретичному матеріалі. Повна відповідь на поставлене питання, приведення прикладу	5*
1	1.2 Одичні неістотні помилки при відповіді на поставлене питання, здатність орієнтуватися в теоретичному матеріалі. Достатньо повна відповідь на поставлене питання, приклад може бути відсутній	4*
1	1.3 Істотні помилки при відповіді на поставлене питання. Неповна відповідь на поставлене питання, відсутній приклад	3*
1	1.4 Поставлене питання не розкрито в достатньому обсязі або розкрито невірно, приклад відсутній або не розкриває поставлене питання	2*
1	1.5 Відсутня чи невірна відповідь на поставлене питання або відсутній чи невідповідний приклад	1*
1	1.6 Відсутня або невірна відповідь на поставлене питання та відсутній або невідповідний приклад	0*
2	2.1 Точна відповідь на поставлене питання, здатність орієнтуватися в теоретичному матеріалі. Повна відповідь на поставлене питання, приведення прикладу	5*
2	2.2 Одичні неістотні помилки при відповіді на поставлене питання, здатність орієнтуватися в теоретичному матеріалі. Достатньо повна відповідь на поставлене питання, приклад може бути відсутній	4*
2	2.3 Істотні помилки при відповіді на поставлене питання. Неповна відповідь на поставлене питання, відсутній приклад	3*
2	2.4 Поставлене питання не розкрито в достатньому обсязі або розкрито невірно, приклад відсутній або не розкриває поставлене питання	2*
2	2.5 Відсутня чи невірна відповідь на поставлене питання або відсутній чи невідповідний приклад	1*
2	2.6 Відсутня або невірна відповідь на поставлене питання та відсутній або невідповідний приклад	0*
3	3.1 Приведення у лістингу проектування та фрагментів програмного коду, який демонструє виконання функцій програми. Програма демонструє функції, які реалізують вимоги, поставлені у завданні,	5*

	зручний інтерфейс	
3	3.2 Приведення у лістингу проектування та фрагментів програмного коду, який містить одиничні неістотні помилки при демонстрації функцій програми. Програма демонструє основні функції, має зручний інтерфейс, але не точно реалізує вимоги, поставлені у завданні	4*
3	3.3 Програма розроблена, приведення у лістингу проектування та фрагменти програмного коду містять істотні помилки при демонстрації функцій програми. Програма має вірно розроблений інтерфейс, але не вірно працює	3*
3	3.4 Програма не реалізує в необхідному обсязі вимоги, поставлені в завданні, містить істотні помилки при демонстрації функцій програми	2*
3	3.5 Програма не реалізує в необхідному обсязі вимоги, поставлені в завданні, реалізує невірно або невідповідно завданню	1*
3	3.6 Відсутня або невірна програма	0*

Примітка. Серед балів рейтингової оцінки відповіді на питання бали, які помічені символом «зірочка» (*), обираються тільки для одного підпункту та додаються до балів за відповідь на питання.

Загальний бал за відповіді на питання екзаменаційного білету складає підсумок оцінювання окремих питань завдання.

Загальний бал за відповіді на питання екзаменаційного білету переводиться у оцінку за національною шкалою у відповідності з таблицею 2.

Таблиця 2 – Переведення оцінювання відповідей на питання екзаменаційного білету у оцінки за національною шкалою.

№	Оцінка	Кількість балів
1	2 (незадовільно)	0-7
2	3 (задовільно)	8-10
3	4 (добре)	11-13
4	5 (відмінно)	14-15

СТАТТЯ І. АНОТАЦІЯ

на підготовлені

Фаховим коледжем ракетно-космічного машинобудування

Дніпровського національного університету ім. О.Гончара

екзаменаційні білети

з дисципліни “Інструментальні засоби візуального програмування”

спеціальності 121

“Інженерія програмного забезпечення”

Екзаменаційні білети з дисципліни “Інструментальні засоби візуального програмування” створені відповідно до програми та призначені для перевірки знань та вмінь студентів з теоретичних та практичних питань використання принципів візуального об’єктно-орієнтованого проектування, понять компонентів, їх властивостей, методів та принципів обробки подій, етапів візуального проектування та програмування.

Екзаменаційні білети оформлені у вигляді теоретичних та практичних питань, призначених для перевірки знань та вмінь студентів. Завдання для кожного студента складається з двох теоретичних та одного практичного питання. Питання складають дві групи. У першій групі розміщені теоретичні питання, розраховані на перевірку знань основних компонентів, їх властивостей, методів та подій. У другій групі розміщені практичні питання, в яких передбачається перевірка вміння проектування, доцільного підбору та використання компонентів. Перша група налічує два питання, друга група – одне питання.

