УТВЕРЖДАЮ

ИМЯ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

“\_\_”\_\_\_\_\_\_\_200\_г.

УТВЕРЖДАЮ

ИМЯ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

“\_\_”\_\_\_\_\_\_\_200\_г.

Рассылка погоды

наименование вида АС

Донской государственный технический университет

наименование объекта автоматизации

РП

сокращенное наименование АС

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

На 18 листах

Действует с \_\_.\_\_.2022г.

СОГЛАСОВАНО

ИМЯ

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ИМЯ

“\_\_”\_\_\_\_\_\_\_200\_г.**СОДЕРЖАНИЕ**

[1. 1. Общие сведения 3](#_Toc117936003)

[1.1 Полное наименование системы и ее условное обозначение. 3](#_Toc117936004)

[1.2 Наименование разработчика системы и реквизиты заказчика. 3](#_Toc117936005)

[1.3. Основания для разработки АС. 3](#_Toc117936006)

[1.4. Плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы: 3](#_Toc117936007)

[1.5. Источник финансирования работ по созданию АС. 3](#_Toc117936008)

[1.6. Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ по созданию системы: 3](#_Toc117936009)

[Перечень нормативно-технических документов, методических материалов, использованных при разработке ТЗ 4](#_Toc117936010)

[Определения, обозначения и сокращения 4](#_Toc117936011)

[2. Назначение и цели создания системы 4](#_Toc117936012)

[2.1 Назначение системы. 4](#_Toc117936013)

[2.2 Цели создания системы. 5](#_Toc117936014)

[3. Характеристика объекта автоматизации 6](#_Toc117936015)

[3.1. Краткие сведения об объекте автоматизации. 6](#_Toc117936016)

[3.2. Сведения об условиях эксплуатации объекта автоматизации. 6](#_Toc117936017)

[4. Требования к системе 6](#_Toc117936018)

[4.1. Требования к системе в целом. 6](#_Toc117936019)

[4.1.1. Требования к структуре и функционированию системы 6](#_Toc117936020)

[*4.1.2. Требования к средствам и способам связи для информационного обмена между компонентами системы.* 6](#_Toc117936021)

[*4.1.3. Требования к характеристикам взаимосвязи создаваемой системы со смежными системами, требования к ее совместимости.* 6](#_Toc117936022)

[*4.1.4. Требования по диагностированию системы.* 6](#_Toc117936023)

[*4.1.5. Перспективы системы, модернизация системы.* 7](#_Toc117936024)

[*4.1.7. Требования к надежности комплекса.* 7](#_Toc117936025)

[*4.1.8 Требования к численности и квалификации персонала программы и режимы его работы* 7](#_Toc117936026)

[*4.1.6. Требуемый режим работы персонала.* 8](#_Toc117936027)

[*4.1.9. Требования по безопасности системы.* 8](#_Toc117936028)

[*4.1.10. Требования по эргономике и технической эстетике.* 9](#_Toc117936029)

[*4.1.12. Требования по сохранности информации.* 10](#_Toc117936030)

[*4.1.13 Требования к средствам защиты от внешних воздействий.* 10](#_Toc117936031)

[*4.1.14 Требования к защите информации от несанкционированного доступа.* 10](#_Toc117936032)

[*4.1.15. Требования по стандартизации и унификации.* 11](#_Toc117936033)

[4.2. Требования к задачам, выполняемым системой. 11](#_Toc117936034)

[*4.2.1 Перечень функций, подлежащих автоматизации:* 11](#_Toc117936035)

[4.3. Требования к видам обеспечения. 11](#_Toc117936036)

[*4.3.1. Требования к информационному обеспечению.* 11](#_Toc117936037)

[*4.3.2. Требования к лингвистическому обеспечению.* 12](#_Toc117936038)

[*4.3.3. Требования к программному обеспечению.* 12](#_Toc117936039)

[*4.3.4. Требования к техническому обеспечению.* 12](#_Toc117936040)

[*4.3.5 Требования к методическому обеспечению.* 13](#_Toc117936041)

[5. Состав и содержание работ по созданию системы 13](#_Toc117936042)

[6. Порядок контроля и приемки системы. 14](#_Toc117936043)

[6.1 Виды, состав, объем и методы испытаний системы 14](#_Toc117936044)

[6.2 Общие требования к приемке работ по стадиям 14](#_Toc117936045)

[7. Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие. 15](#_Toc117936046)

[8. Требования к документированию. 16](#_Toc117936047)

[Список источников 17](#_Toc117936048)

# Общие сведения

* 1. **Полное наименование системы и ее условное обозначение.**

Рассылка погоды

Условное обозначение: **РП**

## 1.2 Наименование разработчика системы и реквизиты заказчика.

Заказчик – факультет МКиМТ, кафедра «Медиатехнологии»

