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 |
|  |  | «10» сентября 2025 г. |

**ЗАДАНИЕ**

**по курсовому проекту**

Группа 314301

Студенту [**Петрову Андрею Андреевичу**]

**1. Тема курсового проекта:**Разработка аналитического приложения [для автоматизации процесса приема на работу персонала]

**2. Сроки сдачи студентом законченного проекта:** 14-18.12.2025.

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

3.1. Назначение программного приложения – предназначено для [ускорения и оптимизации HR-процессов, снижения операционной работы кадровых специалистов, повышения точности отбора кандидатов и их прозрачной оценки].

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. 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. 3.2.3. Реализовать функции авторизации (обязательно) и регистрации (при необходимости) пользователей программного приложения. 3.2.4. Программное приложение предусматривает управление доступами пользователей на основе ролей. Предусмотрена роль администратора программного приложения. 3.2.5. Конкретные версии фреймворков и технологий, применяемых для реализации программного приложения, должны быть актуальными на январь текущего года. 3.2.6. Пользовательский интерфейс должен обеспечивать доступ ко всем функциям. 3.2.7. Программное приложение предусматривает наличие возможностей просмотра отчета и информационной панели.

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 бизнес-логики 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, схема алгоритма основного процесса предметной области (плакат, 1 лист формата А3).

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

6.6. Скриншот информационной панели программного приложения (плакат, 1 лист формата А3).

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

**8. Дата выдачи задания**: 10.09.2025.

**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 | Срок выполнения этапов курсового проекта | Примечание |
| 1. | 1-я опроцентовка (4.1, 4.2, 6.1) | 05-06.10.2025 | 30% |
| 2. | 2-я опроцентовка (4.3, 6.2-6.6) | 02-03.11.2025 | 60% |
| 3. | 3-я опроцентовка (4.4, 4.5, введение, заключение, экспертиза программного приложения) | 04-05.12.2025 | 80% |
| 4. | Сдача курсового проекта на проверку | 08-10.12.2025 | 100% |
| 5. | Защита курсового проекта | 14-18.12.2025 | Согласно графику |

Руководитель [Е.С. Пискун]

Задание принял к исполнению 10.09.2025 [А.А. Петров]