Це дає можливість перевірити як знання теоретичного матеріалу, так і наявність практичних навичок роботи з програмним кодом.

Екзаменаційні білети мають двадцять вісім варіантів завдань, кожний варіант включає три питання. Питання у повній мірі охоплюють за змістом і обсягом програмний матеріал, носять проблемний характер і надають змогу перевірити знання з предмету.

Робота розрахована на виконання як в аудиторії, так і в лабораторії НОЦ, оснащений комп'ютерною технікою, в частині практичних питань.

I. Теоретичні питання:

- 1 Дати огляд компонентів сторінки Standard.
- 2 Охарактеризувати форму, її властивості.

II. Практичне завдання

Створити програму, яка повинна виконувати наступні функції:

1. Вводити дані про студента, до складу яких входять:
 - прізвище,
 - № групи,
 - оцінки за екзамени з трьох предметів.
2. Дані “№ групи” повинні обиратися з списку.
3. Обчислити середній бал екзаменаційних оцінок студента
4. Записати в файл прізвище, групу, а також середній бал кожного з студентів.

I. Теоретичні питання:

1 Охарактеризувати основні файли проекту у середовищі візуального програмування Embarcadero C++ Builder.

2 Детально охарактеризувати компоненти вводу та відображення текстових даних.

II. Практичне завдання

У деяких видах спортивних змагань виступ кожного спортсмена незалежно оцінюється кількома суддями, потім із усієї сукупності оцінок видаляється одна найбільш висока і одна найбільш низька, а для оцінок, що лишилися, обчислюється середнє арифметичне, котре і йде в залік спортсмену.

Створити програму, яка повинна виконувати наступні функції:

1. Вводити дані про спортсмена до складу яких входять:

- прізвище,
- оцінки, які виставлені 5-ма суддями.

– Розраховувати сумарну оцінку спортсмена і записати дані про спортсмена в файл.

I. Теоретичні питання:

- 1 Охарактеризувати структуру файлу модуля проекту у середовищі візуального програмування Embarcadero C++ Builder.
- 2 Детально охарактеризувати компоненти для роботи зі списками.

II. Практичне завдання

Створити програму, яка повинна виконувати наступні функції:

1. Вводити дані про студента, до складу яких входять:
 - прізвище,
 - № групи,
 - кількість годин, пропущених без поважних причин
2. Дані “№ групи” повинні обиратися з списку.
3. Видати відповідне повідомлення, якщо студент пропустив більше 30 годин.
- 4. Записати в файл введену інформацію про кожного з студентів.

I. Теоретичні питання:

- 1 Для чого призначений файл форм.
- 2 Які події відбуваються при виведенні форми на екран та при закритті форми.

II. Практичне завдання

Створити програму, яка повинна виконувати наступні функції:

1. Вводити дані про працівників, до складу яких входять:
 - прізвище,
 - посада,
 - загальний стаж роботи.
2. Дані “посада” повинні обиратися з списку.
3. Записати в файл F1.txt дані про працівників, стаж яких перевищує 10 років.
Записати в файл F2.txt дані про працівників, стаж яких не перевищує 10 років.

I. Теоретичні питання:

- 1 Що являє собою бібліотека візуальних компонентів VCL.
- 2 Детально охарактеризувати компонент StringGrid.

II. Практичне завдання

Створити програму, яка повинна виконувати наступні функції:

1. Вводити відомості про підручники, до складу яких входять:
 - предмет,
 - автор,
 - рік видання.
2. Дані “предмет” повинні обиратися з списку.
3. Записати в файл F1.txt відомості про книги, видані не раніше 1990 року.

I. Теоретичні питання:

- 1 Що являє собою подія в Embarcadero C++ Builder? Як використовують події при створенні програм?
- 2 Охарактеризувати компоненти для роботи з графікою.

II. Практичне завдання

Створити програму, яка повинна виконувати наступні функції:

1. Вводити дані про підручники фізики та хімії, до складу даних входять:
 - назва предмету,
 - рік видання.
2. Дані про предмет фізику або хімію повинні обиратися з списку.
3. Видавати повідомлення, скільки підручників з кожного предмету видані пізніше 1995 року. Записати інформацію про ці підручники в файл.

