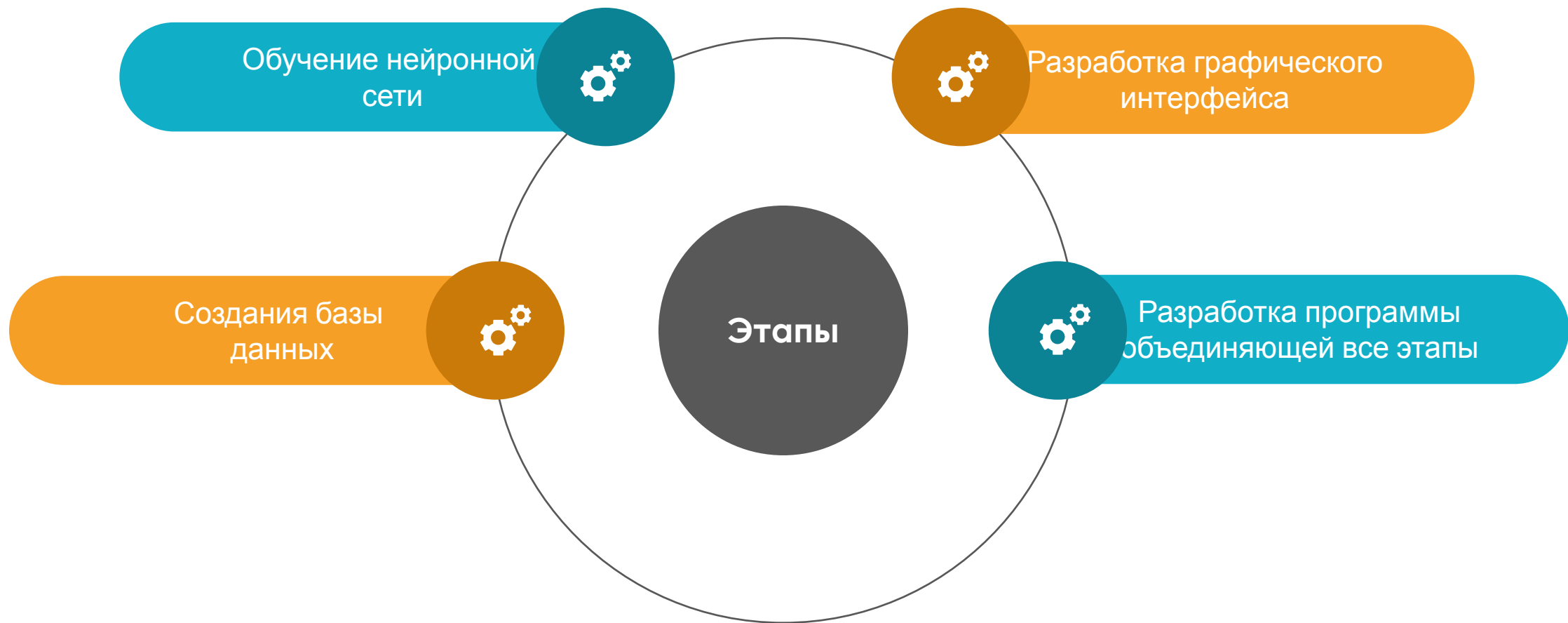




Курсовая работа

Восстановление цвета черно-
белых изображений

Этапы разработки



Обучение нейросети



Основные возможности



Работа с пользователями

- Регистрация пользователей и добавление их в БД
- Возможность авторизации пользователей в приложении



Просмотр личных данных

- Возможность просмотра раздела «Профиль» и «Фотогалерея», состоящие из личных данных из обработанных фотографий пользователя



Возможность редактирования таблиц БД

- изменение данных пользователей
- добавление и удаление изображений



Загрузка изображений

- Возможность скачивания изображений после их редактирования или из раздела «Фотогалерея»



Сохранение

- Сохранение обработанных изображений

Структурная схема

Техническое обеспечение

- ❖ для функционирования:
 - ✓ ПК с операционной системой, поддерживающей возможности современных браузеров.
- ❖ для разработки, поддержки и использования:
 - ✓ ПК на базе процессора AMD FX 8120 3.1 GHz, с оперативной памятью DDD3 16GB на частоте 1600 MGz и видеокартой Nvidia Geforce GTX 960 4 GB.

