**Техническое задание по стандарту ГОСТ 19.201-78**

* Введение;
* Основания для разработки;
* Назначение разработки;
* Требования к программе или программному изделию;
* Требования к программной документации;
* Технико-экономические показатели;
* Стадии и этапы разработки;
* Порядок контроля и приемки;
* Приложения.

**Введение.**

### Наименование программы

Наименование - Techno\_Soft\_SuppBot

### Краткая характеристика области применения

Программа предназначена к применению в профильных подразделениях на объектах Заказчика.

**Основания для разработки.**

В разделе должны быть указаны:

1. Документ о прохождении практики (документы, на основании которых ведется разработка);
2. Университет Синергия, МТК ТехноСофт (организация, утвердившая этот документ, и дата его утверждения);
3. Телеграмм бот техподдержки (наименование и (или) условное обозначение темы разработки).

В подразделе следует привести сведения, содержащиеся в Договоре.

### Основание для проведения разработки

Основанием для проведения разработки является прохождение производственной практики ПМ.04, а также развитие профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуемого в рамках профессиональных модулей ОПОП СПО.

### Наименование и условное обозначение темы разработки

Наименование темы разработки – «Телеграмм бот техподдержки».

Условное обозначение темы разработки (шифр темы) – «ТГБ-001».

**Назначение разработки.**

### Функциональное назначение

Функциональным назначением программы является предоставление пользователю возможности общения с техподдержкой при помощи бота.

### Эксплуатационное назначение

Программа должна эксплуатироваться в профильных подразделениях на объектах Заказчика.

Конечными пользователями программы должны являться сотрудники профильных подразделений объектов Заказчика, а также клиенты.

**Требования к программе или программному изделию.**

### Требования к функциональным характеристикам

### Программа должна уметь высылать команды для пользователя

### Программа должна осуществлять диалог пользователя с техподдержкой

### Программа должна отправлять сообщения пользователя и техподдержки и наоборот.

#### **Требования к составу выполняемых функций**

Программа должна обеспечивать возможность выполнения перечисленных ниже функций:

1. Функция осуществления общения работника техподдержки и клиента.
2. Функции управления ботом за счет клавиатуры и интуитивных кнопок.
3. Функции будущего сопровождения, модернизации.
4. Функции интеграции.
5. Функции отображения названия программы, версии программы, копирайта и комментариев разработчика.

#### **Требования к организации входных данных**

Входные данные программы должны быть организованы в виде текста.

#### **Требования к организации выходных данных**

См. Требования к организации входных данных.

#### **Требования к временным характеристикам**

Требования к временным характеристикам программы не предъявляются.

### Требования к надежности функционирования

### Техническое обеспечение

* Время наработки на [отказ](http://www.pandia.ru/114654/) процессоров и оперативной памяти ЭВМ не должно быть меньше 1000 часов;
* Вероятность потери сообщения при передаче данных в локальных сетях не должна превышать 10\*(-6)

### Программное обеспечение.

* Программное обеспечение должно содержать средства противодействий компьютерным вирусам, их диагностики и уничтожения.
* Прикладные программы должны иметь защиту от некорректных действий пользователей и ошибочных исходных данных.
* Прикладная программа не должна во время работы модифицировать свой код или коды других программ.
* Для программ со сложным алгоритмом управления и вычислительных программ со временем работы более 1 часа должна быть предусмотрена возможность продолжения функционирования после аппаратного сбоя.
* Количество отказов прикладного ПО из-за не выявленных ошибок не должно превышать 1 отказа на 1000 сеансов работы с программой.

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

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

1. Организацией бесперебойного питания технических средств;
2. Использованием лицензионного программного обеспечения;
3. 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»;
4. Регулярным выполнением требований ГОСТ 51188-98. Защита информации. Испытания программных средств на наличие компьютерных вирусов.
5. Проведение мероприятий по сопровождению информационной системе качественной работой, обслуживанием техники Заказчика.

#### **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 стольких- то 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.

#### **Отказы из-за некорректных действий оператора**

Отказы программы возможны вследствие некорректных действий оператора (пользователя) при взаимодействии с операционной системой. Во избежание возникновения отказов программы по указанной выше причине следует обеспечить работу конечного пользователя без предоставления ему административных привилегий.

### Условия эксплуатации

#### **Климатические условия эксплуатации**

Не требуется.

#### **Требования к видам обслуживания**

См. Требования к обеспечению надежного (устойчивого) функционирования программы.

#### Требования к численности и квалификации персонала

Минимальное количество персонала, требуемого для работы программы, должно составлять не менее 2 штатных единиц – системный администратор и конечный пользователь программы – оператор.

Системный администратор должен иметь высшее профильное образование и сертификаты компании-производителя операционной системы. В перечень задач, выполняемых системным администратором, должны входить:

1. Задача поддержания работоспособности технических средств;
2. Задачи установки (инсталляции) и поддержания работоспособности системных программных средств – операционной системы;
3. Задача установки (инсталляции) программы.