I. Теоретичні питання:

- 1 Привести класифікацію подій в Embarcadero C++ Builder.
- 2 Як відбувається в Embarcadero C++ Builder робота з датами та часом.

II. Практичне завдання

Створити програму, яка повинна виконувати наступні функції:

1. Вводити дані про студента, до складу яких входять:

- прізвище,
- № групи,
- оцінки за екзамени з трьох предметів.

2. Дані “№ групи” повинні обиратися з списку.

3. Видавати повідомлення "Невстигаючий студент", якщо студент має оцінку "2".

4. Записати в файл введену інформацію про кожного з студентів.

I. Теоретичні питання:

- 1 Для чого призначені компоненти діалоги? Який основний метод компонентів діалогів?
- 2 Які компоненти потрібні при розробці застосувань для баз даних?

II. Практичне завдання

Створити програму, яка повинна виконувати наступні функції:

1. Вводити дані про працівника, до складу яких входять:
 - прізвище,
 - посада,
 - загальний стаж роботи.
2. Дані “посада” повинні обиратися з списку.
3. Видати відповідне повідомлення, якщо стаж перевищує 10 років.
4. Записати в файл введену інформацію про кожного з працівників.

I. Теоретичні питання:

- 1 Як організована ієрархія компонентів бібліотеки VCL?
- 2 Охарактеризувати компоненти доступу до бази даних.

II. Практичне завдання

Створити програму, яка повинна виконувати наступні функції:

1. Вводити дані про студента, до складу яких входять:
 - прізвище,
 - № групи,
 - оцінки за екзамени з трьох предметів.
2. Дані “№ групи” повинні обиратися з списку.
3. Обчислити середній бал екзаменаційних оцінок студента
4. Записати в файл прізвище, № групи, а також середній бал кожного з студентів.

I. Теоретичні питання:

- 1 Охарактеризувати основні інструменти середовища Embarcadero C++ Builder: меню, інспектор об'єктів, менеджер проекту, редактор коду, редактор форм.
- 2 Для чого призначені компоненти-кнопки? Як використати їх у програмах?

II. Практичне завдання

У деяких видах спортивних змагань виступ кожного спортсмена незалежно оцінюється кількома суддями, потім із усієї сукупності оцінок видаляється одна найбільш висока і одна найбільш низька, а для оцінок, що лишилися, обчислюється середнє арифметичне, котре і йде в залік спортсмену.

Створити програму, яка повинна виконувати наступні функції:

1. Вводити дані про спортсмена до складу яких входять:
 - прізвище,
 - оцінки, які виставлені 5-ма суддями.
- Розраховувати сумарну оцінку спортсмена і записати дані про спортсмена в файл.

I. Теоретичні питання:

1 Дати огляд методів та властивостей компонентів, призначених для роботи зі списками.

2 Охарактеризувати основні файли проекту у середовищі візуального програмування Embarcadero C++ Builder.

II. Практичне завдання

Створити програму, яка повинна виконувати наступні функції:

1. Вводити дані про студента, до складу яких входять:

- прізвище,
- № групи,
- оцінки за екзамени з трьох предметів.

2. Дані “№ групи” повинні обиратися з списку.

3. Обчислити середній бал екзаменаційних оцінок студента

4. Записати в файл прізвище, групу, а також середній бал кожного з студентів.

I. Теоретичні питання:

- 1 Охарактеризувати властивості, методи та події форми.
- 2 Детально охарактеризувати компоненти вводу та відображення текстових даних.

II. Практичне завдання

У деяких видах спортивних змагань виступ кожного спортсмена незалежно оцінюється кількома суддями, потім із усієї сукупності оцінок видаляється одна найбільш висока і одна найбільш низька, а для оцінок, що лишилися, обчислюється середнє арифметичне, котре і йде в залік спортсмену.

Створити програму, яка повинна виконувати наступні функції:

1. Вводити дані про спортсмена до складу яких входять:
 - прізвище,
 - оцінки, які виставлені 5-ма суддями.
- Розраховувати сумарну оцінку спортсмена і записати дані про спортсмена в файл.

I. Теоретичні питання:

1 Охарактеризувати структуру проекту у середовищі візуального програмування Embarcadero C++ Builder.

2 Детально охарактеризувати компоненти, призначені для введення та редагування тексту.

