Техническое задание

Шавыкин Александр Васильевич ИСП/П 22-09

**1 Введение**

**1.1 Наименование программы**

Наименование программы – «Погода».

**1.2 Краткая характеристика области применения**

Приложение «Погода» предназначена для просмотра данных о текущей и будущей погоды в определенном городе

**2 Основания для разработки**

Основанием для разработки является Задание по предмету Технология разработки программного обеспечения.

Согласно заданию,я обязан разработать и предоставить ИС «Погода»

Наименование темы разработки – «Разработка информационно-справочной системы Погода».  
Условное обозначение темы разработки (шифр темы) – «Погода-01».

**3 Назначение разработки**

Программа будет использоваться массовым пользователем.

**3.1 Функциональное назначение**

Для пользователя будет доступен выбор города и предоставление данных о текущей и будущей в нем погоды.

**3.2 Эксплуатационное назначение**

Программа должна эксплуатироваться на персональном компьютере

**4 Требования к программе или программному изделию**

Показ данных о погоде в выбранном городе

**4.1 Требования к функциональным характеристикам**

**4.1.1 Требования к составу выполняемых функций**

После запуска программы пользователю будет доступен ввод названия города в правом верхнем углу, как показано на рисунке 1.1.

**A satellite in space with rainbow and white text

Description automatically generated**

Рисунок 1.1 – Поиск

После напечатания названия города и нажатии кнопки “поиск” в окне приложения будет отображено следующее:Название города, максимальная температура(градусы Цельсия), минимальная температура(градусы Цельсия), осадки,

Список содержащий: день недели, дату, мак/мин температуру. Пример отображения информация изображен на рисунке 1.2.

A satellite in space with rainbow and white text

Description automatically generated

Рисунок 1.2 – Пример интерфейса

**4.1.2 Требования к организации входных и выходных данных**

Данные о погоде хранятся в базе данных. СУБД обеспечивает разграничение прав доступа к данным — дает клиенту права на чтение, а разработчику — на чтение и запись. Ввод данных в базу само приложение/разработчик, выполняющий поставку программного обеспечения заказчику. Выполняет он это с помощью запросов к СУБД.

После установки программы, ввод данных в систему осуществляет только пользователь, валидация данных выполняется на стороне пользователя:

* Название города — последовательность из латинских букв, не более 12 символов;

**4.1.3 Требования к временным характеристикам**

После ввода названия города и нажатии на кнопку “поиск”, информация должна отобразиться не менее чем за 1 секунду.

**4.2 Требования к надежности**

Вероятность безотказной работы системы должна составлять не менее 99.99% при условии исправности сети (связи приложений с базой данных).

**4.2.1 Требования к обеспечению надежного (устойчивого) функционирования программы**

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

* организацией бесперебойного питания технических средств;
* использованием лицензионного программного обеспечения;
* 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»;
* регулярным выполнением требований ГОСТ 51188-98. Защита информации. Испытания программных средств на наличие компьютерных вирусов.

**4.2.2 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 10 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.

**4.2.3 Отказы из-за некорректных действий пользователя**

Отказы программы возможны вследствие некорректных действий пользователя при взаимодействии с ИС, как ввод несуществующего города.

**4.3 Условия эксплуатации**

Программа (клиент) запускается на компьютерепользователя. База данных находится на удаленном сервере. Должна существовать устойчивая связь по сети между пользователем, приложение и базой данных.

Можно свернуть приложение или запустить любое стороннее программное обеспечение. Запуск программы не обязан осуществляться сразу после старта операционной системы.

**4.3.1 Климатические условия эксплуатации**

Специальные условия не требуются.

**4.3.2 Требования к видам обслуживания**

Программа не требует проведения каких-либо видов обслуживания.

**4.4 Требования к составу и параметрам технических средств**

Состав технических средств:

* Компьютер пользователя должен включать в себя:
  + процессор x86 с тактовой частотой, не менее 1 ГГц;
  + оперативную память объемом, не менее 1 Гб;
  + видеокарту, монитор, мышь, клавиатура.

**4.5 Требования к информационной и программной совместимости**

Приложения обмениваются с СУБД сообщениями по глобальной сети, при этом используется протокол HTTPS.

**4.6 Требование к маркировке и упаковке**

Программное изделие передается по сети Internet в виде архива — загружается с официального сайта производителя. Специальных требований к маркировке не предъявляется. Для проверки подлинности программного обеспечения рекомендуется проверять контрольные суммы загруженных файлов со значениями, указанными на официальном сайте.

**4.7 Требования к транспортированию и хранению**

Специальных требований не предъявляется.

**4.8 Специальные требования**

Программа должна обеспечивать взаимодействие с пользователем посредством графического пользовательского интерфейса, разработанного согласно рекомендациям компании-производителя операционной системы.

**5 Требования к программной документации**

Предварительный состав программной документации:

* техническое задание (включает описание применения);
* программа;
* руководство пользователя;
* формуляр.

**6 Технико-экономические показатели**

Программа «Погода» пригодна для массового пользователя. Скорее всего программа будет использоваться на персональных компьютерах.  
Функциональность программы совпадает с аналогами.  
**7 Стадии и этапы разработки**

Разработка должна быть проведена в три стадии:

1. техническое задание;
2. технический (и рабочий) проекты;
3. внедрение.

На стадии «Техническое задание» должен быть выполнен этап разработки, согласования и утверждения настоящего технического задания.

На стадии «Технический (и рабочий) проект» должны быть выполнены перечисленные ниже этапы работ:

* разработка программы;
* разработка программной документации;
* испытания программы.

На стадии «Внедрение» должен быть выполнен этап разработки «Подготовка и передача программы».

Содержание работ по этапам:  
На этапе разработки технического задания должны быть выполнены перечисленные ниже работы:

* постановка задачи;
* определение и уточнение требований к техническим средствам;
* определение требований к программе;
* определение стадий, этапов и сроков разработки программы и документации на нее;
* 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 ГОСТ 19.101-77.

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

* разработка, согласование и утверждение порядка и методики испытаний;
* проведение приемо-сдаточных испытаний;
* 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.

**8 Порядок контроля и приемки**

Приемосдаточные испытания программы должны проводиться согласно разработанной исполнителем и согласованной заказчиком «Программы и методики испытаний».

Ход проведения приемо-сдаточных испытаний заказчик и исполнитель документируют в протоколе испытаний.  
На основании протокола испытаний исполнитель совместно с заказчиком подписывают акт приемки-сдачи программы в эксплуатацию.

**Список используемой литературы**

1. ГОСТ 19.201-78 Единая система программной документации. Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению. 1978. Режим доступа: <http://protect.gost.ru/document.aspx?control=7&id=155153>
2. ГОСТ 24.701-86. Единая система стандартов автоматизированных систем управления. Надежность автоматизированных систем управления. Основные положения. М.: Издательство стандартов, 1987. — 17 с.
3. Создание проекта форм интерфейса и карты диалоговых окон в PLANTUML [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://habr.com/ru/post/279373/> (27.09.2020)