Программное обеспечение

- ❖ для функционирования:
 - ✓ web-сервер.
 - ✓ браузер с поддержкой современных web-стандартов.
- ❖ для разработки, поддержки и использования:
 - ✓ операционная система Windows 10
 - ✓ редактор кода и сборка web-сервера PyCharm

Структурная схема

Лингвистическое обеспечение

- ❖ язык гипертекстовой разметки HTML
- ❖ язык таблиц стилей CSS
- ❖ язык программирования JavaScript
- ❖ язык программирования Python
- ❖ SQLAlchemy
- ❖ кнопки
- ❖ всплывающие меню
- ❖ поля ввода
- ❖ таблица изображений

Информационное обеспечение

- ❖ база данных «database repository»
- ❖ текстовый формат обмена данными JSON
- ❖ списки

Структурная схема

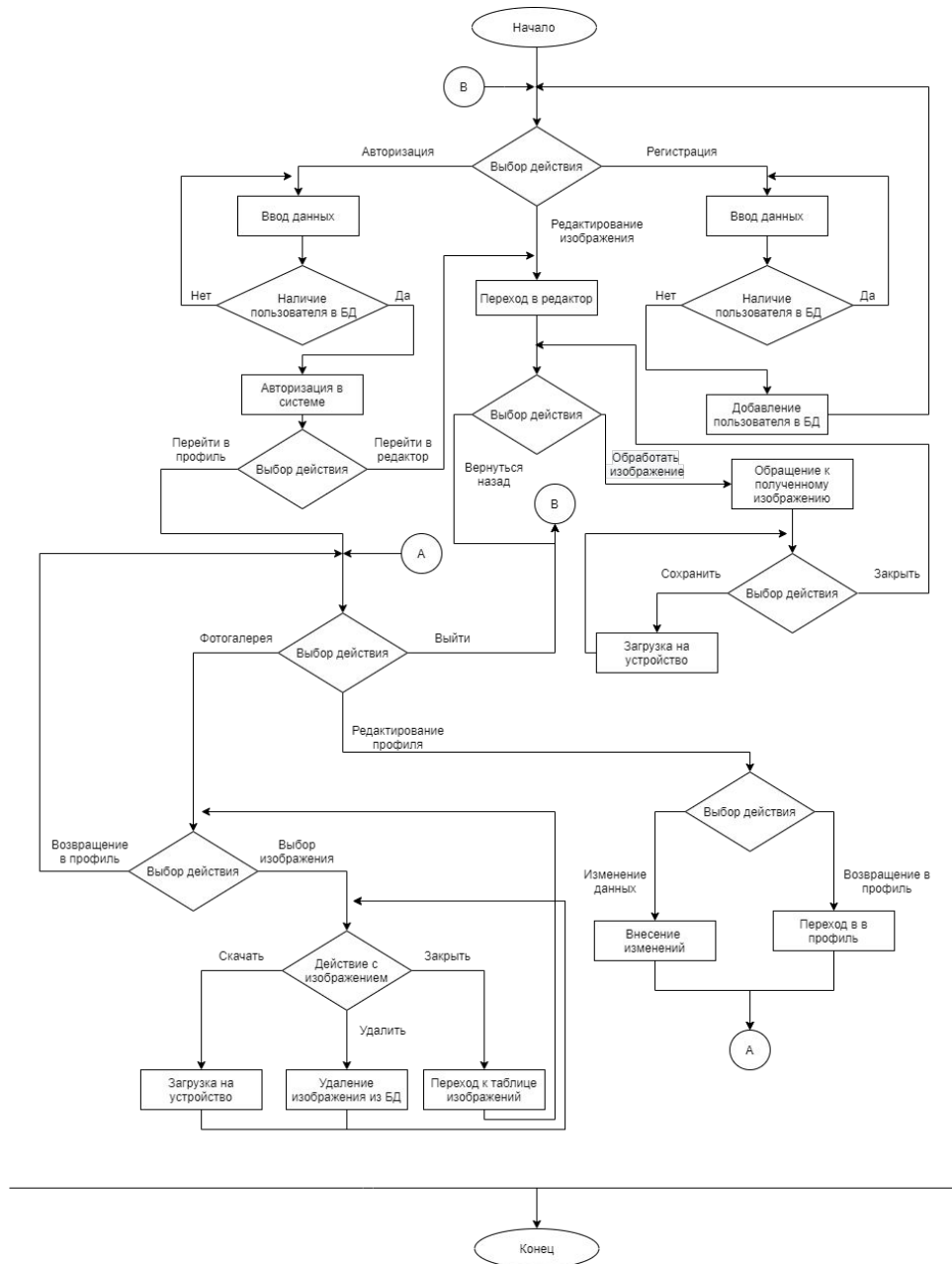
Математическое обеспечение

- ❖ проверка вводимых данных
- ❖ расчет формул для преобразования изображений
- ❖ расчет формул для работы с моделью нейронной сети
- ❖ расчет местоположения выбранного изображения