II. Практичне завдання

Створити програму, яка повинна виконувати наступні функції:

1. Вводити дані про студента, до складу яких входять:
 - прізвище,
 - № групи,
 - кількість годин, пропущених без поважних причин
2. Дані “№ групи” повинні обиратися з списку.
3. Видати відповідне повідомлення, якщо студент пропустив більше 30 годин.
4. Записати в файл введену інформацію про кожного з студентів.

I. Теоретичні питання:

- 1 Для чого призначені файл форм та файл модуля у складі проекту Embarcadero C++ Builder?
- 2 Які події відбуваються при виведенні форми на екран та при закритті форми?

II. Практичне завдання

Створити програму, яка повинна виконувати наступні функції:

1. Вводити дані про працівників, до складу яких входять:
 - прізвище,
 - посада,
 - загальний стаж роботи.
2. Дані “посада” повинні обиратися з списку.
3. Записати в файл F1.txt дані про працівників, стаж яких перевищує 10 років, Записати в файл F2.txt дані про працівників, стаж яких не перевищує 10 років.

I. Теоретичні питання:

- 1 Привести ієрархію класів в Embarcadero C++ Builder та місце компонентів у цій ієрархії.
- 2 Детально охарактеризувати властивості, методи та події компоненту StringGrid.

II. Практичне завдання

Створити програму, яка повинна виконувати наступні функції:

1. Вводити відомості про підручники, до складу яких входять:
 - предмет,
 - автор,
 - рік видання.
2. Дані “предмет” повинні обиратися з списку.
3. Записати в файл F1.txt відомості про книги, видані не раніше, ніж у 1990 році.

I. Теоретичні питання:

- 1 Як використовують події форми при створенні програм? У якій послідовності відбуваються події при виведенні форми на екран?
- 2 Охарактеризувати компоненти для роботи з графікою.

II. Практичне завдання

Створити програму, яка повинна виконувати наступні функції:

1. Вводити дані про підручники фізики та хімії, до складу даних входять:
 - назва предмету,
 - рік видання.
2. Дані про предмет фізику або хімію повинні обиратися зі списку.
3. Видавати повідомлення, скільки підручників з кожного предмету видані пізніше 1995 року. Записати інформацію про ці підручники в файл.

I. Теоретичні питання:

- 1 Як організувати зв'язок з базою даних в Embarcadero C++ Builder?
- 2 Охарактеризувати компоненти, призначені для роботи з датами та часом.

II. Практичне завдання

Створити програму, яка повинна виконувати наступні функції:

1. Вводити дані про студента, до складу яких входять:
 - прізвище,
 - № групи,
 - оцінки за екзамени з трьох предметів.
2. Дані "№ групи" повинні обиратися з списку.
3. Видавати повідомлення "Невстигаючий студент", якщо студент має оцінку "2".
4. Записати в файл введену інформацію про кожного з студентів.

I. Теоретичні питання:

- 1 Для чого призначені компоненти діалоги? Який основний метод компонентів діалогів?
- 2 Охарактеризувати компоненти, які використовують для розробки застосунків для роботи з базами даних.

II. Практичне завдання

Створити програму, яка повинна виконувати наступні функції:

1. Вводити дані про працівника, до складу яких входять:
 - прізвище,
 - посада,
 - загальний стаж роботи.
2. Дані “посада” повинні обиратися з списку.
3. Видати відповідне повідомлення, якщо стаж перевищує 10 років.
4. Записати в файл введену інформацію про кожного з працівників.

I. Теоретичні питання:

- 1 Охарактеризувати методи та властивості компонентів, призначених для роботи зі списками рядків.
- 2 Охарактеризувати компоненти, призначені для створення меню.

II. Практичне завдання

Створити програму, яка повинна виконувати наступні функції:

1. Вводити дані про студента, до складу яких входять:
 - прізвище,
 - № групи,
 - оцінки за екзамени з трьох предметів.
2. Дані “№ групи” повинні обиратися з списку.
3. Обчислити середній бал екзаменаційних оцінок студента
4. Записати в файл прізвище, групу, а також середній бал кожного з студентів.

I. Теоретичні питання:

- 1 Охарактеризувати можливості редактору коду та редактору форм у середовищі Embarcadero C++ Builder.
- 2 Охарактеризувати основні властивості та методи компоненту ADOTable.

II. Практичне завдання

У деяких видах спортивних змагань виступ кожного спортсмена незалежно оцінюється кількома суддями, потім із усієї сукупності оцінок видаляється одна найбільш висока і одна найбільш низька, а для оцінок, що лишилися, обчислюється середнє арифметичне, котре і йде в залік спортсмену.

