Министерство образования Республики Беларусь

Учреждение образования  
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»

Факультет компьютерного проектирования

Кафедра проектирования информационно-компьютерных систем

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | «УТВЕРЖДАЮ»  Заведующий кафедрой ПИКС  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_В.В. Хорошко |
|  |  | «29» января 2025 г. |

**ЗАДАНИЕ**

**по курсовому проекту**

Группа 214301

Студенту [**Петрову Андрею Андреевичу**]

**1. Тема курсового проекта:**[Проектирование и разработка программного приложения [для автоматизации процесса приема на работу персонала]

**2. Сроки сдачи студентом законченного проекта:** 10-12.05.2025.

**3. Исходные данные к курсовому проекту:**

3.1. Назначение программного приложения – предназначено для [использования в процессе приема на работу персонала].

3.2. Общие требования. 3.2.1. Программное приложение должно состоять из клиентского и серверного компонентов, расположенных на разных физических узлах. Бизнес-логика должна быть реализована только на серверной части. Следует предусмотреть реализацию не менее 2-х паттернов проектирования. Предусмотреть использование архитектуры REST API для формирования представления данных в формате json. 3.2.2.  Функциональные возможности программного приложения должны насчитывать не менее 8 вариантов использования. 3.2.3. Модель данных может быть любого вида; в случае использования реляционной модели – осуществить нормализацию отношений до 3НФ, данные должны быть разделены на нормативно-справочные и оперативные. 3.2.4. Реализовать функции авторизации (обязательно) и регистрации (при необходимости) пользователей программного приложения. 3.2.5. Конкретные версии фреймворков и технологий, применяемых для реализации программного приложения, должны быть актуальными на январь 2025 года. 3.2.6. Пользовательский интерфейс должен обеспечивать доступ ко всем функциям. 3.2.7. Реализовать визуализацию данных.

3.3. Обеспечивающая инфраструктура. Программное приложение должно выполняться в операционной системе [Windows 8\ Android 10 \ iOS 13] и выше с возможной предустановкой библиотек или пакетов выбранной среды программирования. Программное приложение должно запускаться без использования любых интегрированных средств разработки. Программная документация представляется в составе руководства по установке (развертыванию) программного приложения и руководства по работе для всех категорий пользователей.

3.4. Основные нормативные источники: 3.4.1. Положение о курсовом проектировании в БГУИР. 3.4.2. ГОСТ Р 2.104-2023 Единая система конструкторской документации. Основные надписи. 3.4.3. ГОСТ Р 2.105-2019 Единая система конструкторской документации. Общие требования к текстовым документам. 3.4.4. ГОСТ Р 2.106-2019 Единая система конструкторской документации. Текстовые документы. 3.4.5. СТП 01-2024 Стандарт предприятия. Дипломные проекты (работы). Общие требования. 3.4.6. Проектирование программного приложения выполнять с учетом положений, изложенных в стандартах BPMN 2.0.1 и UML 2.0 и выше.

3.5. Дополнительные требования. Интерфейс программного приложения, подписи на всех элементах схем и диаграмм, за исключением названий классов (сущностей), переменных, методов и атрибутов, следует представлять только на русском языке.

**4. Содержание пояснительной записки** **(перечень подлежащих разработке вопросов):**

Титульный лист. Реферат. Задание. Содержание. Перечень условных обозначений, символов и терминов.

Введение.

4.1. Анализ области применения программного приложения. 4.1.1. Описание предметной области. 4.1.2. Обзор существующих аналогов программного приложения.

4.2. Разработка и анализ требований к программному приложению. 4.2.1. Анализ и моделирование бизнес-процессов предметной области. 4.2.2. Разработка требований к программному приложению. Спецификация функциональных и нефункциональных требований. 4.2.3. Постановка задачи на разработку программного приложения.

4.3. Разработка программного приложения. 4.3.1. Проектирование интерфейса программного приложения. 4.3.2. Выбор и обоснование архитектуры программного приложения. 4.3.3. Выбор и обоснование технологий для реализации программного приложения. 4.3.4. Проектирование схемы информационной модели. Разработка справочников. 4.3.5. Разработка и описание алгоритмов программного приложения. 4.3.6 Визуализация данных.

4.4. Тестирование работоспособности программного приложения.

4.5. Руководство по работе с программным приложением. 4.5.1. Руководство по установке. 4.5.2. Руководство пользователя.

Заключение. Список использованных источников.

Приложения (обязательные): Отчет о проверке на заимствования в системе «Антиплагиат»; Листинг кода алгоритмов, реализующих бизнес-логику; Листинг скрипта генерации базы данных.

**5. Ведомость курсового проекта** (последняя страница пояснительной записки).

**6. Перечень графического материала** (с точным указанием обязательных чертежей):

6.1. AS-IS и TO-BE модели процессов предметной области в нотации BPMN (плакат, 1 лист формата А3).

6.2. Схема информационной модели предметной области (плакат, 1 лист формата А3).

6.3. Архитектура программного приложения (плакат, 1 лист формата А3).

6.4. Модели представления программного приложения (плакат, 1 лист формата А3).

6.5. Схема алгоритма основного процесса предметной области (чертеж, 1 лист формата А3).

6.6. Карта экранов пользовательского интерфейса (плакат, 1 лист формата А3).

**7. Консультанты по курсовому проекту**: канд.экон.наук, доцент ПИСКУН Екатерина Сергеевна (ауд. 415а – 1 корп.), ассистент СМОРГУН Евгений Святославович (ауд. 415а – 1 корп.), ассистент ВЕРХОВ Кирилл Андреевич (ауд. 415а – 1 корп.).

**8. Дата выдачи задания**: 29.01.2025.

**9. Календарный график работы над курсовым проектом на весь период проектирования** (с указанием сроков выполнения и трудоемкости отдельных этапов):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование этапов курсового проекта  (*очная форма обучения*) | Срок выполнения этапов курсового проекта | Примечание |
| 1. | 1-я опроцентовка (4.1, 4.2, 6.1) | 27.02.2025 | 30% |
| 2. | 2-я опроцентовка (4.3, 6.2-6.6) | 27.03.2025 | 60% |
| 3. | 3-я опроцентовка (4.4, 4.5, введение, заключение, экспертиза программного приложения) | 24.04.2025 | 80% |
| 4. | Сдача курсового проекта на проверку | 03.05.2025 | 100% |
| 5. | Защита курсового проекта | 10-12.05.2025 | Согласно графику |

Руководитель [Е.С. Пискун]

Задание принял к исполнению 29.01.2025 [А.А. Петров]