

09 Программные решения для бизнеса 2022

1. РЕГЛАМЕНТ

Инфраструктура площадки



1. Базы данных **MySQL** (созданы пустые БД, доступ по логину и паролю).
2. Система контроля версий **GOGS** (репозитории создают сами участники).
3. Среда проектирования бизнес-процессов **DIA**.
4. Среда разработки приложения **Eclipse**, ЯП - **JAVA**.
5. API на сервере.
6. Общая папка для музыки и ресурсов.
7. Оборудование РМ одинаковое.
8. **Наличие таймера в аудитории.**

ДЗ «ПРОГРАММНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ БИЗНЕСА» КОД 1.2-2022



Длительность выполнения экзаменационного задания - **5:30**.

Модуль задания, где проверяется критерий	Длительность модуля	Общие баллы
Модуль 1: Анализ и проектирование требований, бизнес-процессов	0:30	3,00
Модуль 2: Проектирование реляционного хранилища данных	0:50	8,00
Модуль 3: Разработка баз данных, объектов баз данных и импорт	0:30	7,50
Модуль 4: Разработка desktop-приложений	3:00	27,00
Модуль 6: Создание инсталляторов	0:10	2,00
Модуль 7: Тестирование программных решений	0:30	6,00
Модуль 9: Общий профессионализм решения	-	7,00
ВСЕГО	5:30	60,50

ДЗ «ПРОГРАММНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ БИЗНЕСА» КОД 1.2-2022



Таблица 4. Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из столбальной шкалы в пятибалльную

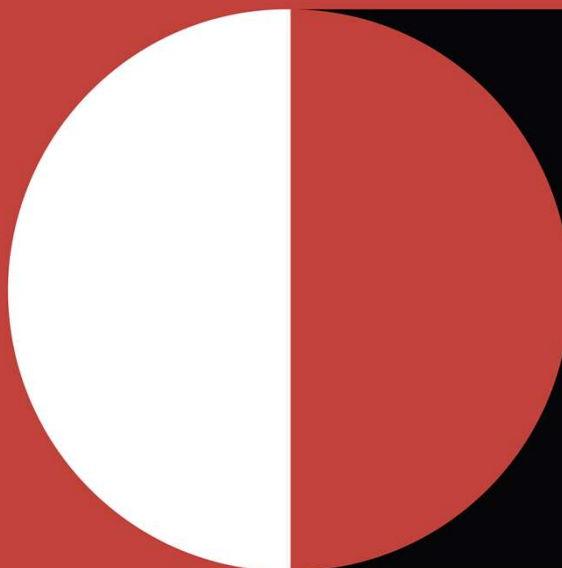
Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
1	2	3	4	5
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00% - 19,99%	20,00% - 39,99%	40,00% - 69,99%	70,00% - 100,00%

ДЭ «ПРОГРАММНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ БИЗНЕСА» КОД 1.2-2022



Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
балл ДЭ	0-12,09	12,1-24,2	24,2-42,35	> 42,35

2. Тренировка



Описание задания



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.

ДЗ «ПРОГРАММНЫЕ РЕШЕНИЯ ДЛЯ БИЗНЕСА» КОД 1.2-2022



1 день:

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

Модуль 2: Проектирование реляционного хранилища данных.

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

2 день:

Модуль 4: Разработка desktop-приложений.

Модуль 7: Тестирование программных решений.

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**) или аналоги.

Описание модуля 2:

Модуль 2: Проектирование реляционного хранилища данных



- Анализ описания предметной области,
- исходных файлов данных,
- проектирование на их основе диаграммы сущность-связь ERD,
- 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**) или аналоги.

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 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

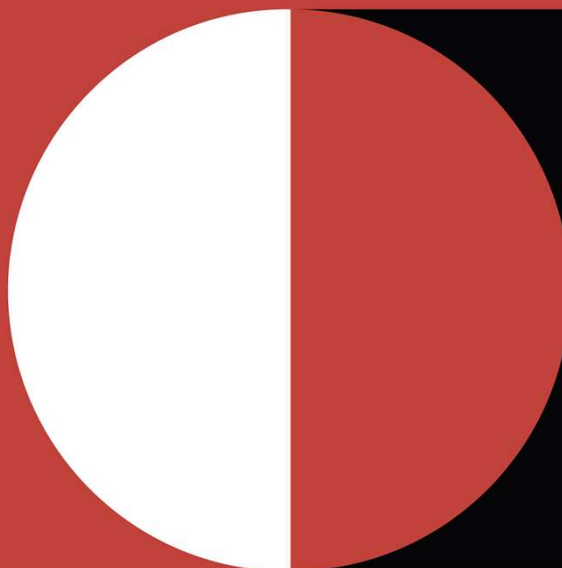
Описание модуля 9:

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.