Створити програму, яка повинна виконувати наступні функції:

1. Вводити дані про спортсмена до складу яких входять:
 - прізвище,
 - оцінки, які виставлені 5-ма суддями.
- Розраховувати сумарну оцінку спортсмена і записати дані про спортсмена в файл.

I. Теоретичні питання:

- 1 Що являє собою подія в Embarcadero C++ Builder? Як використовують події при створенні програм.
- 2 Охарактеризувати компоненти для роботи з графікою.

II. Практичне завдання

У деяких видах спортивних змагань виступ кожного спортсмена незалежно оцінюється кількома суддями, потім із усієї сукупності оцінок видаляється одна найбільш висока і одна найбільш низька, а для оцінок, що лишилися, обчислюється середнє арифметичне, котре і йде в залік спортсмену.

Створити програму, яка повинна виконувати наступні функції:

1. Вводити дані про спортсмена до складу яких входять:
 - прізвище,
 - оцінки, які виставлені 5-ма суддями.
- Розраховувати сумарну оцінку спортсмена і записати дані про спортсмена в файл.

I. Теоретичні питання:

- 1 Привести класифікацію подій в Embarcadero C++ Builder.
- 2 Як відбувається в Embarcadero C++ Builder робота з датами та часом?

II. Практичне завдання

Створити програму, яка повинна виконувати наступні функції:

1. Вводити відомості про підручники, до складу яких входять:
 - предмет,
 - автор,
 - рік видання.
2. Дані “предмет” повинні обиратися з списку.
3. Записати в файл F1.txt відомості про книги, видані не раніше ніж у 1990 році.

I. Теоретичні питання:

- 1 Які компоненти використовуються в Embarcadero C++ Builder для доступу до даних таблиці бази даних?
- 2 Охарактеризувати компоненти, призначені для роботи з датами та часом.

II. Практичне завдання

Створити програму, яка повинна виконувати наступні функції:

1. Вводити дані про студента, до складу яких входять:
 - прізвище,
 - № групи,
 - оцінки за екзамени з трьох предметів.
2. Дані “№ групи” повинні обиратися з списку.
3. Видавати повідомлення "Невстигаючий студент", якщо студент має оцінку "2".
4. Записати в файл введену інформацію про кожного з студентів.

I. Теоретичні питання:

1 Для чого призначені компоненти-списки? Привести основні методи компонентів-списків.

2 Охарактеризувати компоненти, які використовують для розробки застосунків роботи з базами даних.

II. Практичне завдання

У деяких видах спортивних змагань виступ кожного спортсмена незалежно оцінюється кількома суддями, потім із усієї сукупності оцінок видаляється одна найбільш висока і одна найбільш низька, а для оцінок, що лишилися, обчислюється середнє арифметичне, котре і йде в залік спортсмену.

Створити програму, яка повинна виконувати наступні функції:

1. Вводити дані про спортсмена до складу яких входять:
 - прізвище,
 - оцінки, які виставлені 5-ма суддями.
- Розраховувати сумарну оцінку спортсмена і записати дані про спортсмена в файл.

I. Теоретичні питання:

- 1 Як в Embarcadero C++ Builder створити новий компонент на базі існуючого?
- 2 Охарактеризувати основні властивості та методи компоненту ADOQuery.

II. Практичне завдання

Створити програму, яка повинна виконувати наступні функції:

2. Вводити відомості про підручники, до складу яких входять:
 - предмет,
 - автор,
 - рік видання.
2. Дані “предмет” повинні обиратися з списку.
3. Записати в файл F1.txt відомості про книги, видані не раніше ніж у 2000 році.

I. Теоретичні питання:

- 1 Охарактеризувати компоненти доступу до бази даних.
- 2 Для чого призначені компоненти діалоги? Який основний метод компонентів діалогів?

II. Практичне завдання

Створити програму, яка повинна виконувати наступні функції:

1. Вводити дані про студента, до складу яких входять:
 - прізвище,
 - стать,
 - номер мобільного телефону.
2. Дані стать повинні обиратися за допомогою перемикача.
3. Префікс для номеру телефона повинен обиратися з випадającego списку.
4. Записати в файл інформацію про студентів-хлопців.

I. Теоретичні питання:

- 1 Охарактеризувати компоненти, призначені для створення меню.
- 2 Охарактеризувати основні властивості та методи компоненту ADOQuery.

