# ОБЩИЕ сведения

## Наименование системы

### Полное наименование системы и ее условное обозначение

Полное наименование: Банк данных фотографий студентов ВШЭ- Пермь

### Краткое наименование приложения

Краткое наименование системы: Банк фотографии

## Основания для проведения работ

Работа выполняется на основании задания по учебной практике 3.1

## Наименование организаций – Заказчика и Разработчика

### Заказчик

Заказчик: НИУ ВШЭ- Пермь

Адрес фактический: г. Пермь, ул. Студенческая, 38

Телефон/ Факс: 8 (342) 205-52-55

## Плановые сроки начала и окончания работы

Сроки: начало 1 октября 2017 года – окончание 15 марта 2018 года.

Этап 1: до 15 ноября.

Этап 2: до 15 февраля.

Этап 3: до 15 марта.

## Источники и порядок финансирования

Финансирование отсутствует.

## Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ

Работы по реализации проекта сдаются участниками проекта поэтапно в соответствии с календарным планом проекта. По окончании каждого из этапов работ, участники проекта сдают заказчику соответствующие отчетные документы этапа, составы которых определены этапами разработки проекта.

# НАЗНАЧЕНИЕ И ЦЕЛИ СОЗДАНИЯ СИСТЕМЫ

## Назначение системы

Основным назначением банка данных является организация процесса систематизации и хранения фотографий, также указание авторства.

В рамках проекта создается такое приложение, хранимые фотографии которого будут использоваться для продвижения НИУ ВШЭ- Пермь.

## Цели создания системы

Банк данных создается с целью:

* Продвижения НИУ ВШЭ- Пермь
* Использования хранимых фотографии в необходимых целях
* Сбора фотографий

В результате создания банка данных должны улучшиться следующие показатели:

* Вовлеченность студентов в жизнь НИУ ВШЭ- Пермь
* Посещаемость студенческого сайта
* заинтересованность со стороны лиц, не имеющих отношения к НИУ ВШЭ- Пермь

# требования к приложению

## Требования к приложению в целом

### Требования к структуре и функционированию приложения

### Требования к численности и квалификации персонала системы и режиму его работы

#### Требования к численности персонала

В состав персонала, необходимого для обеспечения эксплуатации приложения в рамках задания Заказчика, необходимо выделение следующих ответственных лиц:

* Менеджер проекта – 1 человек
* Аналитик – 2 человека
* Разработчик- 2 человека

Данные лица должны выполнять следующие функциональные обязанности:

Менеджер проекта – на протяжении всего проекта обязан следить за четким выполнением графика и сдачей этапов проекта в необходимое время, оптимизацию производительности и общее руководство группы.

Аналитик обеспечивает письменную документацию проекта, включающую в себя ТЗ, диаграммы, прототипирование и т.д., обеспечивает поддержку пользователей.

Разработчик на протяжении всего проекта отвечает за разработку программного продукта, разрабатывает БД и пользовательский интерфейс.

#### Требования к квалификации персонала системы

Требований к квалификации персонала, эксплуатирующего банк данных не выявлено.

### Показатели назначения

#### Требования к приспособляемости приложения к изменениям

Обеспечение приспособляемости системы должно выполняться за счет:

* Своевременного администрирования
* Ускоренного процесса обработки входящих данных
* Модификации процедур доступа и представления данных конечным пользователям

### Требования к надежности

#### Состав показателей надежности для приложения в целом

Уровень надежности должен достигаться согласованным применением организационных, организационно-технических мероприятий и программно-аппаратных средств.

Надежность должна обеспечиваться за счет:

* применения технических средств, системного и базового программного обеспечения, соответствующих классу решаемых задач;
* своевременного выполнения процессов администрирования приложения;
* соблюдения правил эксплуатации и технического обслуживания программно-аппаратных средств;
* предварительного обучения пользователей и обслуживающего персонала.

#### Требования к методам оценки и контроля показателей надежности на разных стадиях создания системы в соответствии с действующими нормативно-техническими документами

Проверка выполнения требований по надежности должна производиться на этапе проектирования расчетным путем, а на этапах испытаний и эксплуатации - по методике Разработчика, согласованной с Заказчиком.

### Требования к безопасности

Особых требований к безопасности не выявлено.

### Требования к эргономике и технической эстетике

Были выдвинуты следующие требования к эргономике и технической эстетике программного продукта.

В части внешнего оформления:

- интерфейсы подсистем должен быть типизированы;

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

- в шапке отчетов должен использоваться логотип Заказчика.

В части диалога с пользователем:

- при возникновении ошибок в работе подсистемы на экран монитора должно выводиться сообщение с наименованием ошибки и с рекомендациями по её устранению на русском языке.

### Требования к транспортабельности для подвижных АС

Требований не выявлено.

### Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению компонентов системы

Для электропитания технических средств должна быть предусмотрена трехфазная четырехпроводная сеть с глухо заземленной нейтралью 380/220 В (+10-15)% частотой 50 Гц (+1-1) Гц. Каждое техническое средство запитывается однофазным напряжением 220 В частотой 50 Гц через сетевые розетки с заземляющим контактом.

### Требования к защите информации от несанкционированного доступа

Требований не выявлено.

### Требования к защите от влияния внешних воздействий

Применительно к программно-аппаратному окружению банка данных предъявляются следующие требования к защите от влияния внешних воздействий.

Требования к радиоэлектронной защите:

- электромагнитное излучение радиодиапазона, возникающее при работе электробытовых приборов, электрических машин и установок, приёмопередающих устройств, эксплуатируемых на месте размещения приложения, не должны приводить к нарушениям работоспособности подсистем.

Требования по стойкости, устойчивости и прочности к внешним воздействиям:

- Приложение должно иметь возможность функционирования при колебаниях напряжения электропитания в пределах от 155 до 265 В (220 ± 20 % - 30 %);

- Приложение должно иметь возможность функционирования в диапазоне допустимых температур окружающей среды, установленных изготовителем аппаратных средств.

- Приложение должно иметь возможность функционирования в диапазоне допустимых значений влажности окружающей среды, установленных изготовителем аппаратных средств.

- Приложение должно иметь возможность функционирования в диапазоне допустимых значений вибраций, установленных изготовителем аппаратных средств.

### Требования к патентной частоте

Требований не выявлено.

### Требования по стандартизации и унификации

Разработка системы должна осуществляться с использованием стандартных методологий функционального моделирования: IDEF0, DFD, Use Case и диаграммы классов.

Для работы с БД должен использоваться язык запросов SQL в рамках стандарта ANSI SQL-92.

Для разработки пользовательских интерфейсов и средств генерации отчетов должны использоваться встроенные возможности ПО <Flexberry>, а также, в случае необходимости, языки программирования <C#>.

В системе должны использоваться (при необходимости) общероссийские классификаторы и единые классификаторы и словари для различных видов алфавитно-цифровой и текстовой информации.

### Дополнительные требования

Дополнительных требований не выявлено.

## Требования к функциям (задачам), выполняемым системой

В ходе опроса заказчика были выявлены желания и потребности заказчика, из которых следуют следующие требования к продукту:

* Доступ к ресурсу со всех кабинетов и корпусов НИУ ВШЭ Пермь;
* Доступ как преподавателей, так и студентов;
* Просмотр и хранение фотографий;
* Возможность загрузки туда фотографий;
* Наличие снимков различной тематики (город, достопримечательности, студенты и так далее);
* Обязательное определение автора фотографии (имя и фамилия, группа студента);
* Существование системы поощрения/мотивации студентов, чтобы они делились своими фотографиями.

Так, были выделены требования к ПО, по которым выявлены функции, требующие реализации.

* Функции к реализации:
* Регистрация пользователей (студентов);
* Регистрация преподавателей и возможность просмотра ими всех фотографий;
* Возможность заливать фотографии;
* Возможность ставить лайки на фото (зарегистрированным пользователям);
* Фильтрация фотографий по дате заливки, тематике;
* Сортировка фото по дате, размеру;
* Запоминать ФИО пользователя.

## Требования к видам обеспечения

### Требования к математическому обеспечению системы

Требований не выявлено.

### Требования информационному обеспечению системы

#### Требования к составу, структуре и способам организации данных в системе

Структура хранения данных должна состоять из следующих основных областей:

- область временного хранения данных;

- область постоянного хранения данных;

Многомерная модель данных физически должна быть реализована в реляционной СУБД по схеме «звезда» и/или «снежинка».

#### Требования к информационной совместимости со смежными системами

Состав данных для осуществления информационного обмена по каждой смежной системе должен быть определен Разработчиком на стадии «Проектирование. Разработка эскизного проекта. Разработка технического проекта» совместно с полномочными представителями Заказчика.

#### Требования по использованию классификаторов, унифицированных документов и классификаторов

Требований не выявлено.

### Требования к лингвистическому обеспечению приложения

При реализации системы должны применяться следующие языки высокого уровня: SQL, C# и д.р.

Для реализации алгоритмов манипулирования данными в БД необходимо использовать стандартный язык запроса к данным SQL и его процедурное расширение <SQL server>.

Для организации диалога системы с пользователем должен применяться графический пользовательский интерфейс.

### Требования к программному обеспечению приложения

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

### Требования к техническому обеспечению

В качестве интегрированной среды разработки программы должна быть использована среда MS Visual Studio. С помощью архитектурного паттерна Flexberry.

### Требования к метрологическому обеспечению

Требования не предъявляются.

### Требования к организационному обеспечению

К защите от ошибочных действий персонала предъявляются следующие требования:

- должна быть предусмотрена система подтверждения легитимности пользователя при просмотре данных;

- для снижения ошибочных действий пользователей должно быть разработано полное и доступное руководство пользователя

### Требования к методическому обеспечению

Требования не предъявляются.