МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»

(ФГАОУ ВО «СПбПУ»)

**Институт среднего профессионального образования**

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ «Метеорологическая станция»

**Техническое задание**

Листов 4

|  |  |
| --- | --- |
|  | ВЫПОЛНИЛ  Студент группы 32919/22  \_\_\_\_\_\_\_\_Новолодская К.А.  \_\_\_\_.\_\_\_\_\_\_\_\_. 2025 |

2025

1. **ВВЕДЕНИЕ**
   1. Полное наименование программной разработки: разработка информационной системы «Метеорологическая станция».
   2. Краткая характеристика: информационная система служит для сбора, хранения и анализа данных о погоде, состоянии метеорологической станции, характеристиках сотрудников.
2. **ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ**

Разработка ведётся на основании задания к курсовому проектированию и утверждена Институтом среднего профессионального образования.

1. **НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ**
   1. Основное назначение программного продукта: информационная система для сбора, хранения и анализа данных метеорологической станции.
   2. Эксплуатационное назначение программного продукта: программа предназначена для сотрудников метеорологической станции. Осуществляет хранение и обработку данных о погоде и состоянии метеорологической станции.
2. **ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ ИЛИ ПРОГРАММНОМУ ИЗДЕЛИЮ**
   1. Требования к функциональным характеристикам
      1. Состав выполняемых функций
         * + Авторизация сотрудников (вход пользователя в систему с логином и паролем);
           + разграничение прав доступа (администратор, обычный пользователь, технический специалист);
           + просмотр записей (возможность просматривать записи о метеорологических данных);
           + добавление записей (возможность добавлять новые записи о метеорологических данных);
           + изменение записей (возможность редактировать существующие записи);
           + поиск, обновление и удаление записей;
           + создание отчетов (возможность генерации отчетов о погодных условиях за определенный период);
           + формирование диаграмм (визуализация данных о погоде за определенный период в виде диаграмм);
           + для роли администратора возможность работы с таблицей «Роли», «Пользователи» и «Сотрудники»;
           + фильтрация записей (возможность фильтрации записей по различным параметрам, таким как дата, тип метеорологических данных).

Организация входных и выходных данных

Входные: id Data, id Station, Время записи, Температура, Относительная влажность воздуха, Скорость ветра, Количество осадков, Направление ветра, Атмосферное давление, id Role, Наименование, Описание, id User, id Role, Логин, Пароль.

* + 1. Временная характеристика
       - * время отклика системы должно быть не более 2 секунд;
         * система должна обеспечивать доступ к данным не более, чем за 3 секунды.
  1. Требования к надежности:
     + - * использование лицензированного программного обеспечения;
         * проверка программы на наличие вирусов;
         * организация бесперебойного питания.
  2. Условия эксплуатации
     1. Температура окружающего воздуха

Программное обеспечение предназначено для работы в стандартных климатических условиях офисного помещения.

* + 1. Относительная влажность

Программное обеспечение рассчитано на работу в условиях умеренной влажности, характерной для офисных помещений.

* 1. Требования к составу и параметрам технических средств

Для нормального функционирования данной информационной системы необходим компьютер, клавиатура, мышь и следующие технические средства:

* + - * + процессор Intel или другой совместимый;
        + объем свободной оперативной памяти ~50 Мб;
        + объем необходимой памяти на жестком диске ~150Мб;
        + стандартный VGA-монитор или совместимый;
  1. Требования к информационной и программной совместимости

Для полноценного функционирования данной системы необходимо наличие операционной системы Microsoft Windows или выше. Язык интерфейса – русский

* 1. Требования к маркировке и упаковке

Программа должна поставляться в виде проекта, исполняемого (еxе) файла, установщика и документации.

* 1. Требования к транспортировке и хранению

Программа распространяется в электронном виде. Требования к транспортировке и хранению не предъявляются.

* 1. Требования к программной документации: техническое задание, пояснительная записка.

1. **ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ**

Технико-экономические показатели не рассчитываются.

1. **СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ**

В таблице 1 представлены стадии и этапы разработки.

Таблица 1 – Стадии и этапы разработки

| **Содержание стадии** | **Содержание этапа** | **Срок 2025 г.** | | **Форма отчетности** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **начало** | **конец** |
| Техническое задание | Составление технического задания | 24.04 | 25.04 | Техническое задание |
| Эскизный проект | Проектирование программы | 26.04 | 27.04 | UML-диаграммы |
| Рабочий проект | Разработка спецификаций | 01.05 | 10.05 | Спецификации отдельных компонентов |
| Составление программы | 22.04 | 14.05 | Программная документация |
| Приёмо-сдаточные испытания | 15.05 | | Протокол испытаний (п. 2.7 пояснительной записки) |
| Приёмка | Защита КП | 27.06 | | Оценка за КП |

1. **ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ**
   1. Порядок контроля

Контроль выполнения должен осуществляться руководителем курсового проектирования (преподавателем) в соответствие с п.7.

* 1. Порядок приемки

Приемка должна осуществляться с участием руководителя после проведения приемо-сдаточных испытаний. В результате защиты курсового проектирования должна быть выставлена оценка за курсовой проект.