Вариант № 1

Задание для демонстрационного экзамена по комплекту оценочной документации

|  |  |
| --- | --- |
| **Номер компетенции** | 09 |
| **Название компетенции** | Программные решения для бизнеса |
| **Номер КОД** | 1.2 |

# Описание задания.

Задачей демонстрационного экзамена является проектирование и разработка информационной системы для компании.

Перед разработкой информационной системы обучающемуся необходимо спроектировать программный продукт на основе анализа предметной области и исходных данных, разработав UML-диаграммы и ER-диаграмму баз данных.

Система будет состоять из нескольких модулей, доступ к которым будет определяться типом учетной записи.

Общее назначение разрабатываемых модулей:

• просмотр списка объектов,

• добавление/удаление/редактирование данных об объектах,

• управление списками возможных объектов.

Часть бизнес-логики приложения реализуется с помощью библиотек, тестирование которых производится с помощью unit-тестов.

Разработанная информационная система так же должна быть протестирована методом черного ящика, по итогам тестирования заполняется тестовая документация.

# Описание модуля 1:

**Модуль 1: Анализ и проектирование требований, бизнес-процессов**

Определение требований к информационной системе на основе анализа описания предметной области и проектирование Use-Case диаграммы, создание спецификаций к прецедентам. Моделирование поведенческих аспектов предметной области на основе анализа описания предметной области, процессов и проектирование диаграмм деятельности (Activity), последовательностей (Sequence) или состояний (State Machine).

# Описание модуля 2:

**Модуль 2: Проектирование реляционного хранилища данных**

Анализ описания предметной области, исходных файлов данных, проектирование на их основе диаграммы сущность-связь. Создание словаря данных.

# Описание модуля 3:

**Модуль 3: Разработка баз данных, объектов баз данных и импорт**

Реализация базы данных в выбранной СУБД: создание таблиц, связей между ними, полей в таблицах на основании ERD или при помощи скрипта. Приведение исходных файлов данных к виду, подходящему для импорта. Импорт исходных данных разного формата. Создание объектов базы данных, таких как представления (Views), триггеры (Triggers), хранимые процедуры (Stored Procedures), функции (User Defined Functions).

# Описание модуля 4:

**Модуль 4: Разработка desktop-приложений**

Создание настольного приложения: окон, таблиц, списков, форм для заполнения, работа с базой данных, работа с изображениями. Разработка библиотеки классов.

# Описание модуля 6:

**Модуль 6: Создание инсталляторов**

Создание программы для установки разработанных приложений (как настольных, так и мобильных).

# Описание модуля 7:

**Модуль 7: Тестирование программных решений**

Разработка тест-кейсов, модульных тестов, реализация интеграционного тестирования.

# Описание модуля 9:

**Модуль 9: Общий профессионализм решения**

В общем профессионализме решения учитывается возможность развития информационной системы другими разработчиками, соответствие руководству по стилю заказчика, обратная связь системы с пользователем, стабильная работа всех разработанных программ, стиль кода на протяжении разработки всей системы, организация файловой структуры проекта, соблюдение культуры кодирования, комментарии к коду, умение работать с системой контроля версий.

# Необходимые приложения

* Сессия 1 задания для демонстрационного экзамена «Сессия 1.pdf»;
* Сессия 2 задания для демонстрационного экзамена «Сессия 2.pdf»;
* Ресурсы задания для демонстрационного экзамена.