# Кваліфікаційний іспит "Спеціаліст з конфігурування і впровадження прикладного рішення "BAS Управління торгівлею"

## Мета іспиту

Іспит передбачає підтвердження компетенції фахівця як кваліфікованого спеціаліста щодо конфігурування і впровадження прикладного рішення "BAS Управління торгівлею" відповідно до інформаційних потреб замовника і вимог "САБ".

## Що перевіряється,

Під час іспиту перевіряється:

* розуміння основних принципів проектування конфігурації "BAS Управління Торгівлею";
* розуміння технологічних і програмних рішень, реалізованих у конфігурації;
* вміння реалізовувати власні завдання засобами конфігурації "BAS Управління Торгівлею";
* наявність практичних навичок коректного конфігурування і програмування для реалізації додаткового функціоналу у типовому рішенні.
* вміння знаходити адекватні механізми типової конфігурації для вирішення специфічних задач користувача, правильно діагностувати ситуації, що вимагають внесення змін / доповнень до типової конфігурації;

## Форма проведення іспиту

Складання іспиту – це самостійне опрацювання претендентом практичного завдання в інформаційній базі конфігурації "BAS Управління торгівлею". Час виконання завдання – 3 (три) астрономічні години. Передбачається, що час підготовки першого завдання 0.5-1 година, другого - близько 2-2.5 годин.

Завдання вирішується в порожній або демонстраційної базі. Якщо завдання виконується в демо-базі, то зазначені у завданні елементи НДІ треба ввести самостійно. Якщо інше не зазначено у завданні - всі суми зазначені в гривні, ПДВ - включений у суму, ставка ПДВ - 20%. Налаштування звітів треба зберегти.

У другій задачі потрібно реалізувати додаткову функціональність конфігурації зміною структури конфігурації, її механізмів, форм, звітів та інше за вимогами завдання. Якщо в завданні явно не описано хід рішення, то претендент має право самостійно приймати будь-які проектні рішення. Але в будь-якому випадку необхідно вміти обґрунтувати свої рішення, забезпечити їх "стійкість", функціональність і продуктивність.

Як вхідні дані претендент отримує:

* відомості про компанію,
* завдання на введення даних,
* завдання на зміну функціональності,
* інформаційні потреби.

Претендент зобов'язаний:

* підготувати та заповнити первинні об'єкти і звіти для демонстрації рішення користувальницької завдання;
* створити та / або змінити відповідним чином об'єкти метаданих, якщо того вимагає друге завдання;
* налагодити програмні модулі об'єктів;
* розробити зазначені в завданні екранні і друковані форми.

Під час вирішення завдання претендент має право:

* Використовувати вбудовану довідку конфігурації "BAS Управління торгівлею";
* Використовувати наповнення демонстраційної інформаційної бази конфігурації типового прикладного рішення "BAS Управління торгівлею";
* Ставити запитання викладачеві (у разі очного іспиту) щодо додаткових характеристик та особливостей гіпотетичного підприємства. Викладач відповідає як користувач, що знає специфіку свого підприємства, але не знає конфігурацію.

Під час вирішення завдання не допустимо:

* Подання претендентами своїх авторських конфігурацій (як оригінальних, так і конфігурацій, розроблених на основі типових) в якості вирішення завдань або замість вирішення завдань;
* Використання претендентами методичної літератури будь-яких видань;
* Використання претендентами будь-яких матеріалів та напрацювань створених власноруч або іншими особами до іспиту, а також мобільних телефонів та інших приладів зв'язку.

## Принципи компонування завдань

Завдання, зазвичай, містять перевірку знань, вміння демонстрації працездатності, вміння програмування і конфігурування у межах організації технологій і механізмів таких розділів конфігурації:

* Налаштування системи;
* Введення нормативно-довідкової інформації;
* Ціноутворення;
* Гуртова торгівля;
* Роздрібна торгівля;
* Прийом і передача товарів на комісію;
* Планування закупівель, продажів;
* Планування грошових коштів;
* Облік на складі (в тому числі - за ордерним схемою);
* Облік грошових коштів;
* Робота з підзвітними особами;
* Розмежування прав доступу;
* Управління взаємовідносинами з контрагентами;
* Управління продажами;
* Управління поставками;
* Управління запасами;
* Аналіз торговельної діяльності та товарообігу підприємства.

