Министерство образования Республики Беларусь

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНФОРМАТИКИ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Факультет** компьютерного проектирования |  | **Кафедра** проектирования информационно-компьютерных систем |

**Специальность** 1-39 03 02 Программируемые мобильные системы

|  |  |
| --- | --- |
|  | УТВЕРЖДАЮ |
|  | Заведующий кафедрой ПИКС |
|  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ В.В. Хорошко |
|  | 04.03.2021 |

# З А Д А Н И Е

**по дипломному проекту студента**

**Иванов Иван Иванович**

**1. Тема проекта** «Программное средство проектирования и анализа систем видеонаблюдения»

утверждена приказом по университету от 10.02.2021 № 345-с.

**2. Срок сдачи студентом законченного проекта** 15.06.2021.

**3. Исходные данные к проекту**

3.1. Описание системы – серверное программное средство для предоставления пользователю графического web-интерфейса, позволяющего в браузере выполнить обзор доступных на продажу запчастей сельскохозяйственной техники и выполнить бронирование для покупки; клиентское приложение под ОС Android, выполняющие те же функции, взаимодействуя с серверным API.

3.2. Назначение системы – предоставление информации о доступных в магазине запчастях и выполнение их бронирования для последующей покупки.

3.3. Требования к функциональности – общие требования: обязательная поддержка изображений запчастей, поддержка пользователей, предоставление контактной информации о компании, ценах на ремонтные работы и запасные части; серверная часть: база данных запчастей с поддержкой обработки SQL-запросов, реализация внешнего API, поиск по фрагменту текста, поддержка учётной записи администратора; клиентское приложение – реализация минимального набора функций на стороне клиента (делегирование функциональности серверу).

3.4. Требования к графическому интерфейсу – соответствие принципам инженерного дизайна, реализация для web-браузеров.

3.5. Требования к языкам программного обеспечения – русский.

3.6. Требования к программному окружению – для серверной части – PHP 5 и выше; для клиентской части – Android 5.1 и выше; все подключаемые библиотеки должны иметь необязывающую лицензию, при использовании в открытом программном обеспечении.

3.7. Проектирование системы выполнить в соответствии со следующими документами: а) СТП БГУИР 01-2013 «Дипломные проекты (работы). Общие требования»; б) ГОСТ Р ИСО/МЭК 15910-2002 «Процесс создания документации пользователя программного средства»; в) ГОСТ Р ИСО/МЭК 12119-2000 «Информационная технология. Пакеты программ. Требования к качеству и тестирование»; г) ГОСТ Р ИСО/МЭК 8631-94 «Информационная технология. Программные конструктивы и условные обозначения для их представления»; д) ГОСТ 19.701-90 (ИСО 5807-85) «ЕСПД. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Обозначения условные и правила выполнения»; е) ГОСТ 19.102-77 «Стадии разработки программ и программной документации»; ж) ГОСТ 19.201-78 «Порядок построения и оформления технического задания на разработку программы или программного изделия».

3.8. Специальные технические требования:

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

Титульный лист. Реферат. Задание. Содержание.

Введение.

4.1. Анализ требований к программному средству и постановка задач. 4.1.1. Анализ исходных данных и функциональных возможностей программного средства. 4.1.2. Обзор существующих методов и средств разработки интернет-магазинов. 4.1.3. Анализ нормативной документации на разработку программных средств. 4.1.4. Обоснование выбора языка программирования и средств разработки. 4.1.5. Постановка задач по разработке интернет-магазина.

4.2. Разработка программного обеспечения. 4.2.1. Анализ и формализация предметной области по теме дипломного проекта, проектирование базы данных. 4.2.2. Проектирование и обоснование web-интерфейса интернет-магазина и внешнего вида клиентского приложения. 4.2.3. Проектирование интерфейса взаимодействия сервера и клиента. 4.2.4. Проектирование и разработка серверного ПО интернет-магазина. 4.2.5. Проектирование и разработка клиентского ПО.

4.3. Инженерные расчёты, используемые в программном средстве. 4.3.1. Оценка нагрузочной способности серверного программного обеспечения. 4.3.2. Оценка объёма передаваемого трафика между клиентским и серверным программным обеспечением.

4.4. Эксплуатация программного средства. 4.4.1. Ввод в эксплуатацию программного средства. 4.4.2. Руководство к пользованию разработанным программным средством.

4.5.Технико-экономическое обоснование конструкции.

4.6.Нормативно-правовое обеспечение проекта.

Заключение. Список использованных источников.

Приложения: листинги программ, ведомость дипломного проекта.

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

5.1. UML диаграмма классов клиентского приложения (1 лист формата А1).

5.2. IDEF 0 контекстная диаграмма (1 лист формата А1).

5.3. UML диаграмма базы данных (1 лист формата А1).

5.4. Пользовательский интерфейс серверного и клиентского программного обеспечения (1 лист формата А1, плакат).

5.5. UML диаграмма состояний серверного программного обеспечения (1 лист формата А1).

5.6. Взаимодействие серверного и клиентского программного обеспечения (1 лист формата А1, плакат).

**6. Содержание задания по технико-экономическому обоснованию**

Технико-экономическое обоснование использования интернет-магазина по продаже запчастей для сельскохозяйственной техники с клиентом для ОС Android.

Задание выдал: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ И.О. Фамилия

(подпись)

**КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование этапов дипломного проекта | Срок выполнения этапов проекта | Примечание |
| 1. | *1-я опроцентовка (пункты 4.1…4.3, 5.1, 5.2, 5.5)* | 20−24.04.2021 | 40% |
| 2. | *2-я опроцентовка (пункты 4.4, 4.6, 5.3, 5.4)* | 03−05.05.2021 | 60% |
| 3. | *3-я опроцентовка (пункты введение, 4.5, 5.6)* | 10−12.05.2021 | 80% |
| 4. | *4-я опроцентовка (полностью готовый проект)* | 17.05.2021 | 100% |
| 5. | *Консультации по оформлению графического*  *материала и пояснительной записки* | 01.03.2021 – 24.05.2021 | Еженедельно  согласно графику |
| 6. | *Индивидуальные консультации*  *по нормоконтролю текстовой и графической*  *частей проекта* | 23.03.2021 − 17.05.2021 | Согласно графику  индивидуальных консультаций |
| 7. | *Прохождение обязательного нормоконтроля текстовой и графической частей проекта* | 18.05.2021 − 24.05.2021 | Согласно графику |
| 8. | *Итоговая проверка готовности дипломного*  *проекта на заседании рабочей комиссии кафедры*  *и допуск к защите в ГЭК* | 25.05.2021− 31.05.2021 | Согласно графику |
| 9. | *Рецензирование дипломного проекта* | 02.06.2021− 10.06.2021 | Согласно  распоряжению |
| 10. | *Защита дипломного проекта* | 15−26.06.2021 | Согласно графику |

Дата выдачи задания 04.03.2021

Руководитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись) (инициалы и фамилия)

Задание принял к исполнению 11.03.2021 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(подпись дипломника)

СОГЛАСОВАНО

Куратор специальности ПМС Е.Н. Шнейдеров

04.03.2021