Приложение №1  
к Договору на создание программного обеспечения №\_\_/20  
от «\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 г.

# Техническое задание на разработку программного обеспечения баз данных

## 1. Термины, используемые в техническом задании

* 1. **Программное обеспечение (ПО, программа для ЭВМ, приложение)** – это объективная форма представления совокупности данных и команд, предназначенных для функционирования электронных вычислительных машин (ЭВМ) и других компьютерных устройств с целью получения определенного результата. Под программой для ЭВМ подразумеваются также подготовительные материалы, полученные в ходе ее разработки, и порождаемые ею аудиовизуальные отображения.
  2. **База данных** – представленная в объективной форме совокупность самостоятельных материалов, систематизированных таким образом, чтобы эти материалы могли быть найдены и обработаны с помощью электронной вычислительной машины (ЭВМ).
  3. **Сервер** – компьютер (или специальное компьютерное оборудование), выделенный и/или специализированный для выполнения определенных сервисных функций.
  4. **Пользователь** – человек, работающий с ПО.
  5. **Администратор** – пользователь, обладающий максимальными правами по работе с ПО, в частности по настройке ПО.
  6. **Система управления базами данных (СУБД)** – совокупность программных и лингвистических средств общего или специального назначения, обеспечивающих управление созданием и использованием баз данных.
  7. **Рабочая станция** – стационарный компьютер в составе локальной вычислительной сети (ЛВС), на котором решаются прикладные задачи.
  8. **Спецификация ПО** – документ, содержащий полное и точное описание функций и ограничений разрабатываемого программного обеспечения, а также требования, предъявляемые к техническим средствам, надежности, информационной безопасности и т.д.
  9. **Руководство разработчика** – документ, содержащий информацию, необходимую для дальнейшего развития функциональности разрабатываемого программного обеспечения. Может содержать описание скриптов, динамических библиотек и программных модулей, классов, функций, параметров, структур, констант, а также примеры их использования; сведения по настройке программы.
  10. **Руководство администратора** – документ, в котором содержаться инструкции по установке и настройке приложения.
  11. **Руководство пользователя** – документ, в котором содержатся инструкции для пользователей по работе с приложением.

## 2. Введение

2.1. Наименование программы: request automation app

2.2. Назначение и область применения: Система представляет собой программу, предназначенную для хранения информации о товарах в каталоге и формирования из них заявки на закупку. Программная часть состоит из специально разработанного под конкретные нужды программного обеспечения, серверная часть которого устанавливается на сервер. Область применения: УСИТ

## 3. Основания для разработки

3.1. Документ (документы), на основании которых ведется разработка:

Договор на создание программного обеспечения № Договора: от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ г.

3.2. Наименование и (или) условное обозначение темы разработки: Single Page Application (SPA)

## 4. Назначение и цели создания системы

4.1. Назначение разработки: автоматизация формирования и отправки заявки на закупку оборудования заместителю начальника УСИТ

4.2. Цели создания: облегчение процесса формирования заявки на закупку товаров и формирование хранилища информации о часто закупаемых товарах

## 5. Требования к надежности

5.1. Требования к обеспечению надежного функционирования:

Надежное (устойчивое) функционирование программы должно быть обеспечено выполнением «Заказчиком» совокупности организационно-технических мероприятий, перечень которых приведен ниже:

а) организацией бесперебойного питания технических средств;

б) использованием лицензионного программного обеспечения;

в) регулярным выполнением рекомендаций Министерства труда и социального развития РФ, изложенных в Постановлении от 23 июля 1998 г. "Об утверждении межотраслевых типовых норм времени на работы по сервисному обслуживанию ПЭВМ и оргтехники и сопровождению программных средств";

г) регулярным выполнением требований ГОСТ 51188-98. Защита информации. Испытания программных средств на наличие компьютерных вирусов.

5.2. Время восстановления после отказа:

Время восстановления после отказа, вызванного сбоем электропитания технических средств (иными внешними факторами), не фатальным сбоем (не крахом) операционной системы, не должно превышать 30-ти минут при условии соблюдения условий эксплуатации технических и программных средств. Время восстановления после отказа, вызванного неисправностью технических средств, фатальным сбоем (крахом) операционной системы, не должно превышать времени, требуемого на устранение неисправностей технических средств и переустановки программных средств.

5.3. Отказы из-за некорректных действий пользователей системы:

Отказы программы возможны вследствие некорректных действий оператора (пользователя) при взаимодействии с операционной системой. Во избежание возникновения отказов программы по указанной выше причине следует обеспечить работу конечного пользователя без предоставления ему административных привилегий.

## 6. Условия эксплуатации

6.1. Требования к квалификации и численности персонала:

Минимальное количество пользователей: 2. **Администратор** получает заявки на закупку оборудования от **пользователей**. Пользователи разделяются на три уровня:

* + Может добавлять товары в корзину, формировать заявку и отправлять администратору
  + Может добавлять товары в каталог, добавлять товары в корзину, формировать заявку и отправлять администратору
  + Может добавлять категории товаров добавлять товары в каталог, добавлять товары в корзину, формировать заявку и отправлять администратору

Уровни доступа определяются администратором в панели администратора. Новые пользователи добавляются администратором

7.1. Требования к защите информации от несанкционированного доступа:

Защита с помощью пароля. Пароль шифруется хеш-функцией и хранится в базе данных в зашифрованном виде

7.2. Требования к сохранности информации:

В аварийных ситуациях недопустима потеря данных о пользователях, категориях товаров и товарах.