Адрес – пл. Гагарина 1

Разработчики – студенты группы МКИС22 (Старосика Артём Олегович, Найдыш Павел Александрович , Бутцев Иван Александрович)

Адрес - пл. Гагарина 1

Перечень документов, на основе которых создаётся система:

ГОСТ 34.602-(год)

**1.3. Основания для разработки АС.**

Работа по рассылке погоды в телеграм

## 1.4. Плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы:

Начало работ по созданию системы – 01.11.2022

- Разработка ТЗ – 01.11.22

- Проектирование 02.11.22-10.11.22

- Создание прототипа РП для выполнения базовой цели системы 11.11.22-25.11.22

- Дизайн интерфейс системы и отчетной документации, тестирование РП, внесение правок при необходимости 25.11.22-03.12.22

Окончание работ по созданию системы – 17.12.2022

**1.5. Источник финансирования работ по созданию АС.**

Собственные средства разработчика.

**1.6. Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ по созданию системы:**

К результатам труда разработчика относится:

* уникальные структуры данных;
* типовые проектные решения и особенности построения распределённой системы;

Заказчику передаются:

* + - * веб-приложение

Заказчик приобретает у третьих лиц:

* Лицензионное программное обеспечение.
* Активное сетевое оборудование.
* Серверное оборудование.
* Пассивное сетевое оборудование

Процедуры приемки - передачи результатов работ оформляются актами приемки-передачи.

## 1.7 Перечень нормативно-технических документов, методических материалов, использованных при разработке ТЗ

Техническая документация Django

Техническая документация Python

Гост 2020

## 1.8 Определения, обозначения и сокращения

РП – Рассылка погоды

АС – Автоматизированная система

# 

# 2. Назначение и цели создания системы

## 2.1 Назначение системы.

РП предназначена для предоставления актуальной информации. Основным назначением РП является автоматизация рутинной работы.

В рамках проекта автоматизируется следующие рутинные действия:

1. Проверка погоды при выходе из дома

## 2.2 Цели создания системы.

Целью создания системы является:

* Автоматизация рутинного действия
* Повышение уровня подготовки к погодным условиям

# 3. Характеристика объекта автоматизации

## 3.1. Краткие сведения об объекте автоматизации.

Объектом автоматизации является факультет МКиМТ, кафедра «Медиатехнологии» Донского государственного технического университета (ДГТУ). ТТеперь мы будем меньше простужаться, в следствие чаще появляться на парах!

## 3.2. Сведения об условиях эксплуатации объекта автоматизации.

Особые требования не предоставляются

# 4. Требования к системе

## 4.1. Требования к системе в целом.

### 4.1.1. Требования к структуре и функционированию системы

Бот должен добавлять пользователей в базу данных и отправлять всем рассылку в определенное время

### 4.1.2. Требования к средствам и способам связи для информационного обмена между компонентами системы.

Дополнительные требования к способам и средствам связи для информационного обмена между компонентами системы при развитии системы не предъявляются.

### 4.1.3. Требования к характеристикам взаимосвязи создаваемой системы со смежными системами, требования к ее совместимости.

Дополнительные требования характеристикам взаимосвязи создаваемой системы со смежными системами не предъявляются.

### 4.1.4. Требования по диагностированию системы.

Диагностика и профилактика технических средств, проводится раз в месяц разработчиком. Проверка целостности данных и нарушений проводится по мере необходимости. Проверка программного и аппаратного обеспечения проводится по мере необходимости.

### 4.1.5. Перспективы системы, модернизация системы.

Модернизация системы может происходить в двух направлениях: модернизация программного обеспечения и модернизация аппаратного обеспечения комплекса.

- При модернизации программного обеспечения могут вноситься изменения или осуществляться дополнения в необходимые для функционирования программной системы (например, при введении новой задачи), а также могут обновляться до актуальных версий программные средства.

- Модернизация аппаратного обеспечения комплекса должна происходить путем приобретения новых или модернизации старых аппаратных средств.

### 4.1.6. Требуемый режим работы персонала.

Требуемый режим работы персонала – полный рабочий день с 9:00 до 18:00. Основной перерыв должен составлять 1 час.

### 4.1.7. Требования к надежности комплекса*.*

Все компоненты системы должны иметь возможность резервирования, что повысит надёжность и позволит сохранять работоспособность системы и целостность

данных при частичном выходе из строя программно-аппаратных средств.