Конечный пользователь программы (оператор) должен обладать практическими навыками работы с графическим пользовательским интерфейсом операционной системы, телеграмма.

Персонал должен быть аттестован на II квалификационную группу по электробезопасности (для работы с конторским оборудованием).

Персонал, не имеющий II квалификационной группы по электробезопасности, не имеет права даже близко подходить к ПЭВМ и конторскому оборудованию.

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

В состав технических средств должен входить IBM-совместимый персональный компьютер (ПЭВМ), включающий в себя:

1. Процессор AMD Ryzen 5 3600 3.6 ГГц, не менее
2. NVIDIA GeForce GT730 не менее
3. SSD не менее 500 GB
4. Оперативная память не менее 16 GB
5. MSI MAG X570S TORPEDO MAX не менее

### Требования к информационной и программной совместимости

#### **Требования к информационным структурам и методам решения**

Требования к информационным структурам (файлов) на входе и выходе, а также к методам решения не предъявляются.

#### **Требования к исходным кодам и языкам программирования**

Исходные коды программы должны быть реализованы на языке Python. В качестве интегрированной среды разработки программы должна быть использована среда PYCharm: IDE.

#### **Требования к программным средствам, используемым программой**

Системные программные средства, используемые программой, должны быть представлены лицензионной локализованной версией операционной системы.

#### **Требования к защите информации и программ**

Требования к защите информации и программ не предъявляются.

### Требования к маркировке.

Программа поставляется в виде программного изделия – передача программы осуществляется, через платформу GitHub.

#### **Требование к маркировке**

Программное изделие должно иметь маркировку с обозначением товарного знака компании-разработчика, типа (наименования), номера версии, порядкового номера, даты изготовления и номера сертификата соответствия Госстандарта России (если таковой имеется).

Маркировка должна быть нанесена на программное изделие в виде наклейки, выполненной полиграфическим способом с учетом требований ГОСТ 9181-74.

### Специальные требования

### Нет специальных требований.

**Требования к программной документации**

### Предварительный состав программной документации

Состав программной документации должен включать в себя:

1. Техническое задание;
2. Программу и методики испытаний;
3. Руководство пользователя;
4. Техническое задание на сопровождение информационной системы;
5. Ведомость эксплуатационных документов.

Согласно п. 2.6. ГОСТ 19.101-77 «Допускается объединять отдельные виды эксплуатационных документов (за исключением ведомости эксплуатационных документов и формуляра). Объединенному документу присваивают наименование и обозначение одного из объединяемых документов».

Программная документация, входящая в предварительный перечень, должна быть оформлена согласно требований ГОСТ 19.106-78.

## **Технико-экономические показатели**

### Экономические преимущества разработки

Экономические преимущества разработки в сравнении с лучшими отечественными и зарубежными аналогами составит:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| число рабочих мест | аналоги | разработка | экономические преимущества |
| **6** | **35000 рублей** | **-** | **35000 рублей** |

## 

## **Стадии и этапы разработки**

### Стадии разработки

Разработка должна быть проведена в три стадии:

1. Разработка технического задания;
2. Рабочее проектирование;
3. Внедрение.

### Этапы разработки

На стадии разработки технического задания должен быть выполнен этап разработки, согласования и утверждения настоящего технического задания.

На стадии рабочего проектирования должны быть выполнены перечисленные ниже этапы работ:

1. Разработка программы;
2. Разработка программной документации;
3. Испытания программы.

На стадии внедрения должен быть выполнен этап разработки - подготовка и передача программы.

### Содержание работ по этапам

На этапе разработки технического задания должны быть выполнены перечисленные ниже работы:

1. Постановка задачи;
2. Определение и уточнение требований к техническим средствам;
3. Определение требований к программе;
4. Определение стадий, этапов и сроков разработки программы и документации на неё;
5. Выбор языков программирования;
6. 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 с требованием п. Предварительный состав программной документации настоящего технического задания.

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

1. Разработка, согласование и утверждение программы (в ГОСТ, похоже, опечатка – «порядка») и методики испытаний;
2. Проведение приемо-сдаточных испытаний;
3. Корректировка программы и программной документации по результатам испытаний.

## **Порядок контроля и приемки**

### Виды испытаний

Приемо-сдаточные испытания должны проводиться на объекте Заказчика в сроки 12.01.23

Приемо-сдаточные испытания программы должны проводиться согласно разработанной не позднее 25.01.23 Исполнителем и согласованной Заказчиком Программы и методик испытаний.

Ход проведения приемо-сдаточных испытаний Заказчик и Исполнитель документируют в Протоколе проведения испытаний.

### Общие требования к приемке работы

На основании Протокола проведения испытаний Исполнитель совместно с Заказчиком подписывают Акт приемки-сдачи программы в эксплуатацию.

## **Приложения**

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.