**«КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ» (ФГБОУ ВО «КГЭУ»)**

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**

на разработку программного комплекса

«Система бронирования билетов на мероприятия»

Исполнители:

Галиев А.Э.

Казань, 2023

# Название программы и область применения

Работа выполняется в рамках проекта «Система бронирования билетов на мероприятия».

Программный комплекс будет использоваться в отделе по работе с персоналом для записи сотрудников на различные мероприятия от организации.

# Основание для разработки

**Основание для данной работы**: договор № 1 от 4 сентября 2023 г.

**Наименование работы**: «Система бронирования билетов на мероприятия».

**Исполнители**: Галиев А.Э.

**Соисполнители**: отсутствуют.

**Заказчик**: ПАО «Организация»

# Назначение разработки

Назначением является автоматизация сбора, изменения и удаления подаваемых сотрудниками организации данных при бронировании билетов на мероприятия и получения отчетов сотрудниками, ответственными за данную задачу.

Целью является повышение эффективности работы сотрудников, ответственных за бронирование билетов, за счет уменьшения времени на сбор и изменение данных о бронировании билетов от внутренних сотрудников, тем самым уменьшая частоту переходов между рабочими задачами.

# Технические требования к программе или программному изделию

## Требования к функциональным характеристикам

### Состав выполняемых функций. Разрабатываемый программный комплекс должен обеспечивать:

* со стороны администратора:
  + редактирование списка мероприятий: добавление, изменение, удаление, сокрытие;
  + установка ограничений количества билетов на мероприятия;
  + настройка необходимых для сбора данных от сотрудников с указанием маски ввода при необходимости;
  + запуск рассылки на подтверждение бронирования;
  + просмотр списка мероприятий и количества забронированных мест по каждому мероприятию;
  + получение отчета по выбранному мероприятию с данными сотрудников в формате Excel таблиц.
* со стороны пользователя:
  + бронирование билетов на выбранное мероприятие: добавление, изменение, удаление бронирования билетов;
  + ввод данных при добавлении и изменении бронирования путем выбора одного или нескольких вариантов из предложенных, либо вводом текста;
  + подтверждение или отказ бронирования при массовой рассылке подтверждения на определенное мероприятие;
  + просмотр текущих забронированных билетов.
* со стороны системы:
  + пометка отмененного или неподтвержденного бронирования после рассылки на подтверждение.

### Организация входных и выходных данных

* исходные данные поступают от сотрудников организации;
* итоговые списки выдаются в виде отчетов в формате Excel таблиц;
* основной режим использования системы – перед проведением мероприятий.

## Требовании к надежности

Входные данные от пользователя должны проверяться на корректность ввода при необходимости. Данная функция будет использоваться администратором при создании мероприятий.

Данный программный комплекс рассчитан на использование небольшим количеством пользователей (до 100 человек одновременно).

## Условия эксплуатации и требования к составу и параметрам технических средств

Условия эксплуатации относятся к техническим средствам, которые поставляются другими поставщиками, и не рассматриваются в данном техническом задании.

Минимальные системные требования:

1. 64-разрядный процессор и операционная система;
2. ОС: Linux или Windows 7/10/11;
3. процессор: Intel i3-4130 с частотой 3,4 ГГц / AMD Ryzen 3 2200U с частотой 3,4 ГГц;
4. оперативная память: 2 GB ОЗУ;
5. место на диске: 500 MB.

## Требования к информационной и программной совместимости

Программный комплекс должен работать в среде выполнения Python 3.12.

Используемая СУБД PostgreSQL 15.5.

Компиляция веб-страницы происходит с использованием менеджера пакетов npm 7.23.0.

## Требования к маркировке и упаковке

Требования к маркировке и упаковке не предъявляются.

## Требования к транспортированию и хранению

Программный комплекс поставляется в виде исходных файлов.

Программная документация поставляется в электронном виде.

## Специальные требования

Программный комплекс будет состоять из трех модулей:

* модуль системы бронирования в виде базы данных и серверного программного обеспечения;
* модуль пользовательского интерфейса для администраторов в виде веб-страницы в браузере;
* модуль пользовательского интерфейса для сотрудников организации в виде Telegram бота.

# Требования к программной документации

Необходимо руководство пользователя для администратора, которое будет включать в себя описание функций программного комплекса и будет представлено в виде изображений и поясняющего текста.

# Технико-экономические показатели

Данный программный комплекс будет сокращать время взаимодействия между сотрудниками, тем самым выделяя дополнительное время для других рабочих задач.

# Стадии и этапы разработки

## Этап проектирования

На данном этапе разрабатывается архитектура программного комплекса, выбираются технологии для последующего использования, определяются сроки разработки.

## Этап реализации

На данном этапе осуществляется создание программного кода модулей программного комплекса.

## Этап тестирования

На данном этапе проводится создание и выполнение тестовых случаев, анализ результатов и исправление ошибок в работе программного комплекса при необходимости.

## Этап документирования

На данном этапе разрабатывается пользовательская инструкция по применению.

## Этап внедрения

На данном этапе осуществляется передача программного комплекса в эксплуатацию.

# Порядок контроля и приемки

После передачи Исполнителем отдельного функционального модуля программы Заказчику, последний имеет право тестировать модуль в течение 7 дней. После тестирования Заказчик должен принять работу по данному этапу или в письменном виде изложить причину отказа от принятия. В случае обоснованного отказа Исполнитель обязуется доработать модуль.