Також, для успішного вирішення завдань потрібні знання методологічних принципів побудови та програмної реалізації механізмів:

* формування звітів;
* ціноутворення;
* проведення документів;
* організації розподілених баз даних;
* реалізованих бізнес-процесів;
* системи попереджень і нагадувань;
* регламентних завдань;
* механізму повнотекстового пошуку тощо.

Зазвичай, перше і друге завдання пов'язані з функціональністю різних розділів системи. Це дає можливість перевірити знання з максимальним охопленням.

Формулювання завдань наближені до "бойових", тобто не містять готового технічного за-дання, а представляють опис побажань замовника і проблем, які необхідно вирішити.

## Перевірка рішення:

Для перевірки претендент здає викладачеві інформаційну базу з виконаним завданням.

Розроблена (дороблена) конфігурація перевіряється на працездатність на тестових даних (заздалегідь введених претендентом). Захист рішення також здійснюється у вигляді співбесіди по структурі об'єктів конфігурації і про використані засоби вбудованої мови.

## Оцінювання результату іспиту

Іспит вважається складеним успішно у разі оцінки "відмінно", "добре" або " задовільно".

Опис грубих помилок претендентів і рекомендації по програмним рішенням, які перевіряються на іспиті:

* Обов'язково потрібен опис керованих блокувань під час проведення власних документів за існуючими регістрами або існуючих документів по створеним регістрам.
* Неприпустимим вважається розробка форм під звичайний режим роботи системи.
* Неприпустимим є дублювання механізмів, вже існуючих в конфігурації.
* Помилковим є конфігурування з використанням зовнішніх файлів для зберігання даних завдання, коли можна зберігати їх в базі даних.
* Прийняті до обліку дані мають зберігатися в регістрах. Використання інших об'єктів для зберігання інформації, яку прийнято до обліку, вважається неприпустимим.
* Неприпустимим вважається отримання даних з первинних об'єктів, нормативної системи, у разі якщо вони відображені в регістрах.
* Не можна на залишкових регістрах накопичення вести облік ресурсів, підсумок за якими принципово не може дорівнювати нулю! Погано, коли ресурси залишкового регістра (один або всі) змінюються документами тільки "в одну сторону" (тільки в "+" або тільки в "-"), тобто не забезпечується виведення залишків ресурсів в "0". Порушення цієї вимоги призводить до невиправданого "розпухання" таблиць зберігання підсумків регістрів.
* Не можна допускати неузгодженість по набору вимірів при виконанні позитивних і негативних рухів для регістра залишків. Погано, коли ресурси регістра залишків (один або всі) змінюються документами і в "+", і в "-"), але руху з протилежним знаком для одного того ж об'єкта обліку виконуються з різними наборами значень вимірів, що також не забезпечує виведення залишків ресурсів в "0". Наприклад, при позитивному русі прописуються значення з вимірюванням "Товар" і "Партія", а при негативному - тільки "Товар". Оскільки "ніяке" значення вимірювання – це теж значення, то отримуємо ще більше "розпухання" таблиць підсумків. Хоча зведений підсумок буде, наприклад нульовим, але таблиця підсумків в результаті буде пам'ятати позитивну кількість товарів за конкретними партіями, і негативну кількість цього ж товару за "ніякою" партією.
* У разі додавання нових регістрів або реалізації нових завдань на існуючих регістрах грубою помилкою є неправильне визначення виду регістра накопичення (залишки, коли потрібні обороти або навпаки).
* Конфігурація має коректно працювати і при роботі користувачів "заднім числом".
* Якщо при проведенні документа використовуються якимось чином дані, що зчитуються з регістрів, обов'язково потрібно передбачити отримання таких даних на момент проведення документа. Вкрай неправильно при проведенні документа минулим місяцем орієнтуватися на дані, взяті на поточний момент. Місяць тому ж картина була зовсім іншою.
* Конфігурація має коректно працювати не тільки при русі вперед, але і назад. Тобто, при скасуванні дії будь-якого документа стан показників, контрольованих системою, має повертатися у вихідне положення (як було до рухів документа). Фактично тоді можна буде розмотати весь ланцюжок документів назад.
* Конфігурація має правильно працювати за наявністю дублів рядків (номенклатури або співробітників тощо) у документах. Треба забезпечити коректне проведення документів при цьому. Якщо неможливо - то краще заборонити дублі рядків.
* Під час групового перепроведення документів (відновлення послідовностей) система має чітко і точно (локалізовано) попереджати користувача у разі проблем (неможливість проведення тих чи інших документів), навіть видавати рекомендації щодо їх виправлення, якщо це можливо.
* Помилковим є стиль програмування, при якому отримання будь-яких показників залишків проводиться складанням оборотів або за реальними таблицями регістра.
* Помилковим є стиль програмування, при якому допускається виконання запиту, отримання залишків всередині циклу, тому що це невиправдано знижує швидкість роботи програми.
* Помилковим є стиль роботи із запитами, при якому замість використання параметрів віртуальних таблиць накладаються умови в розділі "Де", тому що це невиправдано знижує швидкість роботи програми.
* Помилковим є стиль роботи із запитами, при якому без необхідності здійснюється з'єднання віртуальних таблиць з реальними, тому що це невиправдано знижує швидкість роботи програми.
* Обхід результату запиту через проміжне вивантаження у таблицю значень і подальшим пошуком, тому що це невиправдано знижує швидкість роботи програми.
* З точки зору використання відсутність можливості вибору дати або періоду при побудові звітів є недоліком.
* Якщо можливо, бажано уникати ситуації, коли при проведенні документа враховується щось, крім як дані самого документа або дані, взяті з регістрів на момент проведення документів. Обов'язково потрібно враховувати можливість зміни "чужих" даних. У разі, якщо при проведенні документа, враховується стан якогось реквізиту певного довідника - є небезпека, що користувач пізніше може поміняти значення реквізиту на зовсім інше. Отже, для коректної роботи конфігурації треба або заборонити зміни таких даних, або якось відпрацювати цей факт - перепроведенням документів або хоча б попередженням про можливі колізії.

