Министерство образования Российской Федерации

Московский государственный институт электронной техники

(технический университет)

Кафедра Информатики и программного обеспечения вычислительных систем

УТВЕРЖДАЮ

Зав. Кафедрой ИПОВС,

д.т.н., проф.\_\_\_\_\_\_\_Гагарина Л.Г.

«\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ г.

ПРОГРАММА «ЭЛЕКТРОННЫЙ СЕКРЕТАРЬ»

Техническое задание на лабораторную работу

Листов 4

Руководитель, к.т.н., доцент\_\_\_\_\_\_\_\_Федоров А.Р.

Исполнитель, студент гр. ПИН-31Д\_\_\_\_\_Киселева А.А.

МОСКВА, 2024

1. **Введение**

Настоящее техническое задание распространяется на разработку программы «Электронный секретарь». Есть мероприятия, актуальные только для определенных групп сотрудников, и зачастую время подготовки к мероприятиям разное в зависимости от должности. Например, к рабочему совещанию нужно подготовить место и главы подразделений должны быть оповещены за месяц, а сотрудников оповестят за несколько дней. Уведомление о повышение квалификации для бухгалтерии приходит только им, а не всем отделам. Потребовалась программа, которая будет автоматически рассылать письма-уведомления с учетом должностей адресатов.

1. Основание **для разработки**

2.1 Программа разрабатывается в рамках учебного плана института СПИНТЕХ.

2.2 Наименование работы «Электронный секретарь»

2.3 Исполнитель: студентка МИЭТ Киселева Алиса Алексеевна.

2.4 Соисполнители: прочие студенты той же учебной группы, что и исполнитель, если это потребуется в ходе работы.

1. **Назначение разработки**

Назначение программы состоит в уведомлении о предстоящих мероприятиях с учетом позиций сотрудников и об их днях рождения (обобщенно назовем это событиями). Для этого программе дается доступ к двум таблицам базы данных: мероприятий и сотрудников. Группа – это может быть подразделение, команда и т.п. к которой относится событие. В зависимости от группы, указанной в данных мероприятиях, на все электронные почты участников рассылаются письма-напоминания. Программа должна отправлять напоминания за указанное до мероприятия время (это указано в столбце таблицы мероприятий). Если приближается день рождения сотрудника, уведомления приходят за день коллегам и за три дня начальнику подразделения. События, которые не повторяются и уже прошли, удаляются из таблицы. Программа пишет от выделенного ей адреса электронной почты.

Язык программы: Java

Интерфейс: поскольку программа работает автоматически, графический интерфейс необязателен.

1. **Технические требования к программе или программному изделию**

4.1 Требования к функциональным характеристикам

4.1.1 Программа должна обеспечивать возможность выполнения следующих функций

* + - * Отправку информационных писем о событии по e-mail
      * Отправлять оповещения только людям из группы события
      * Проверку предстоящих (за несколько дней) дней рождения сотрудников
      * Удаление прошедших мероприятий из таблицы базы данных.

4.1.2 Исходные данные

* + - * Таблицы базы данных (все схемы таблиц будут предоставлены)
      * Доступ к аккаунту, от лица которого идет рассылка

4.1.3 Организация входных и выходных данных:

* Входные данные программа получает из базы данных
* Выходные данные – отправленные письма, или письмо. В случае сбоя – текстовый файл с информацией.

4.2 Требования к надежности

Если программа была отключена, и за это время накопились оповещения, то она должна немедленно отправить письма с припиской о сбое. Также при ошибке она должна генерировать текстовый файл необходимой для отладки и исследования информацией. Программа должна отслеживать, о чем она уже отправила письма, а о чем – нет. Она не должна портить таблицы базы данных при сбое.

4.3 Требования к составу и параметру технических средств

Программа должна работать на IBM совместимых персональных компьютерах

Минимальная конфигурация:

процессор – Pentium и выше;

объем оперативного запоминающего устройств – 2 Гб и более;

объем свободного места на жестком диске – 1 Гб и более.

4.4 Требования к программной совместимости

Программа должна работать под управлением семейства операционных систем Windows x64 (7/10/11), поддержка операционных систем систем семейства GNU/Linux приветствуется. Требуется совместимость с базой данных PostgreSQL.

**5 Требования к программной документации**

5.1 Исходный код должен содержать все необходимые комментарии.

5.2 Исполнитель должен предоставить исходный код Заказчику, в цифровом и/или бумажном виде.

5.3 Разрабатываемая программа должна содержать подсказки и справочную информацию о своей работе.

5.4 В состав сопровождающей документации должно входить руководство пользователя.

**6. Технико-экономические показатели**

Эффективность системы определяется улучшением координации действий по подготовке к мероприятиям, повышением информированности сотрудников о предстоящих событиях и экономической выгодой от вовремя начатого планирования подготовительных работ и закупок перед мероприятиями и днями рождения.

**7 Порядок контроля и приемки**

После передачи Исполнителем цифровой копии готового программного обеспечения Заказчику, последний имеет право тестировать программу в течении 7 дней. При обнаружении недоработок и недостатков Заказчик должен в письменном виде изложить их Исполнителю. В случае обоснованно описанных недостатков Исполнитель обязуется доработать программу.

**8 Календарный план работ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № этапа | Название этапа | Сроки этапа | Чем заканчивается этап |
| 1 | Моделирование структуры программы | Неделя 4  23.09.2024 - 29.09.2024 | ЛР2. UML-диаграммы для проекта, начало разработки ПО |
| 2 | Разработка ПО с использованием системы управления версиями git | Неделя 6  7.10.2024 - 13.10.2024 | ЛР3. Составление перечня используемых технологий, декомпозиция ПО и составление набора задач, подключение git и настройка командной работы |
| 3 | Определение модели жизненного цикла проекта, кодирование и отладка ПО | Неделя 8  21.10.2024 - 27.10.2024 | ЛР4. Выбор модели ЖЦ, выделение этапов выполнения проектов, кодирование и комплексная отладка |
| 4 | Тестирование, включая функциональное и написание тест-кейсов | Неделя 10  4.11.2024 - 10.11.2024 | ЛР5. Тестовые сценарии для продукта, тестирование и исправление ошибок по результатам |
| 5 | Unit-тестирование, создание набора модульных тестов | Неделя 12  18.11.2024 - 24.11.2024 | ЛР6. Составление модульных тестов, unit-тестирование, проверка покрытия тестами, исправление выявленных ошибок |
| 6 | Оценка размера ПО проекта и сравнение с реальным результатом | Неделя 14  2.12.2024 - 8.12.2024 | ЛР7. Оценка размера ПО и результаты ее сравнения с реальностью |
| 7 | Приемка ПО | Неделя 16  16.12.2024 - 22.12.2024 | ЛР8. Перечень документов для проведения приемо-сдаточных испытаний по проекту. Презентация и доклад о программе |