II. Практичне завдання

Створити програму, яка повинна виконувати наступні функції:

2. Вводити дані про спортсмена до складу яких входять:
 - прізвище,
 - вид змагання (обирається із випадуючого списку),
 - оцінки, які виставлені 3-ма суддями.

Записати в файл прізвища та оцінки спортсменів з виду змагання «п'ятиборство», відсортовану за прізвищами за алфавітом.

I. Теоретичні питання:

1 Детально охарактеризувати компоненти для роботи зі списками.

2 Охарактеризувати компоненти, які використовують для розробки застосунків для роботи з базами даних.

II. Практичне завдання

Створити програму, яка повинна виконувати наступні функції:

1. Вводити дані про працівника, до складу яких входять:
 - прізвище,
 - посада,
 - стать.
2. Дані «посада» повинні обиратися з списку.
3. Дані «стать» повинні обиратися за допомогою перемикача.
4. Записати в файл введену інформацію про працівників жіночої статі.

Теоретичні питання до іспиту з дисципліни
"Інструментальні засоби візуального програмування"
для студентів спеціальності 121

1. Дати огляд компонентів сторінки Standard.
2. Охарактеризувати форму, її властивості.
3. Охарактеризувати основні файли проекту у середовищі візуального програмування Embarcadero C++ Builder.
4. Детально охарактеризувати компоненти вводу та відображення текстових даних.
5. Охарактеризувати структуру проекту у середовищі візуального програмування Embarcadero C++ Builder.
6. Детально охарактеризувати компоненти для роботи зі списками.
7. Для чого призначений файл форм?
8. Які події відбуваються при виведенні форми на екран та при закритті форми?
9. Що являє собою бібліотека візуальних компонентів VCL?
10. Детально охарактеризувати компонент StringGrid.
11. Що являє собою подія в Embarcadero C++ Builder? Як використовують події при створенні програм?
12. Охарактеризувати компоненти для роботи з графікою.
13. Привести класифікацію подій в Embarcadero C++ Builder.
14. Робота з датами та часом.
15. Для чого призначені компоненти діалоги? Який основний метод компонентів діалогів?
16. Розробка застосувань для баз даних.
17. Як організована ієрархія компонентів бібліотеки VCL?
18. Охарактеризувати компоненти доступу до бази даних.

19. Охарактеризувати основні інструменти середовища Embarcadero C++ Builder: меню, інспектор об'єктів, менеджер проекту, редактор коду, редактор форм.
20. Для чого призначені компоненти-кнопки? Як використати їх у програмах?
21. Дати огляд методів та властивостей компонентів, призначених для роботи зі списками рядків.
22. Охарактеризувати основні файли проекту у середовищі візуального програмування Embarcadero C++ Builder.
23. Охарактеризувати властивості, методи та події форми.
24. Детально охарактеризувати компоненти вводу та відображення текстових даних.
25. Детально охарактеризувати компоненти, призначені для вводу та редагування тексту.
26. Для чого призначені файл форм та файл модуля у складі проекту Embarcadero C++ Builder?
27. Які події відбуваються при виведенні форми на екран та при закритті форми?
28. Привести ієрархію класів в Embarcadero C++ Builder та місце компонентів у цій ієрархії.
29. Детально охарактеризувати властивості, методи та події компоненту StringGrid.
30. Як використовують події форми при створенні програм? У якій послідовності відбуваються події при виведенні форми на екран?
31. Охарактеризувати компоненти для роботи з графікою.
32. Як організувати використання бази даних в Embarcadero C++ Builder?
33. Охарактеризувати компоненти, призначені для роботи з датами та часом.
34. Для чого призначені компоненти діалоги? Який основний метод компонентів діалогів?
35. Охарактеризувати компоненти, які використовують для розробки застосунків для роботи з базами даних.
36. Охарактеризувати методи та властивості компонентів, призначених для роботи зі списками рядків.

37. Охарактеризувати компоненти, призначені для створення меню.
38. Охарактеризувати можливості редактору коду та редактору форм у середовищі Embarcadero C++ Builder.
39. Охарактеризувати основні властивості та методи компоненту ADOTable.
40. Які компоненти використовуються в Embarcadero C++ Builder для доступу до даних таблиці бази даних?
41. Як організувати зв'язок з базою даних в Embarcadero C++ Builder?
42. Як в Embarcadero C++ Builder створити новий компонент на базі існуючого?
43. Охарактеризувати основні властивості та методи компоненту ADOQuery.