### 4.1.8 Требования к численности и квалификации персонала программы и режимы его работы

**4.1.2.1. Требования к численности персонала**

В состав персонала, необходимого для обеспечения эксплуатации ОПС в рамках соответствующих подразделений Заказчика, необходимо выделение следующих ответственных лиц:  
- Администратор подсистемы хранения данных - 1 человека.  
  
Данные лица должны выполнять следующие функциональные обязанности.  
- Администратор подсистемы хранения данных - на всем протяжении функционирования РП обеспечивает распределение дискового пространства, модификацию структур БД, оптимизацию производительности.

**4.1.2.2. Требования к квалификации персонала**

К квалификации персонала, эксплуатирующего Систему ОПС, предъявляются следующие требования.  
- Конечный пользователь - знание соответствующей предметной области  
- Администратор подсистемы хранения данных - средние знания языка запросов SQL; знание архитектур; опыт администрирования SQL; знание и навыки операций архивирования и восстановления данных

### 4.1.9. Требования по безопасности системы.

Пользователи системы (как пользователь, так и администраторы) должны иметь пароль для входа в систему при помощи учетной записи соответственно либо для пользователя либо для администратора.

### 4.1.10. Требования по эргономике и технической эстетике.

Подсистема формирования и визуализации отчетности данных должна обеспечивать удобный для конечного пользователя интерфейс, отвечающий следующим требованиям.

В части внешнего оформления:

- должно быть обеспечено наличие локализованного (русскоязычного) интерфейса пользователя;

**4.1.11. Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению систем комплекса.**

Не предъявляются.

### 4.1.12. Требования по сохранности информации.

Средства антивирусной защиты должны быть установлены на всех рабочих местах администраторов. Средства антивирусной защиты рабочих места администраторов должны обеспечивать:

- централизованное управление сканированием, удалением вирусов и

протоколированием вирусной активности на рабочих местах пользователей;

- ведение журналов вирусной активности;

Для сохранности информации необходимо предусмотреть использование блоков бесперебойного питания для защиты данных от повреждения в случае отключения питания, для надёжного хранения данных необходимо производить ежедневное резервное копирование БД на несколько дисков.

### 4.1.13 Требования к средствам защиты от внешних воздействий.

### Требования не предъявляются

### 4.1.14 Требования к защите информации от несанкционированного доступа.

- Защищённая часть системы должна использовать "слепые" пароли (при наборе пароля его символы не показываются на экране либо заменяются одним типом символов; количество символов не соответствует длине пароля)

- Разграничение прав доступа пользователей (пользователь, администратор) Системы должно строиться по принципу "что не разрешено, то запрещено".

-

### 4.1.15. Требования по стандартизации и унификации.

В требования к стандартизации и унификации включают: показатели, устанавливающие требуемую степень использования стандартных, унифицированных методов реализации функций (задач) системы, поставляемых программных средств, типовых математических методов и моделей, типовых проектных решений, унифицированных форм управленческих документов, установленных ГОСТ 6.10.1, общесоюзных классификаторов технико-экономической информации и классификаторов других категорий в соответствии с областью их применения, требования к использованию типовых автоматизированных рабочих мест, компонентов и комплексов.

Для работы с БД должен использоваться язык запросов SQL в рамках стандарта ANSI SQL-92. Для разработки пользовательских интерфейсов и средств генерации отчетов (любых твердых копий) должны использоваться встроенные возможности ПО, а также, в случае необходимости, языки программирования Python.

## 4.2. Требования к задачам, выполняемым системой.

### Перечень функций, подлежащих автоматизации:

Автоматическая проверка задач, которые студент решает сразу в компиляторе на сайте ОПС, после отправки выдается окно с информацией о том, правильно ли была решена задача, а также код ошибки, если она есть.

## 4.3. Требования к видам обеспечения.

### 4.3.1. Требования к информационному обеспечению.

Приводятся требования:  
1) к составу, структуре и способам организации данных в системе;  
2) к информационному обмену между компонентами системы;  
3) к информационной совместимости со смежными системами;  
4) по использованию общесоюзных и зарегистрированных республиканских, отраслевых классификаторов, унифицированных документов и классификаторов, действующих на данном предприятии;  
5) по применению систем управления базами данных;  
6) к структуре процесса сбора, обработки, передачи данных в системе и представлению данных;  
7) к защите данных от разрушений при авариях и сбоях в электропитании системы;  
8) к контролю, хранению, обновлению и восстановлению данных;  
9) к процедуре придания юридической силы документам, продуцируемым техническими средствами АС (в соответствии с [ГОСТ 6.10.4](https://www.prj-exp.ru/gost/gost_6-10-4-84.php)).