Методическое обеспечение

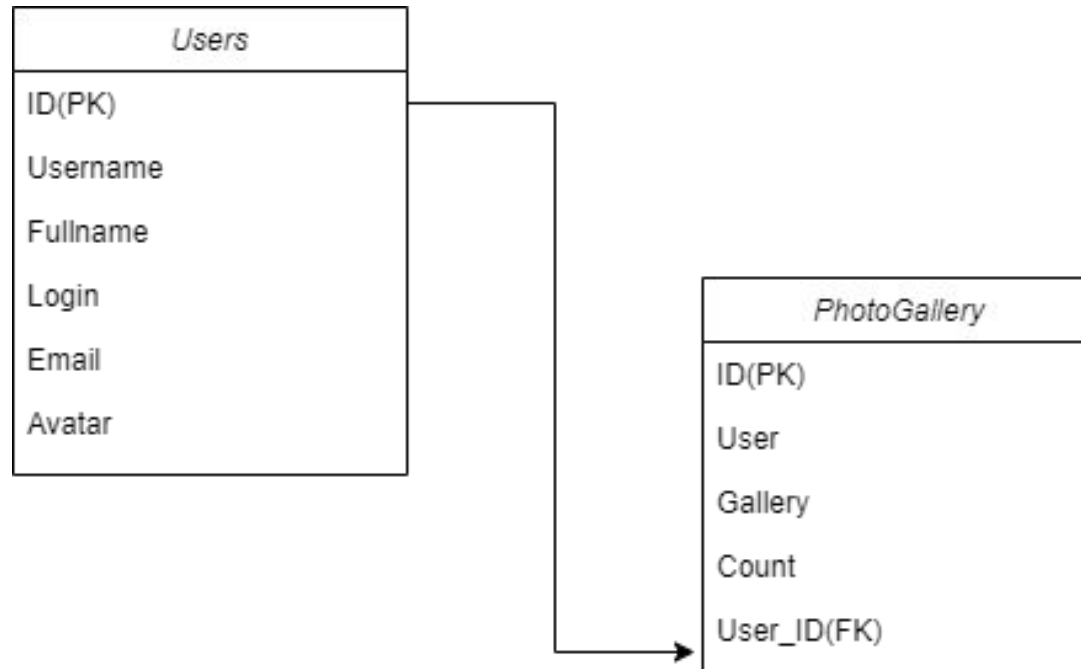
- ❖ справочник по языку гипертекстовой разметки HTML
- ❖ справочник по языку таблиц стилей CSS
- ❖ справочник по языку программирования JavaScript
- ❖ справочник по языку программирования Python
- ❖ документация по фреймворку Flask
- ❖ документация по работе с БД SQLAlchemy

Функциональная схема



Даталогическая модель

База данных «database_repository»



