МИНОБРНАУКИ РОССИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**“ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ”**

Факультет *компьютерных наук*

09.03.02 *Информационные системы и технологии*

Кафедра *информационных систем управления предприятием*

Курсовой проект по дисциплине «Технологии программирования»

Web-приложение «Калькулятор калорий»

Обучающиеся \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.А. Щербакова, Е.Е. Гузеева

3 курс, группа 2.2.

Руководитель \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ ассистент В.С. Тарасов

**Оглавление**

Введение……………………………………………………………………..…………2

1. Постановка задачи…………………………………………………………...……3

[1.1. Масштаб и аудитория проекта………………………………………….3](#_Toc35179146)

[1.2. Основные требования 3](#_Toc35179147)

[1.3. Требования к аппаратному и программному обеспечению 3](#_Toc35179148)

**2. Анализ предметной области………………………………………………………4**

[2.1. Соглашения о терминах 4](#_Toc35179149)

[2.2. Анализ существующих приложений 4](#_Toc35179150)

2.3. [Функциональные особенности продукта](file:///C:\Users\Asus\Downloads\Kursovoy_proekt_v6.docx#_17dp8vu)……………………………...4

**3.** [**Реализация**](file:///C:\Users\Asus\Downloads\Kursovoy_proekt_v6.docx#_3rdcrjn)

1. [Модели процессов и предметной области и другие диаграммы](file:///C:\Users\Asus\Downloads\Kursovoy_proekt_v6.docx#_26in1rg)
2. [ER-диаграмма](file:///C:\Users\Asus\Downloads\Kursovoy_proekt_v6.docx#_lnxbz9)
3. [Диаграмма состояний](file:///C:\Users\Asus\Downloads\Kursovoy_proekt_v6.docx#_35nkun2)
4. [Диаграмма классов](file:///C:\Users\Asus\Downloads\Kursovoy_proekt_v6.docx#_1ksv4uv)
5. [Диаграмма развертывания](file:///C:\Users\Asus\Downloads\Kursovoy_proekt_v6.docx#_44sinio)
6. [Диаграмма последовательности](file:///C:\Users\Asus\Downloads\Kursovoy_proekt_v6.docx#_2jxsxqh)
7. [Диаграмма объектов](file:///C:\Users\Asus\Downloads\Kursovoy_proekt_v6.docx#_z337ya)
8. [Общая функциональная схема](file:///C:\Users\Asus\Downloads\Kursovoy_proekt_v6.docx#_3j2qqm3)
9. [Диаграмма прецедентов](file:///C:\Users\Asus\Downloads\Kursovoy_proekt_v6.docx#_1y810tw)
10. Структура приложения

**4.** [**Тестирование**](file:///C:\Users\Asus\Downloads\Kursovoy_proekt_v6.docx#_2bn6wsx) **приложения**

[**Заключение**](file:///C:\Users\Asus\Downloads\Kursovoy_proekt_v6.docx#_qsh70q)

Введение

На сегодняшний день система контроля питания путем подсчета калорийности пищи является актуальной по разным причинам. Подсчет калорий имеет большое значение не только в снижении веса. Стоит отметить, что калории считают не только те, кто желает избавиться от лишних килограммов, но и вообще все люди, которые придерживаются здорового образа жизни и здорового питания, а также люди с расстройством системы пищеварения, диеты которым назначают врачи. Для них подсчет калорийности и нормы употребления белков, жиров и углеводов является жизненно необходимым.

С помощью подсчета калорий можно сохранить отличную форму, бодрость, тонус и просто хорошее настроение и самочувствие, поэтому нужно уметь рационально составлять свой план питания и стараться ему следовать.

Именно в сети можно быстро и легко вести свой план питания ежедневно любому пользователю. Для достижения результата было создано данное приложение.

Данный продукт разрабатывается c марта по май 2019/2020 учебного года включительно.

Основанием для создания этого сервиса послужило задание по предмету «Технологии программирования» в рамках учебного семестра 3 курса.

Решение к поставленной задаче представляет из себя веб – приложение.

1. Постановка задачи

Цель работы: создать приложение, которое обеспечит заинтересованную сторону (пользователей) инструментарием для контроля и отслеживания питания.

Приложение должно иметь следующие основные функции:

* Добавление Приема пищи;
* Удаление Приема пищи;
* Добавление Параметров: вес, рост, возраст;
* Рассчитывать суточную норму калорий, белков, жиров и углеводов, исходя из параметров роста и веса или заданных Пользователем лимита калорий и процентного соотношения белков, жиров и углеводов;
* Изменение личных параметров;
* Просмотр статистики.
  1. 1.1. Масштаб и аудитория проекта

Приложение CalCo будет применяться людьми, желающими следить за своим питанием, для ведения учета калорийности и нормы белков, жиров и углеводов потребляемых продуктов. Это будет полезно тем, кто хочет рационально распределять план питания на день, соответствуя определенной норме калорий и следить за улучшениями тела и организма.

* 1. 1.2. Основные требования

Разрабатывается продукт, отвечающий следующим требованиям:

* Интуитивность и логичность интерфейса;
* Возможность использовать приложение с помощью браузера;
* Наличие прав доступа у пользователей.
  1. 1.3. Требования к аппаратному и программному обеспечению
* Операционная система – Windows
* Python – язык программирования
* Flask – фреймворк Python для создания web-приложения
* MySQL – база данных для хранения данных

1. Анализ предметной области

* 1. 2.1. Соглашения о терминах
  2. 2.2. Анализ существующих приложений
  3. 2.3. Функциональные особенности продукта