# Задание для квалификационного экзамена по ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей

Задание включает в себя следующие разделы:

1. Формат экзамена
2. Формы участия
3. Вид аттестации
4. Модули задания, критерии оценки и необходимое время
5. Необходимые приложения

Продолжительность выполнения задания: 4 часа 30 минут

Формат экзамена: Очный

Форма участия: Индивидуальная

Вид аттестации: Промежуточная

Модули задания, критерии оценки и необходимое время

| **№ п/п** | **Модуль, в котором используется критерий** | **Критерий** | **Время выполнения Модуля** | **Проверяемые  разделы** | **Баллы** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Модуль 1: Проектирование требований | A. Системный анализ и проектирование | 20 мин. | 4 | 10 | |
| 2 | Модуль 2: Проектирование UML-диаграмм | A. Системный анализ и проектирование | 30 мин. | 4 | 6 | |
| 3 | Модуль 3: Разработка баз данных и импорт | A. Системный анализ и проектирование,  B. Разработка программного обеспечения | 20 мин. | 4, 5 | 10 | |
| 4 | Модуль 4: Разработка desktop-приложений | B. Разработка программного обеспечения | 110 мин. | 5 | 40 | |
| 5 | Модуль 5:  Создание инсталляторов | B. Разработка программного обеспечения | 5 мин. | 5 | 2 | |
| 6 | Модуль 6: Тестирование программных решений | B. Разработка программного обеспечения | 25 мин. | 6 | 2 | |
| 7 | Модуль 7:  Общий профессионализм решения | A. Системный анализ и проектирование,  B. Разработка программного обеспечения, C. Стандарты разработки,  D. Документирование | Учтено в общем времени выполнения задания | 1, 2, 4, 5 | 10 | |
| 8 | Вариативная часть | B. Разработка программного обеспечения, C. Стандарты разработки,  D. Документирование | 30 мин | 1-6 | 20 | |
| **Итого** | | | | | | 100 | |

Оценка «отлично» при наборе от 70 до 100 баллов

Оценка «хорошо» при наборе от 50 до 70 баллов

Оценка «удовлетворительно» при наборе от 30 до 49 балла

Оценка «неудовлетворительно» при наборе от менее 29 баллов

Задание для квалификационного экзамена по ПМ 02. Осуществление интеграции программных модулей

Продолжительность выполнения задания: 4 часа 30 минут

Модуль 1: Проектирование требований

Определение требований к информационной системе на основе анализа описания предметной области и проектирование Use-Case диаграммы. При необходимости создание спецификаций к прецедентам.

**Модуль 2: Проектирование UML-диаграмм**

Моделирование поведенческих аспектов предметной области на основе анализа описания предметной области, процессов и проектирование диаграмм деятельности (Activity), последовательностей (Sequence) или состояний (State Machine).

**Модуль 3: Разработка 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.

ТАБЛИЦЫ ДОДЖНЫ БЫТЬ ОБЯЗАТЕЛЬНО В 3 НОРМАЛЬНОЙ ФОРМЕ!!!

**Модуль 4: Разработка desktop-приложений**

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

Выполнить отладку и тестирование модуля для проверки функциональности: приложение должно корректно работать и не должно происходить аварийного завершения работы.

**Модуль 5: Сопровождение и обслуживание программного обеспечения компьютерных систем**

Необходимо использовать комментарии для пояснения неочевидных фрагментов кода.

Реализовать обработку исключительных ситуаций в приложении. Необходимо уведомлять пользователя о совершаемых им ошибках или о запрещенных в рамках задания действиях, предупреждать о неотвратимых операциях. Окна сообщений соответствующих типов (например, ошибка, предупреждение, информация) должны отображаться с соответствующим заголовком и пиктограммой. Текст сообщения должен быть полезным и информативным, содержать полную информацию о совершенных ошибках пользователя и порядок действий для их исправления. Также можно использовать визуальные подсказки для пользователя при вводе данных

**Модуль 6: Тестирование программных решений**

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

**Модуль 7: 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.

**Вариативная часть**

В рамках задания на разработку программного продукта разработайте документ План по сопровождению в соответствии со стандартом ЕСПД.