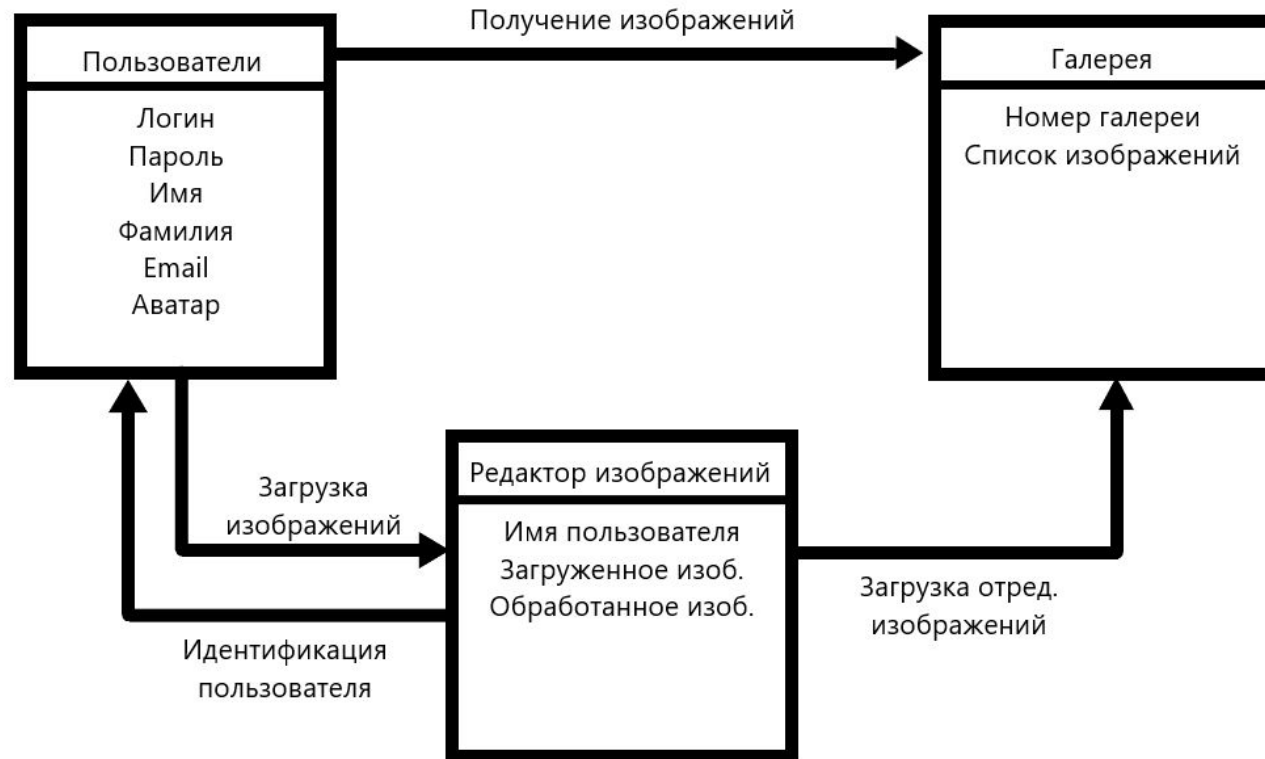
Структурная схема

Подсистема ввода-вывода	Подсистема визуализации	Подсистема работы с базой данных	Подсистема расчета математических формул
<p>ПО: index.html, editor.html, login.html, mainpage.html, profile.html, registration.html, setting.html, style.css, script.js</p>	<p>ПО: index.html, editor.html, login.html, mainpage.html, profile.html, registration.html, setting.html, style.css, script.js</p>	<p>ПО: models.py, routes.py, _init_.py</p>	<p>ПО: routes.py, model.h5</p>
<p>ЛО: кнопки, выпадающие меню, поля для ввода данных, таблица изображений</p>	<p>ЛО: контейнеры с содержанием описания возможностей приложения, контейнеры с содержанием личных данных пользователя, контейнеры с содержанием изображений пользователя, поле шапка страницы профиля и входящих в него вкладок</p>	<p>ЛО: -</p>	<p>ЛО: -</p>
<p>ИО: users, photogallery, model, username, tname, tmail, login, password</p>	<p>ИО: users, photogallery, model, username, tname, tmail, login, password</p>	<p>ИО: user_table, gallery_table, username, tname, tmail, login, password, countPhoto</p>	<p>ИО: table, headers, cells</p>
<p>МО: проверка вводимых данных</p>	<p>МО: расчет местоположения для изображений, расчет местоположения всплывающих окон</p>	<p>МО: -</p>	<p>МО: расчет формул для работы с моделью нейросети, расчет формул для обучения нейронов</p>
<p>МетО: Справочники по HTML, CSS, JavaScript</p>	<p>МетО: Справочники по HTML, CSS, JavaScript</p>	<p>МетО: Справочник по SQLAlchemy</p>	<p>МетО: Документация по работе с TensorFlow</p>

Техническое обеспечение: ПК на базе AMD FX 8120 3.1 GHz, 16 GB DDR3 1600 MGz, Nvidia Geforce GTX 960 4 GB

Общесистемное ПО: Windows 10, редактор кода PyCharm

Информационная модель





Спасибо