**ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»**

Факультет компьютерных наук

Образовательная программа «Программная инженерия»

СОГЛАСОВАНО УТВЕРЖДАЮ

Научный руководитель Академический руководитель

Доцент, приглашенный образовательной программы

Преподаватель Школы Востоковедения «Программная инженерия»,

старший преподаватель

департамента программной инженерии

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Д. А. Передерин \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н. А. Павлочев

«\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024г. «\_\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024г.

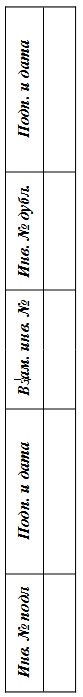
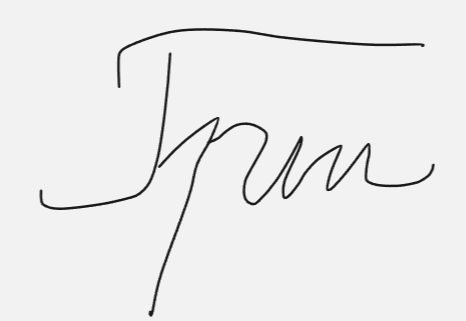
**ИЗВЛЕЧЕНИЕ КЛЮЧЕВЫХ АТРИБУТОВ РЕЗЮМЕ**

**НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ**

**Техническое задание**

**ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ**

**RU.17701729.05.11-01 ТЗ 01-1-ЛУ**

 Исполнитель студент группы БПИ224 / А. О. Григорьянц / «05» февраля 2024г

**Москва 2024**

УТВЕРЖДЕН

RU.17701729.05.11-01 ТЗ 01-1-ЛУ

**ИЗВЛЕЧЕНИЕ КЛЮЧЕВЫХ АТРИБУТОВ РЕЗЮМЕ**

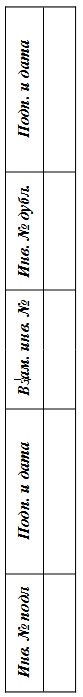
**НА АНГЛИЙСКОМ ЯЗЫКЕ**

**Техническое задание**

**RU.17701729.05.11-01 ТЗ 01-1-ЛУ**

**Листов 22**

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |



**Москва 2024**

**2**

**RU.17701729.05.11-01 ТЗ 01-1**

**СОДЕРЖАНИЕ**

**АННОТАЦИЯ**  **3**

**1. ВВЕДЕНИЕ**  **5**

**2. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ**  **6**

**3. НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ**  **7**

**4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ**  **8**

**5. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**  **12**

**6. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ**  **14**

**7. СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ**  **16**

**8. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЁМКИ**  **18**

**9. ПРИЛОЖЕНИЕ 1**  **19**

**10. ПРИЛОЖЕНИ 2**  **21**

**11. ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ**  **22**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| RU.17701729.05.11-01 ТЗ 01-1 |  |  |  |  |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

**3**

**RU.17701729.05.11-01 ТЗ 01-1**

**АННОТАЦИЯ**

Техническое задание – основной документ, оговаривающий набор требований и порядок создания программного продукта, в соответствии с которым производится разработка программы, ее тестирование и приемка.

Настоящее Техническое задание на разработку «Извлечение ключевых атрибутов резюме на английском языке”» содержит следующие разделы: «Введение», «Основание для разработки», «Назначение разработки», «Требования к программе», «Требования к программным документам», «Технико-экономические показатели», «Стадии и этапы разработки», «Порядок контроля и приемки» и приложения.

В разделе «Введение» указано наименование и краткая характеристика области применения программы.

В разделе «Основания для разработки» указаны документы, на основании которых ведется разработка, а также наименование темы разработки.

В разделе «Назначение разработки» указано функциональное и эксплуатационное назначение программного продукта.

Раздел «Требования к программе» содержит основные требования к функциональным характеристикам, надежности, условиям эксплуатации, составу и параметрам технических средств, информационной и программной совместимости, маркировке и упаковке, транспортированию и хранению.

Раздел «Требования к программным документам» содержит предварительный состав программной документации и специальные требования к ней.

Раздел «Технико-экономические показатели» описывает ориентировочную экономическую эффективность, предполагаемую годовую потребность, а также экономические преимущества разработки по сравнению с аналогами.

Раздел «Стадии и этапы разработки» содержит стадии и этапы разработки, их содержание и сроки, а также указывает лица, ответственные за их выполнение.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| RU.17701729.05.11-01 ТЗ 01-1 |  |  |  |  |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

**4**

**RU.17701729.05.11-01 ТЗ 01-1**

В разделе «Порядок контроля и приемки» указаны общие требования к приемке работы, а также зафиксированы все допустимые при этом виды испытаний.

Настоящий документ разработан в соответствии с требованиями:

1. ГОСТ 19.101-77: Виды программ и программных документов.

2. ГОСТ 19.102-77: Стадии разработки.

3. ГОСТ 19.103-77: Обозначения программ и программных документов.

4. ГОСТ 19.104-78: Основные надписи.

5. ГОСТ 19.105-78: Общие требования к программным документам.

6. ГОСТ 19.106-78: Требования к программным документам, выполненным печатным способом.

7. ГОСТ 19.201-78: Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению.

8. ГОСТ 19.602-78: Правила дублирования, учета и хранения программных документов, выполненных печатным способом.

Изменения к настоящему техническому заданию должны быть оформлены согласно ГОСТ 19.603-78 и ГОСТ 19.604-78.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| RU.17701729.05.11-01 ТЗ 01-1 |  |  |  |  |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

**5**

**RU.17701729.05.11-01 ТЗ 01-1**

1. **ВВЕДЕНИЕ**
   1. **Наименование программы**

**Наименование темы разработки:** «Извлечение ключевых атрибутов резюме на английском языке».

**Наименование темы разработки на английском языке:** «Key Attributes Extraction of the CV on English Language»

**1.2.** **Краткая характеристика области применения программы**

Проект предполагает анализ данных резюме с заранее неизвестной структурой, поскольку каждый человек заполняет резюме индивидуально. Существует множество форматов документа, в котором заполнено резюме, программа должна работать с большинством из них. Цель программы - это дальнейшее извлечение атрибутов таких как: Фамилия, Имя, Отчество, дата рождения, фото, ссылки, опыт работы и т.д.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| RU.17701729.05.11-01 ТЗ 01-1 |  |  |  |  |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

**6**

**RU.17701729.05.11-01 ТЗ 01-1**

**2. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ**

Основанием для разработки является учебный план подготовки бакалавров по направлению 09.03.04 «Программная инженерия» и утвержденная академическим руководителем тема курсового проекта.

**Наименование темы разработки:** «Извлечение ключевых атрибутов резюме на английском языке».

**Условное обозначение темы разработки:** «Извлечение атрибутов резюме».

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| RU.17701729.05.11-01 ТЗ 01-1 |  |  |  |  |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

**7**

**RU.17701729.05.11-01 ТЗ 01-1**

**3.** **НАЗНАЧЕНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ**

**3.1. Функциональное назначение**

Программа предназначена для использования работодателем на собеседовании для приема на работу. Создание утилиты для ускорения ввода данных клиента в систему обработки информации: клиент высылает свое резюме в любом формате, утилита извлекает все нужные данные

**3.2. Эксплуатационное назначение**

Программа предназначена для использования на ноутбуках и персональных компьютерах. Использование программы требует наличия базовых навыков использования вычислительных устройств.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| RU.17701729.05.11-01 ТЗ 01-1 |  |  |  |  |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

**8**

**RU.17701729.05.11-01 ТЗ 01-1**

**4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ**

**4.1. Требования к функциональным характеристикам**

**4.1.1. Требования к составу выполняемых функций**

В программе должны присутствовать следующие функции

1. Регистрация/авторизация пользователя

1.1. При регистрации пользователь обязан ввести следующие данные:

1.1.1. Фамилия;

1.1.2. Имя;

1.1.3. Номер телефона пользователя на примере маски: +7 (ххх) ххх-хх-хх. Вместо “х” необходимо подставить цифры номера телефона. Или почта пользователя;

1.2. Возможность авторизации пользователя по номеру телефона:

1.2.1. Возможность после ввода номера телефона подтверждения личности пользователя через код, состоящий из 4 цифр, приходящий в SMS-сообщении на его номер телефона при авторизации по номеру телефона;

1.2.2. Автоматический вход в аккаунт пользователя после корректно введенного временного пароля;

1.3. Ограничение на количество неверны попыток ввода пароля. Если пользователь 10 раз написал неверный пароль для существующего аккаунта, то он временно не сможет продолжать попытки входа в аккаунт.

1.4 Выход из аккаунта пользователям.

2. Основное

2.1. Автоматическое сохранение загруженных резюме в систему

2.2. Действия пользователя, связанные с профилем;

2.3. Возможность интерактивно взаимодействовать с разделами в приложении;

2.4 Просмотр информации об авторизованном в системе пользователе.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| RU.17701729.05.11-01 ТЗ 01-1 |  |  |  |  |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

**9**

**RU.17701729.05.11-01 ТЗ 01-1**

2.5 Отправка документа, в котором содержится резюме. Возможность отправить файл через «Проводник» и перетянув его мышкой.

2.6 Выбор формата отправляемого документа

2.7 Хранение в базе данных раннее отправленных резюме и ключевых атрибутов из них.

3. Навигация

3.1. Возможность перемещаться между разделами «Главное», «Профиль», «Настройки».

3.2. Возможность нажать на логотип сайта и перейти в раздел «Главное».

4.Организации выходных данных

4.1Выходными данными является отклик веб-приложения на действия пользователя.

**4.2. Требования к временным характеристикам**

Требования к временным характеристикам программы не предъявляются

**4.3. Требования к интерфейсу**

Программа реализует простой, понятный и эффективный интерфейс с пользователем. Интерфейс должен корректно отображаться на дисплеях компьютеров/ноутбуков с любым разрешением экрана.

**4.3.1. Требования к интерфейсу окна авторизации.**

Окно регистрации должно содержать следующие поля входных данных: фамилия, имя, номер телефона, электронная почта, пароль пользователя и подтверждение пароля. На экране должна располагаться кнопка «Зарегистрироваться», а также кнопка «Войти», перенаправляющая пользователя на окно входа в аккаунт, если он уже имеет аккаунт в системе. На экране авторизации для зарегистрированных пользователей должны располагаться 2 поля входных данных: логин и пароль, а также кнопка «Войти».

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| RU.17701729.05.11-01 ТЗ 01-1 |  |  |  |  |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

**10**

**RU.17701729.05.11-01 ТЗ 01-1**

**4.3.2. Требования к интерфейсу верхнего меню.**

В меню главного экрана должна находиться кликабельная иконка приложения, перенаправляющая пользователя на главный экран веб-приложения с любой страницы, кликабельная надпись «Личный кабинет», перенаправляющая пользователя на страницу личного кабинета.

**4.3.3 Требования к интерфейсу раздела «Личный кабинет».**

В личном кабинете должна присутствовать кнопка выйти, которая отправит пользователя на окно авторизации; Личные данные пользователя и количество отправленных им файлов; кнопка «История», которая покажет раннее отправленные файлы.

**4.3.4 Требования к интерфейсу главного экрана**

На главном экране должно присутствовать прямоугольная область, при нажатии на которую откроется «Проводник» на компьютере пользователя. Под областью для отправки файла находится опция выбора формата файла.

**4.4. Требования к надежности**

При любых действиях пользователя программа не должна завершаться аварийно.

**4.5. Условия эксплуатации**

Пользователь программы не должен обладать какими-либо особыми знаниями или навыками для использования данного ПО.

Климатические условия эксплуатации, при которых должна обеспечиваться корректная работа программы, должны соответствовать требованиям, предъявляемым к техническим средствам, реализующим данный программный продукт.

**4.6. Требования к составу и параметрам технических средств**

Для надёжной и бесперебойной работы программы требуется персональный компьютер, смартфон или планшет, имеющий стабильный доступ к сети Интернет.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| RU.17701729.05.11-01 ТЗ 01-1 |  |  |  |  |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

**11**

**RU.17701729.05.11-01 ТЗ 01-1**

**4.7. Требования к информационной и программной совместимости**

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

Требования к методам решения не предъявляются.

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

Исходные коды программы должны быть реализованы на языке Python версии 3.8 или выше с использованием пакетов «spacy», «pyresparser», веб-фреймворк Bootstrap.

**4.7.3. Требования к программным средствам, используемым программой**

Основным требованием к программным средствам, используемым программой, является бесперебойный доступ к сети Интернет.

**4.7.4. Требования к защите информации и программ**

Требования к защите информации и программ не предъявляются.

**4.8. Требования к численности и квалификации персонала**

Для пользования данным приложением достаточно одного человека.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| RU.17701729.05.11-01 ТЗ 01-1 |  |  |  |  |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

**12**

**RU.17701729.05.11-01 ТЗ 01-1**

**5. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ**

**5.1 Предварительный состав программной документации:**

1. «Извлечение ключевых атрибутов резюме на английском языке». Техническое задание (ГОСТ 19.201-78);

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| RU.17701729.05.11-01 ТЗ 01-1 |  |  |  |  |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

2. «Извлечение ключевых атрибутов резюме на английском языке». Программа и методика испытаний (ГОСТ 19.301-78);

3. «Извлечение ключевых атрибутов резюме на английском языке». Пояснительная записка (ГОСТ 19.404-79);

4. «Извлечение ключевых атрибутов резюме на английском языке». Руководство оператора (ГОСТ 19.505-79);

5. «Извлечение ключевых атрибутов резюме на английском языке». Текст программы (ГОСТ 19.401-78);

**5.2. Специальные требования к программной документации**

1. Все документы к программе должны быть выполнены в соответствии с ГОСТ 19.201-78.

2. Пояснительная записка должна быть загружена в систему Антиплагиат через SmartLMS НИУ ВШЭ. Лист, подтверждающий загрузку пояснительной записки, сдается в учебный офис вместе со всеми материалами не позже, чем за день до защиты курсовой работы.

3. Лист, подтверждающий загрузку пояснительной записки, загружается в SmartLMS вместе со всеми материалами не позже, чем за три до защиты курсовой работы. Титульные листы документов должны быть подписаны руководителем разработки.

4. Вся документация и программа также сдается в электронном виде в формате .pdf или .docx. в архиве формата .rar или .zip.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| RU.17701729.05.11-01 ТЗ 01-1 |  |  |  |  |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

**13**

**RU.17701729.05.11-01 ТЗ 01-1**

5. Все документы перед защитой курсовой работы должны быть загружены одним или несколькими архивами в проект дисциплины «Курсовой проект, 2 курс ПИ» в личном кабинете в SmartLMS «НИУ ВШЭ».

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| RU.17701729.05.11-01 ТЗ 01-1 |  |  |  |  |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

**14**

**RU.17701729.05.11-01 ТЗ 01-1**

**6. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ**

**6.1. Ориентировочная экономическая эффективность**

В рамках проекта расчет экономической эффективности программного продукта не производился.

**6.2. Предполагаемая годовая потребность**

Данная программа будет востребована среди людей, которые ежедневно анализируют большое количество некачественных резюме. Программа поможет сохранить их время.

**6.3. Экономические преимущества разработки по сравнению с лучшими отечественными и зарубежными образцами или аналогами**

Цель программы - создание утилиты согласно ТЗ для ускорения ввода данных студентов в систему обработки информации: студент высылает свое резюме в любом формате, утилита извлекает все нужные данные.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| RU.17701729.05.11-01 ТЗ 01-1 |  |  |  |  |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

**15**

**RU.17701729.05.11-01 ТЗ 01-1**

Сравнение программного продукта с аналогами представлено в таблице.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Название | Ссылка | Сравнение |
| Zoho Recruit | <https://www.zoho.com/recruit/?utm_source=appwiki&utm_medium=cpc&utm_campaign=MVF_NW_Placements&aclid=En3hLQVmvlOJmODHta30&apid=OUF3Wg&asid=NO_SESSION_COOKIE&aref=https%3A%2F%2Fappwiki.nl&atemp=default> | Модуль поиска дает доступ к 300 доскам объявлений о вакансиях, чтобы привлекать потенциальных клиентов и расширять охват. Отсутствует русский язык и интерфейс выглядит перегруженным |
| Sage HRMS | <https://www.sage.com/en-us/products/sage-hrms/?ClickID=QnfXovQhCxyPUTXQyJQWHwKVUkHwFUSVCUcEyY0&irgwc=1&utm_source=affiliate&utm_medium=leadGenSage&utm_campaign=ImpactAffiliateProgramme&utm_term=ImpactAffiliate&utm_content=2710523> | Sage поддерживает мобильную версию, можно перенести взаимодействие на свой смартфон, чтобы повысить производительность. Отсутствует русский язык и подписка стоит 200 долларов в месяц |
| SmartRecruitors | <https://www.smartrecruiters.com> | SmartRecruitors предоставляет индивидуальные цены. SmartRecruitors популярны благодаря своим интуитивно понятным продуктам, предоставляющим полный набор для проверки резюме, включающий классическое отслеживание кандидатов, CRM и помощь ИИ. Не поддерживает браузер Opera. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| RU.17701729.05.11-01 ТЗ 01-1 |  |  |  |  |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

**16**

**RU.17701729.05.11-01 ТЗ 01-1**

**7. СТАДИИ И ЭТАПЫ РАЗРАБОТКИ**

## **7.1** **Состав программной документации пользователем.**

1) Техническое задание

1. Обоснование необходимости разработки

* + - * Постановка задачи;
      * Сбор исходных материалов

2. Научно-исследовательские работы;

* + - * Определение структуры входных и выходных данных.
      * Предварительный выбор методов решения задач.
      * Обоснование целесообразности применения ранее разработанных программ.
      * Определение требований к техническим средствам.
      * Обоснование принципиальной возможности решения поставленной задачи

3. Разработка и утверждение технического задания

* + - * Определение требований к программе;
      * Определение стадий, этапов и сроков разработки программы и документации на неё;
      * Выбор языков программирования.
      * Определение необходимости проведения научно-исследовательских работ на последующих стадиях.
      * Согласование и утверждение технического задания.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| RU.17701729.05.11-01 ТЗ 01-1 |  |  |  |  |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

**17**

**RU.17701729.05.11-01 ТЗ 01-1**

2) Рабочий проект

1. Разработка программы

* + - Программирование и отладка программы.

2. Разработка программной документации

* + - Разработка программной документации в соответствии с требованиями ГОСТ 19 ЕСПД (Единой системы программной документации).

3. Испытания программы

* + - разработка, согласование и утверждение программы и методики испытаний;
    - проведение испытаний программы в соответствии с утверждённой программой и методикой;
    - корректировка программы и программной документации по результатам испытаний

## **7.2** **Состав программной документации пользователем.**

Разработка должна закончиться к апрелю 2024 года.

Исполнитель: Григорьянц Артем Олегович, студент группы БПИ225 факультета компьютерных наук НИУ ВШЭ.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| RU.17701729.05.11-01 ТЗ 01-1 |  |  |  |  |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

**18**

**RU.17701729.05.11-01 ТЗ 01-1**

**8. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ**

**8.1. Виды испытаний**

Проверка продукта на соответствие техническому заданию, а также другим утвержденным требованиям может происходить по инициативе заказчика на любой стадии разработки и может включать в себя один или несколько видов испытаний:

1. Как полное, так и частичное функциональное тестирование

2. Тестирование производительности

3. Тестирование удобства пользования

4. Тестирование безопасности.

**8.2. Общие требования к приемке работы**

Контроль и приемка разработки осуществляются в соответствии с документом «Программа и методика испытаний» (ГОСТ 19.301-79). Прием программного продукта происходит при полной работоспособности программы при различных входных данных, при выполнении указанных в пункте 4.1.1 настоящего документа функций, при выполнении требований указанных в пункте 4.2. настоящего документа и при наличии полной документации к программе, указанной в пункте 5.1, выполненной в соответствии со специальными требования указанными в пункте 5.2 настоящего технического задания.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| RU.17701729.05.11-01 ТЗ 01-1 |  |  |  |  |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

**19**

**RU.17701729.05.11-01 ТЗ 01-1**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 1**

**СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. ГОСТ 19.101-77: Виды программ и программных документов. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.

2. ГОСТ 19.102-77: Стадии разработки. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.

3. ГОСТ 19.103-77: Обозначения программ и программных документов. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.

4. ГОСТ 19.104-78: Основные надписи. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.

5. ГОСТ 19.105-78: Общие требования к программным документам. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.

6. ГОСТ 19.106-78: Требования к программным документам, выполненным печатным способом. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.

7. ГОСТ 19.201-78: Техническое задание. Требования к содержанию и оформлению. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.

8. ГОСТ 19.602-78: Правила дублирования, учета и хранения программных документов, выполненных печатным способом. //Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.

9. ГОСТ 19.603-78: Общие правила внесения изменений. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| RU.17701729.05.11-01 ТЗ 01-1 |  |  |  |  |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

**20**

**RU.17701729.05.11-01 ТЗ 01-1**

10. ГОСТ 19.604-78: Правила внесения изменений в программные документы, выполненные печатным способом. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001. specification. ISO/IEC 15948:2003 (E) // W3C, 2003. U

11. ГОСТ 19.404-79: Пояснительная записка. Требования к содержанию и оформлению. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.

12. ГОСТ 19.301-79: Программа и методика испытаний. Требования к содержанию и оформлению. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.

13. ГОСТ 19.401-78: Текст программы. Требования к содержанию и оформлению. // Единая система программной документации. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001.

14. Документация языка Python. URL: <https://www.python.org/doc/> (дата обращения 27.01.2024).

15.Код программного продукта. URL: <https://docs.cntd.ru/document/566085681> (дата обращения 24.01.2024).

16. ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды. – М.: Изд-во стандартов, 1997.

17. Сайт с анализом лучший программ для проверки резюме. URL: <https://squeezegrowth.com/ru/best-resume-scanning-software/> (дата обращения 25.01.2024).

18. Электронная книга алгоритмов и структур данных. URL: <https://ressources.unisciel.fr/algoprog/s00aaroot/aa00module1/res/%5BCormen-AL2011%5DIntroduction_To_Algorithms-A3.pdf> (дата обращения 23.11.2023).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| RU.17701729.05.11-01 ТЗ 01-1 |  |  |  |  |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

**21**

**RU.17701729.05.11-01 ТЗ 01-1**

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2**

**ТЕРМИНОЛОГИЯ**

Программа - комбинация компьютерных инструкций и данных, позволяющая аппаратному обеспечению вычислительной системы выполнять вычисления или функции управления.

Веб-приложение - клиент-серверное приложение, в котором клиент взаимодействует с веб-сервером при помощи браузера.

Кликабельность - возможность пользователя нажать на кнопку, вследствие чего произойдет определенное действие.

Утилита - вспомогательная компьютерная программа в составе общего программного обеспечения для выполнения специализированных типовых задач, связанных с работой оборудования и операционной системы.

Веб-фреймворк - фреймворк, предназначенный для создания динамических веб-сайтов, сетевых приложений, сервисов или ресурсов.

Фреймворк - программная платформа, определяющая структуру программной системы; программное обеспечение, облегчающее разработку и объединение разных компонентов большого программного проекта.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| RU.17701729.05.11-01 ТЗ 01-1 |  |  |  |  |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |

**22**

**RU.17701729.05.11-01 ТЗ 01-1**

**ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Лист регистрации изменений | | | | | | | |  |  |
| Номера листов (страниц) | | | | | Всего листов (страниц в докум.) | № документа | Входящй № сопрово дительного докум и дата | Подп. | Дата |
| изм | измененных | замененных | новых | аннулированных |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |
| Изм. | Лист | № докум. | Подп. | Дата |
| RU.17701729.05.11-01 ТЗ 01-1 |  |  |  |  |
| Инв. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | Инв. № дубл. | Подп. и дата |