C-1



Проверка рабочего места (30–60 мин.)



1. ЖЕРЕБЬЕВКА(ОБЯЗАТЕЛЬНО НАЛИЧИЕ УЛ).
- 2.Проверка логинов и паролей при доступе к **MySQL** с тонкого клиента **MYSQL Workbench** или **dbeaver**.
3. Проверка логинов и паролей при доступе к Системе контроля версий **GOGS**.
- 4.Проверка наличия ПО и корректный запуск **DIA**.
- 5.Проверка работы IDE **Eclipse** и наличия коннекторов к БД.
- 6.**ПОДПИСЬ ПРОТОКОЛОВ О ЗАКРЕПЛЕНИИ УЧАСТНИКА К РМ.**

C1








Получение задания



- 1 Через общую сетевую папку.**
- 2. Через открытый репозиторий в **GOGS**.**
- 3. Ознакомление с заданием – **15** мин.**

Получение задания

СТРУКТУРА ЗАДАНИЯ

-  Общие ресурсы
-  Сессия 1
 -  Описание предметной области.docx
 -  Руководство по стилю.docx
 -  Сессия 1.docx
 -  Сессия 1.pdf
 -  Требования и рекомендации.docx

ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ

Описание предметной области



ООО «Посуда» - магазин по продаже посуды и кухонных аксессуаров.

В рамках выполнения задания демонстрационного экзамена необходимо разработать основные модули информационной системы для ООО «Посуда»:

- авторизованный клиент и менеджер может просматривать товары, формировать и редактировать заказы;
- администратор может добавлять/редактировать/удалять товары.

Кроме того, разрабатываемая Вами информационная система предполагает установку на терминалах при входе в торговые центры города. На терминале клиент (авторизованный и неавторизованный) может просмотреть товары, сформировать заказ и выбрать удобный для него пункт выдачи.

Руководство по стилю



Общие требования

При создании приложения руководствуйтесь требованиями, описанными в документе «Требования и рекомендации.pdf». Не допускайте орфографические и грамматические ошибки.

Использование логотипа

Все экранные формы пользовательского интерфейса должны иметь заголовок с логотипом (в ресурсах). Не искажайте логотип (не изменяйте изображение, его пропорции, цвет).

Также для приложений должна быть установлена иконка.

Шрифт

Используйте шрифт **Comic Sans MS**.

Цветовая схема

В качестве основного фона используется белый цвет; в качестве дополнительного: RGB (118, 227, 131).

Для акцентирования внимания пользователя на целевое действие интерфейса используйте цвет RGB (73, 140, 81).

Основной фон	Дополнительный фон	Акцентирование внимания
RGB (255, 255, 255)	RGB (118, 227, 131)	RGB (73, 140, 81)

Сессия 1

Модуль 1: Анализ и проектирование требований, бизнес-процессов



Определить требования к информационной системе на основе анализа описания предметной области и разработать **Use-Case** диаграмму, создать спецификацию к прецедентам. Смоделировать поведенческие аспекты предметной области на основе анализа описания предметной области, процессов и проектирование диаграмм деятельности (**Activity**), последовательностей (**Sequence**) или состояний (**State Machine**) или аналоги.

Сессия 1

Модуль 2: Проектирование реляционного хранилища данных



- Провести анализ описания предметной области,
- исходных файлов данных,
- спроектировать на их основе диаграммы сущность-связь ERD,
- Создать словарь данных.

Сессия 1

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



Проектирование ER-диаграмм

На основе описания предметной области Вам необходимо спроектировать ER-диаграмму для будущей системы. Обязательна 3 нормальная форма с обеспечением ссылочной целостности. При разработке диаграммы обратите внимание на согласованную осмысленную схему именования, создайте необходимые первичные и внешние ключи, определите ограничения внешних ключей, отражающие характер предметной области. Сохраните файл с диаграммой в формате PDF, используя в качестве названия следующий шаблон: ERD_XX, где XX - номер вашего рабочего места.

Разработка базы данных по ERD

На основании созданной вами ER-диаграммы создайте базу данных в выбранной СУБД. На данном этапе нет необходимости воспроизводить все сущности, выделенные на этапе проектирования, достаточно будет создания таблиц, полей с подходящими типами данных и связей, непосредственно относящихся к разрабатываемой подсистеме и функционалу, который был определен во введении.

Импорт данных

Заказчик системы предоставил файлы с данными (с пометкой import в ресурсах) для переноса в новую систему. Подготовьте данные файлов для импорта и загрузите в разработанную базу данных.