**1**

Уважаемая комиссия, вашему вниманию представляется работа студентки Резниченко О.В. "Разработка виртуального лабораторного комплекса «Построение запросов к реляционным Базам Данных»". Руководитель Мирошниченко А.Н.

**2**

**Целью** данной работы является разработка виртуального лабораторного комплекса, в которой учебный материал структурирован и включает теоретическую часть, практикум и итоговое тестирование.

**Объектом** исследования выступают адаптивные обучающие системы.

Данная работа описывает **актуальную** разработку, которая позволит улучшить процесс передачи знаний студентам.

Для выполнения данной работы необходимо решить следующие **задачи**:

- Проанализировать применение в образовательном процессе учебных систем;

- Выбрать современные технологии;

- Разработать виртуальный лабораторный комплекс для дисциплины «Базы данных».

**3**

Обычно автоматизированная обучающая система может делиться на следующие подсистемы: подсистема формирование программы обучения, подсистема решателя задач, подсистема диагностики обучаемого, подсистема задачи квалификационных требований.

**4**

В данной дипломной работе разрабатывался виртуальний лабораторный комплекс дла дисциплины Бази данных.В часности для ознакомления студентов с основными операциями реляционной алгебры.

**5**

Для создания модуля содержащего теоретическую часть и практикум использовались следующие технологии:

* Язык HTML для разметки страниц.
* Язык CSS для оформления, в частности библиотека Twitter Bootstrap, которая предоставляет широкий набор предописанних стилей.
* Язык JavaScript и библиотека jQuery для создания практикума.

Тесты для проекта были реализованы с помощью языка Java, а в качестве каркаса приложения был выбран Spring.

**6**

Схема работы базы данных для тестов представлена на слайде. **Чуть-чуть описания….**

База данных MySQL связана со службой дирекрорий Open DJ. Если пользователь вошел под учетными данными студента, то ему доступны тесты для прохождения. Если пользователь вошел под учетными данными преподавателя, то ему доступен список студентов, которые прошли тесты и их результаты. Всех пользователей можно увидеть на следующем слайде.

**7**

Поле name, которое находится в таблице User, совпадает с полем User ID в службе каталогов Open DJ. Это логин к своему аккаунту. Если в службе каталогов не найдется пользователя с таким логином, то программа выдаст ошибку авторизации.

**8**

Одним из вариантов верстки веб-страниц выступает двухколоночном макет, где в левой колонке располагаются ссылки, а в правой колонке - основной контент.

**9**

На следующих слайдах можно увидить интерфейс реализуемого программного продукта. **И описание….10, 11, 12, 13**

**14**

В процессе выполнения данной работы было разработано программное обеспечение, в котором учебный материал структурирован согласно разработанной технологической карты, в наличии контрольные вопросы, тренаж и итоговое тестирование.

Результатом проделанной работы является независимая от платформы программа, которая предоставляет следующие возможности:

* получение теоретических знаний о реляционную алгебру;
* получение практических навыков использования операций реляционной алгебры;
* многократное прохождение тестов с целью улучшения результатов.

Основные преимущества системы:

* использование современных средств и технологий;
* развитый интерфейс пользователя.

К недостаткам системы можно отнести:

* отсутствие динамики в отражении реляционных операций;
* отсутствие поддержки для различных видов операции JOIN**(INNER JOIN; OUTER{LEFT JOIN; RIGHT JOIN; FULL JOIN} CROSS JOIN)**

**15**

Спасибо за внимание, разрешите преступить к демонстрации программного продукта.