## Приклад екзаменаційного завдання

### Завдання на введення даних

Торговельне підприємство "Іспит" займається гуртовою торгівлею. Один з дуже важливих клієнтів зробив замовлення на номенклатуру, з якою компанія не працює. Найважливішою вимогою клієнта є терміновість. Клієнт сам згоден забрати цю номенклатуру зі складу компанії, але головне: "СЬОГОДНІ".

Зважаючи на важливість клієнта, було прийнято рішення закупити цю номенклатуру і поставити її цьому клієнтові. Але власної служби доставки, як у нашій компанії, так і у компанії постачальника (яка могла б доставити товар "СЬОГОДНІ") немає. Було прийнято рішення скористатися послугами сторонньої компанії. Вартість доставки треба розподілити на собівартість доставлених товарів (пропорційно кількості товару).

Потрібно відобразити всі необхідні операції, продемонструвати звітом збільшення вартості товарів, що надійшли (операції оплати постачальнику і відвантаження клієнту відображати не потрібно).

### Завдання на зміну функціональності

Торговельне підприємство "Іспит" займається оптовою торгівлею номенклатурою, за якою ведеться серійний облік з урахуванням термінів придатності. У різних серій терміни придатності відрізняються. За кожним товаром закріплюється термін його корисного використання. За змістом це максимальна кількість днів "придатності товару", тобто з дня його виробництва, до дня закінчення терміну придатності.

Потрібно під час проведення підтверджених замовлень постачальникам контролювати відсоток терміну корисного використання, що залишився. Нормативний відсоток визначається в оферті постачальника. Суть перевірки така (цифри наведені для прикладу):

* В оферті зазначено нормативний відсоток терміну корисного використання: 60%,
* Максимальний термін придатності деякого товару визначено 10 днів.
* Замовлення має бути проведено, якщо до закінчення терміну придатності залишилося більше ніж 5 днів.
* Інакше, замовлення не має бути проведено. Також потрібно видати відповідне повідомлення користувачу.

Потрібно врахувати, що терміни корисного використання різної номенклатури можуть коливатися від кількох днів, до кількох років.

Потрібно розробити дану функціональність.