### 4.3.2. Требования к лингвистическому обеспечению.

- Шрифт ввода-вывода данных - кириллица;

- Пользовательский интерфейс должен соответствовать следующим требованиям:

1. Эффективные интерфейсы должны быть очевидными и внушать своему пользователю чувство контроля. Необходимо, чтобы пользователь мог одним взглядом окинуть весь спектр своих возможностей, понять, как достичь своих целей и выполнить работу.

2. Эффективные интерфейсы не должны беспокоить пользователя внутренним взаимодействием с системой. Необходимо бережное и непрерывное сохранение работы, с предоставлением пользователю возможности отменять любые действия в любое время.

### 4.3.3. Требования к программному обеспечению*.*

Программное обеспечение клиентской части должно удовлетворять

следующим требованиям:

• наличие Telegram аккаунта

### 4.3.4. Требования к техническому обеспечению.

Для функционирования ИС необходимо:

* локальная вычислительная сеть на основе протокола TCP/IP с пропускной способностью 10/100 Мбит/с.

Сервер должен удовлетворять следующим минимальным требованиям:

* процессор Celeron-500MHz или аналогичный,
* 1 Gb и более оперативной памяти;
* 80 Gb – жесткий диск
* Монитор – SVGA;
* Клавиатура - 101/102 клавиши;
* Манипулятор типа «мышь».

Требования, предъявляемые к конфигурации клиентских станций:

* + процессор, с тактовой частотой не менее 400 MHz,
  + 256 Mb оперативной памяти;
  + Монитор – SVGA;
  + Клавиатура - 101/102 клавиши;
  + Манипулятор типа «мышь».

### 4.3.5 Требования к методическому обеспечению.

Не предъявляются

# 5. Состав и содержание работ по созданию системы

Перечень документов, предъявляемых по окончании соответствующих

стадий по созданию системы, представлен в таблице 1.

Разработка системы предполагается по укрупненному календарному плану, приведенному в таблице 1.1.

Таблица 1.1 – Календарный план работ по созданию системы

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование стадий и этапов создания системы | Сроки выполнения работ |
| Разработка | ТЗ 1.11.22 |
| Проектирование | 2.11.22-10.11.22 |
| Создание прототипа РП для выполнения базовой цели системы | 11.11.22-25.11.22 |
| Дизайн интерфейс системы и отчетной документации, тестирование РП, внесение правок при необходимости | 25.11.2022-03.12.22 |

# 6. Порядок контроля и приемки системы.

## Виды, состав, объем и методы испытаний системы

Система подвергается испытаниям следующих видов:  
1. Предварительные испытания.  
2. Опытная эксплуатация.

Предварительные испытания проводятся на этапе разработки, а также после полного завершения работы над системой

Опытная эксплуатация проводится заказчиком, от которого следует вывод о проделанной работе.

## Общие требования к приемке работ по стадиям

На территории Заказчика при предоставлении системы

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Стадия испытаний | Участники испытаний | Место и срок проведения | Порядок согласования документации | Статус приемочной комиссии |
| Предварительные испытания | Разработчики | В ДГТУ, на протяжении разработки системы | Проведение предварительных испытаний. Фиксирование выявленных неполадок в Протоколе испытаний. Устранение выявленных неполадок. | Тестировщики |
| Опытная эксплуатация | Закачик и разработчики | В ДГТУ при предоставлении системы | Проведение опытной эксплуатации. Фиксирование выявленных неполадок в Протоколе испытаний. Устранение выявленных неполадок. Проверка устранения выявленных неполадок. | Заказчик |

# 7. Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие.

Для создания условий функционирования ОПС, при которых

гарантируется соответствие создаваемой системы требованиям,

содержащимся в настоящем техническом задании, и возможность

эффективного её использования, в организации Заказчика должен

быть проведен комплекс мероприятий:

**Технические мероприятия:**

Силами Заказчика должны быть выполнены следующие работы:

- По результатам приемки определить возможность переноса сайта на платный хостинг, так как изначально разработчик помещает его на бесплатный.

- организовано необходимое сетевое взаимодействие.

# 8. Требования к документированию.

наш отчет:

листинг +скриншоты

СКРИНКАСТ

# Список источников

Техническая документация Django

Техническая документация Python

**СОСТАВИЛИ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование организации, предприятия | Должность  исполнителя | Фамилия, имя,  отчество | Подпись | Дата |
| ДГТУ | Разработчик | Бутцев Иван Александрович |  |  |
| ДГТУ | Разработчик | Старосика Артём Олегович |  |  |
| ДГТУ | Тим-лидер | Найдыш Павел Александрович |  |  |

**СОГЛАСОВАНО**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование организации,  предприятия | Должность | Фамилия, имя,  отчество | Подпись | Дата |
| ДГТУ |  |  |  |  |