## 8. Требования к программной документации

8.1. Предварительный состав программной документации.

1. Javascript (React)

2. Python 3 (Flask)

## 9. Технико-экономические показатели

9.1. Экономические преимущества разработки:

Преимуществом разработки собственного решения является подстраиваемость проекта под особые требования заказчика. Ориентировочная экономическая эффективность: высокая

## 10. Стадии и этапы разработки

10.1.Стадии разработки:

Разработка должна быть проведена в три стадии:

1. разработка технического задания;

2. рабочее проектирование;

3. внедрение.

10.2.Этапы разработки:

На стадии разработки технического задания должен быть выполнен этап разработки, согласования и утверждения настоящего технического задания.

На стадии рабочего проектирования должны быть выполнены перечисленные ниже этапы работ:

1. разработка программы;
2. разработка программной документации;
3. испытания программы.

На стадии внедрения должен быть выполнен этап подготовка и передача программы.

10.3. Содержание работ по этапам:

На этапе разработки технического задания должны быть выполнены перечисленные ниже работы:

1. постановка задачи;

2. определение и уточнение требований к техническим средствам;

3. определение требований к программе;

4. определение стадий, этапов и сроков разработки программы и документации на неё;

5. согласование и утверждение технического задания.

На этапе разработки программы должна быть выполнена работа по программированию (кодированию) и отладке программы.

На этапе разработки программной документации должна быть выполнена разработка программных документов в соответствии с требованиями к составу документации.

На этапе испытаний программы должны быть выполнены перечисленные ниже виды работ:

1. разработка, согласование и утверждение и методики испытаний;

2. проведение приемо-сдаточных испытаний;

3. корректировка программы и программной документации по результатам испытаний.

На этапе подготовки и передачи программы должна быть выполнена работа по подготовке и передаче программы и программной документации в эксплуатацию на объектах "Заказчика".

## 11. Порядок контроля и приемки

11.1. Виды испытаний:

Приемо-сдаточные испытания должны проводиться на объекте "Заказчика" в оговоренные сроки. Приемо-сдаточные испытания программы должны проводиться согласно разработанной "Исполнителем" и согласованной "Заказчиком" Программы и методик испытаний. Ход проведения приемо-сдаточных испытаний "Заказчик" и "Исполнитель" документируют в Протоколе проведения испытаний.

11.2. Общие требования к приемке работы:

На основании Протокола проведения испытаний "Исполнитель" совместно с "Заказчиком" подписывает Акт приемки-сдачи программы в эксплуатацию.

## 12. Разработка проекта системы базы данных

12.1. Требования к составу данных:

Информация о пользователе:

|  |  |
| --- | --- |
| id | Integer |
| Имя | String |
| Фамилия | String |
| Эл. Почта | String |
| Пароль | String |
| Может добавлять товары | Bool |
| Может добавлять категории | Bool |

Информация о товаре

|  |  |
| --- | --- |
| id | Integer |
| Название | String |
| Категория | String |
| Список характеристик | [String] |
| Список значений характеристик | [String] |

Информация о категории

|  |  |
| --- | --- |
| id | Integer |
| Название | String |

Информация о заявке

|  |  |
| --- | --- |
| id | Integer |
| Название заявки | String |
| Суммарная максимальная стоимость заказа | Double |
| Сроки | String |
| Адрес | String |
| Источник финансирования (Виза заместителя начальника ПФУ) | String |
| Контактное лицо по заявке | String |
| Материально ответственное лицо | String |
| Товары (ссылки на товары) | [Integer] |
| Количество товаров | [Integer] |
| Стоимости | [Double] |

12.2. Требования к представлению информации:

Текст, docx

12.3. Требования по применению СУБД :

Для реализации системы хранения данных должна использоваться промышленная СУБД MySQL.

## 13. Заполнение базы данных информацией

13.1. Требования к заполнению базы данных:

Добавлять заявку в базу данных могут пользователи с уровнем доступа 1 и выше.

Добавлять товары могут пользователи с уровнем доступа 2 и выше.

Добавлять категории могут пользователи с уровнем доступа 3 и выше.

13.2. Требования к источникам информации:

Источник информации - эл. почта пользователя.

## 14. Разработка технической документации

14.1. Разработка Описания базы данных. Общее описание программных и лингвистических средств. Соответствие требованиям ГОСТ 7.70-96, ГОСТ 19.506-79.

14.2. Разработка Описания базы данных. Сведения о структуре таблиц базы данных. Соответствие требованиям ГОСТ 7.70-96

14.3. Указать соответствие требованиям ГОСТ

## 15. Разработка пользовательской документации

15.1. Разработка Описания применения. Соответствие требованиям ГОСТ 19.502-78.

15.2. Разработка Руководства администратора. Соответствие требованиям РД 50-34.698-90.

15.3. Разработка Руководства пользователя. Соответствие требованиям ГОСТ 34.201-89, РД 50-34.698-90.

15.4. Указать соответствие требованиям ГОСТ

## 16. Установка созданной базы данных на сервер и рабочие станции Заказчика

16.1. Указать требования по установке созданной базы данных на сервер и рабочие станции

## 17. Учебно-консультационные услуги

17.1 .Обучение администратора.

Базовые навыки работы с ПК

17.2. Обучение пользователей.

Базовые навыки работы с ПК

17.3. Консультационно-методическая поддержка процессов разработки и внедрения.

Указать требования на оказание услуги

Подписи сторон:

От имени Заказчика

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / М.В. Коровкин/

От имени Исполнителя

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /