«Утверждаю»

Доцент института «СПИНтех»  
\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_(Фёдоров А.Р.)  
«29» сентября 2020 г.

**Техническое задание**на разработку «Личного облачного файлового хранилища»

**Зеленоград, 2020**

**1. Введение**

В настоящее время у большинства людей дома присутствуют хранилища с данными, будь то жесткие диски, флэш-накопители, оптические диски и др. Доступ к ним осуществляется при помощи всевозможных устройств, среди которых ведущую позицию занимает персональный компьютер. С развитием сети «Интернет» у людей появилась возможность доступа к данным из любой точки мира, что неизбежно привело к появлению потребности в облачных хранилищах. На сегодняшний день существует множество сервисов предоставляющих данную услугу, таких как Яндекс.Диск и Google Drive. Однако все они имеют ряд существенных проблем, которые затрудняют их использование пользователями с повышенными требованиями к объемам данных и их безопасности. Так, большинство онлайн-сервисов предоставляющих облачные хранилища требуют платы за разблокирование дополнительных объемов данных. У пользователей нет возможности использовать своё уже имеющееся на диске место и/или докупать твердотельные накопители для его расширения в облаке. Это подводит ко второму существенному недостатку: данные на облачных хранилищах размещены на серверах предоставляющих эту услугу компаний, что не только приводит к их зависимости от интернет-подключения, но и подвергает данные существенному риску. Данное программное решение призвано решить обе эти проблемы, при этом не потеряв в функционале, а возможно даже и увеличив его по сравнению с существующими аналогами.

**2. Основание для разработки**

2.1. Основанием для данной работы служит договор № 1234 от 15 сентября 2020 г.

2.2. Наименование работы «Личное облачное файловое хранилище».

2.3. Исполнители: ООО «Команда студентов».

2.4. Соисполнители: нет.

**3. Назначение разработки**

Создание личного облачного файлового хранилища на основе одноплатного компьютера.

4. Технические требования

4.1. Требования к функциональным характеристикам

4.1.1. Состав выполняемых функций

Разрабатываемое ПО должно обеспечивать:

* Создание личного облачного файлового хранилища при подключении устройства к домашнему роутеру;
* Тотальный контроль пользователя за видимостью данных в сети Интернет;
* Возможность разграничивать права доступа к документам в зависимости от идентификации пользователя;
* Возможность подключения дополнительных объемов памяти к облаку;
* Возможность сбора информации о клиентах системы за некоторый последний период работы.

По отдельному запросу осуществляются внутренние настройки;

4.1.2. Организация входных и выходных данных

Входные данные: логин и пароль пользователя.

Выходные данные: Файлы по запросу пользователя.

4.2. Требования к надежности

Программа должна уметь восстанавливать работу при кратковременной потере связи с сетью «Интернет».

4.3. Условия эксплуатации и требования к составу и параметрам технических средств

Для работы системы должен быть выделен ответственный оператор.

Работа накопителей возможна при повышенных (до 50С) температурах.

Требования к составу и параметрам технических средств уточняются на этапе эскизного проектирования системы.

4.4. Требования к информационной и программной совместимости

Программа должна работать с большинством современных роутеров и одноплатном компьютере Raspberry Pi 4.

4.5. Требование к маркировке и упаковке

Требования не предъявляются

4.6. Требования к транспортировке и хранению

Программа распространяется в электронном виде и на твердотельных накопителях информации. Программная документация поставляется в электронном и печатном виде.

4.7. Специальные требования

* программное обеспечение должно иметь дружественный интерфейс, рассчитанный на пользователя низкой (в плане компьютерной грамотности) квалификации;
* При первичной настройке облачное хранилище должно создаваться за минимальное количество настроечных шагов.
* язык программирования – по выбору исполнителя, должен обеспечивать возможность интеграции программного обеспечения с некоторыми видами периферийного оборудования (например, другими одноплатными компьютерами (Odroid-C4)).

**5. Требования к программной документации**

Основными документами, регламентирующими разработку будущих программ, должны быть документы Единой Системы Программной Документации (ЕСПД): Руководство пользователя, руководство администратора, описание применения.

**6. Технико-экономические показатели**

Эффективность системы определяется удобством использования системы для облачного доступа к данным, а также экономической выгодой, полученной от перехода к данному решению по сравнению с платными аналогами.

**7. Порядок контроля и приемки**

После передачи Исполнителем отдельного функционального модуля программы Заказчику, последний имеет право тестировать модуль в течении 7 дней. После тестирования Заказчик должен принять работу по данному этапу или в письменном виде изложить причину отказа принятия. В случае обоснованного отказа Исполнитель обязуется доработать модуль.

**8. Календарный план работ**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № этапа | Название этапа | Сроки этапа | Чем заканчивается этап |
| 1 | Изучение предметной области. Проектирование системы. Разработка предложений по реализации системы. | 01.10.2020-10.10.2020 | Предложения по работе системы. Акт-сдачи приемки. |
| 2 | Разработка программного обеспечения для создания личного облачного файлового хранилища. Создание тестового образца на основе домашнего роутера одного из участников. | 11.10.2020-30.11.2020 | Программный комплекс решающий поставленные задачи для пилотного образца облака. |
| 3 | Тестирование и отладка ПО.  Создание дополнительных образцов. | 01.12.2020-30.12.2020 | Готовое решение для создания личных облачных файловых хранилищ. Программная документация. |

Руководитель работ Сидоров C.В.