## ПРИЛОЖЕНИЕ А. Техническое задание для информационной системы

Пермский филиал федерального государственного автономного

образовательного учреждения высшего образования

«Национальный исследовательский университет

«Высшая школа экономики»

*Факультет экономики, менеджмента и бизнес-информатики*

**ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА ДЛЯ ВЕДЕНИЯ СЕМЕЙНОГО АРХИВА**

*Техническое задание на разработку автоматизированной системы*

  2020

**1.**        **Введение**

**1.1.**    **Наименование программы**

Наименование – «Информационная система для ведения семейного архива».

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

Программа предназначена к применению для разных семей, для ведения их личного архива.

Разработка информационной системы “Учебная и научная деятельность студентов” выполняется в рамках курсовой работой.

**2.**        **Основания для разработки**

**2.1.**    **Основание для проведения разработки**

Разработка автоматизированной системы ведется на основании положения о курсовой и выпускной квалификационной работе студентов, обучающихся по программам бакалавриата, специалитета и магистратуры в Национальном исследовательском университете «Высшая школа экономики», утвержденном ученым советом НИУ ВШЭ, протокол от 28.11.2014 № 08.

**3.**        **Назначение разработки**

**3.1.**    **Функциональное назначение**

Функциональным назначением программы является возможность ведения пользователем семейного архива, то есть загрузка, просмотр, удаление, редактирование фотографий, аудиофайлов, видеофайлов, документов.

**3.2.**    **Эксплуатационное назначение**

Программа предназначена для личного использования любой семьи.

**4.**        **Требования к программе или программному изделию**

**4.1.**    **Требования к функциональным характеристикам**

**4.1.1.** **Требования к составу выполняемых функций**

1.   Работа с учетными записями:

1.1.     Создание новой учетной записи;

1.2.     Редактирование учетной записи;

1.3.     Удаление учетной записи.

2.   Работа с фотографиями:

2.1.     Добавление фотографии;

2.2.     Редактирование записи о фотографии;

2.3.     Просмотр записи о фотографии;

2.4.     Удаление фотографии.

3.   Работа с видео:

2.1.     Добавление видео;

2.2.     Редактирование записи о видео;

2.3.     Просмотр записи о видео;

2.4.     Удаление видео.

4.   Работа с аудио:

2.1.     Добавление аудио;

2.2.     Редактирование записи о аудио;

2.3.     Просмотр записи о аудио;

2.4.     Удаление аудио.

5.   Работа с документами:

2.1.     Добавление документа;

2.2.     Редактирование записи о документах;

2.3.     Просмотр записи о документах;

2.4.     Удаление документа.

**4.1.2.** **Требования к организации входных данных**

1.   Ввод входных данных осуществляется при помощи устройства ввода информации.

2.   Файлы, созданные системой, должны храниться на локальных носителях.

**4.1.3.** **Требования к организации выходных данных**

1.   Вывод выходных данных осуществляется в окне приложения Windows Forms.

3.   Файлы, созданные системой, должны храниться на локальных носителях.

**4.1.4.** **Требования к временным характеристикам**

Требования к временным характеристикам программы не предъявляются.

**4.2.**    **Требования к надежности**

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

Надежное (устойчивое) функционирование приложения обеспечивается выполнением пользователем следующих организационно-технических мероприятий:

1.   Организация бесперебойного питания используемого технического средства.

2.   Использование лицензионного программного обеспечения.

**4.2.2.** **Время восстановления после отказа**

Время восстановления после отказа, вызванного неисправностью технических средств, фатальным сбоем операционной системы, не должно превышать времени, требуемого на устранение неисправностей технических средств и переустановки программных средств.

**4.3.**    **Условия эксплуатации**

**4.3.1.**   **Климатические условия эксплуатации**

Требования к климатическим условиям эксплуатации информационной системы не предъявляются.

**4.3.2.** **Требования к видам обслуживания**

Программа не требует проведения каких-либо видов обслуживания.

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

Минимальное количество персонала, требуемого для работы программы, должно составлять не менее 1 пользователя. Пользователь программы должен обладать практическими навыками работы с графическим пользовательским интерфейсом операционной системы.

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

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

· процессор Intel Core i5 или выше с тактовой частотой 2,5 ГГц или более;

· оперативную память объемом 8 Гб или более;

· жесткий диск объемом 128 Гб и выше;

· устройства ввода (минимум – мышь/тачпад, клавиатура);

· устройства вывода (монитор).

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

**4.5.1.**   **Требования к информационным структурам и методам решения**

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

**4.5.2.** **Требования к исходным кодам и языкам программирования**

Исходные коды программы должны быть реализованы на языке C#.

В качестве интегрированной среды разработки программы должна быть использована среда Microsoft Visual Studio.

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

Системные программные средства, используемые программой, должны быть представлены лицензионной локализованной версией операционной системы не ниже Windows 7.

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

Требования к защите информации и программ не предъявляются.

**4.6.**    **Требования к маркировке и упаковке**

Требования к маркировке и упаковке не предъявляются; программа поставляется в электронном виде.

**4.7.**    **Требования к транспортированию и хранению**

Допускается транспортирование программного изделия на различных внешних носителях информации.

**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**

**5.1.**    **Предварительный состав программной документации**

В состав программной документации должны входить:

· техническое задание;

· руководство пользователя;

· пояснительная записка к курсовому проекту.

**6.**        **Технико-экономические показатели**

Ориентировочная экономическая эффективность не рассчитывается.

**7.**        **Стадии и этапы разработки**

**7.1.**    **Стадии разработки**

Разработка должна быть проведена в три стадии:

1.   Разработка технического задания для информационной системы;

2.   Проектирование приложения;

3.   Внедрение информационной системы.

**7.2.**    **Этапы разработки**

Разработка программного продукта подразумевает разделение на шесть этапов.

1.   Анализ задачи и разработка технического задания.

2.   Создание модели данных.

3.   Проектирование приложения.

4.   Разработка запросов к данным.

5.   Тестирование и отладка приложения.

**7.3.**    **Содержание работ по этапам**

На этапе анализа изучается и описывается информация о предметной области, формулируется постановка задачи, осуществляется обзор аналогов.

В результате выполнения данного этапа составляются:

· описание бизнес-процессов предметной области, выполненное в нотации диаграммы прецедентов UML;

· техническое задание на разработку программной системы, оформленное в соответствии с ГОСТ 19.201–78.

На основании результатов анализа выполняется следующий этап – проектирование базы данных, включая нормализацию до третьей нормальной формы.

На этапе проектирования приложения строится модель поведения системы, выполненная в нотации диаграмм последовательностей UML. Кроме того, выполняется проектирование пользовательского интерфейса с опорой на решаемые приложением задачи.

На этапе разработки запросов формируются:

·  запросы на добавление, изменение и удаление данных;

·  запросы на выборку данных;

В итоге проделанной работы производится тестирование и документирование результатов.

**8.**        **Порядок контроля и приемки**

**8.1.**     **Виды испытаний**

Контроль выполнения курсовой работы проводится научным руководителем после каждого этапа.

Приемосдаточные испытания программы проводятся согласно разработанным исполнителем тестам.

Защита курсовой работы производится публично, т.е. перед комиссией и в присутствии других студентов, руководителей, рецензентов и всех желающих присутствовать на защите.