

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации**  
федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего  
образования  
**«НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИТМО»**

**Отчет**

по лабораторной работе «Расчет индивидуального меню»  
по дисциплине «**Культура безопасности жизнедеятельности**»

Автор: Серов А.А.

Факультет: ПИиКТ

Группа: Р3131

Преподаватель: Орлова О. Ю.



Санкт-Петербург, 2023

**Цель работы:** подобрать оптимальное меню, обеспечивающее суточную потребность организма в калориях, с учетом его индивидуальных особенностей.

**Задачи работы:**

- рассчитать индекс массы вашего тела;
- рассчитать суточную потребность в калориях;
- подобрать оптимальное меню на 3 дня.

**Задание 1. Расчет индекса массы тела**

1. Рассчитать индекс массы вашего тела по формуле:

$$\text{ИМТ} = \text{масса тела (кг)} : \text{рост (м)}^2$$

26,75

2. В соответствии с полученными расчетами определить по Таблице 1 соответствие между массой и ростом.

Таблица 1

Индекс массы тела	Соответствие между массой человека и его ростом
16 и менее	Выраженный дефицит массы тела
16—18,5	Недостаточная (дефицит) масса тела
18,5—25	Норма
25—30	Избыточная масса тела (предожирение)
30—35	Ожирение первой степени
35—40	Ожирение второй степени
40 и более	Ожирение третьей степени (морбидное)

Избыточная масса тела (предожирение)

3. Тот же самый расчет индекса массы тела сделайте с помощью трех любых приложений для смартфона/сайтов и запишите полученные результаты.

Название приложения/сайта	Результат
zdrav-nnov.ru	26,75
Calc.by	26,75
<a href="https://clinic-cvetkov.ru">https://clinic-cvetkov.ru</a>	26,8

## Задание 2. Расчет суточной потребности в калориях

1. Рассчитайте суточную потребность в калориях для себя или для не менее 2-х близких людей: членов семьи, друзей. В расчёте используйте нижеприведенные формулы с учетом пола и возраста человека:

● для женщин

- 18–30 лет:  $(0,062 \times M \text{ (кг)} + 2,036) \times 240 \times \text{КФА};$
- 31–60 лет:  $(0,034 \times M \text{ (кг)} + 3,538) \times 240 \times \text{КФА};$
- старше 60 лет:  $(0,038 \times M \text{ (кг)} + 2,755) \times 240 \times \text{КФА};$

● для мужчин

- 18–30 лет:  $(0,063 \times M \text{ (кг)} + 2,896) \times 240 \times \text{КФА};$
- 31–60 лет:  $(0,048 \times M \text{ (кг)} + 3,653) \times 240 \times \text{КФА};$
- старше 60 лет:  $(0,049 \times M \text{ (кг)} + 2,459) \times 240 \times \text{КФА}.$

КФА (коэффициент физической активности) учитывается по следующей шкале:

- 1 – низкая физическая активность;
- 1,3 – средняя физическая активность;
- 1,5 – высокая физическая активность.

Ваша суточная потребность	$(0,063 \times 81 + 2,896) \times 240 \times 1,3 = 2496$
Суточная потребность близкого №1	$(0,062 \times 64 + 2,036) \times 240 \times 1 = 1441$
Суточная потребность близкого №2	$(0,034 \times 57 + 3,538) \times 240 \times 1,5 = 1971$

2. Тот же самый расчёт суточной потребности в калориях сделайте с помощью трех любых приложений для смартфона/сайтов и запишите полученные результаты. В данном задании используйте расчёт только для себя.

Название приложения/сайта	Результат
<a href="https://yandex.ru/games/app/293500">https://yandex.ru/games/app/293500</a>	2241 ккал в сутки
<a href="https://clinic-cvetkov.ru/blog/kalkulyator-sutochnoy-normy-kaloriy/">https://clinic-cvetkov.ru/blog/kalkulyator-sutochnoy-normy-kaloriy/</a>	2113 ккал в сутки
<a href="https://здоровое-питание.пф/services/calculators/kalkulyator-potrebleniya-kaloriy/">https://здоровое-питание.пф/services/calculators/kalkulyator-potrebleniya-kaloriy/</a>	2531 ккал в сутки

**Задание 3. Подбор меню, обеспечивающего суточную потребность организма в калориях, с учетом ваших индивидуальных особенностей**

1. Подобрать меню на 3 дня, обеспечивающее суточную потребность организма в калориях, с учетом его индивидуальных особенностей. Для этого можно использовать различные справочники по калорийности и химическому составу продуктов, приложения для смартфонов и сайты. Результаты подбора меню необходимо оформить в виде нижеприведенной таблицы.

Завтрак				
Блюдо/продукт	ккал	б	ж	у
<i>Каша овсяная, 200 г</i>	<i>154</i>	<i>4,6</i>	<i>3</i>	<i>27,2</i>
<i>Кофе с молоком и сахаром, 200 мл</i>	<i>58</i>	<i>0,7</i>	<i>1</i>	<i>11,2</i>
<i>Яйца куриные, 56 г</i>	<i>86</i>	<i>7,1</i>	<i>6,4</i>	<i>0,4</i>
Обед				
Блюдо/продукт	ккал	б	ж	у
<i>Борщ, 300 г</i>				
<i>Котлета куриная, 80 г</i>				
<i>Рис отварной, 150 г</i>				
<i>Салат из свежей капусты, 200 г</i>				
<i>Компот из сухофруктов, 200 мл</i>				
<i>Хлеб бородинский, 20 г</i>				
Ужин				
Блюдо/продукт	ккал	б	ж	у
...				

*Таблица для заполнения подобранного меню на 3 дня:*

***День №1***

Завтрак				
Блюдо/продукт	ккал	б	ж	у
<i>Овсянка на молоке 200г</i>	<i>320</i>	<i>12</i>	<i>8</i>	<i>50</i>
<i>Омлет из двух яиц</i>	<i>180</i>	<i>12</i>	<i>14</i>	<i>2</i>
<i>Кофе с молоком 200мл</i>	<i>50</i>	<i>1</i>	<i>2</i>	<i>8</i>
Обед				
Блюдо/продукт	ккал	б	ж	у
<i>Гречка отварная 150г</i>	<i>180</i>	<i>6</i>	<i>1</i>	<i>35</i>
<i>Куриная грудка 100г</i>	<i>165</i>	<i>31</i>	<i>3.6</i>	<i>0</i>

<i>Компот из ягод 200мл</i>	<i>80</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>20</i>
<b>Ужин</b>				
<b>Блюдо/продукт</b>	<b>ккал</b>	<b>б</b>	<b>ж</b>	<b>у</b>
Рыба запеченная 150г	<b>220</b>	<b>35</b>	<b>8</b>	<b>0</b>
Овощи на гриле 200г	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>12</b>
Кефир 1% 200мл	<b>100</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>10</b>
<b>Общее количество за день</b>	<b>1395</b>	<b>105</b>	<b>40</b>	<b>137</b>

## *День №2*

<b>Завтрак</b>				
<b>Блюдо/продукт</b>	<b>ккал</b>	<b>б</b>	<b>ж</b>	<b>у</b>
<i>Гречка на молоке 200г</i>	<i>250</i>	<i>10</i>	<i>3</i>	<i>45</i>
<i>Яйцо вареное 2 шт.</i>	<i>140</i>	<i>12</i>	<i>10</i>	<i>1</i>
<i>Чай с молоком 200мл</i>	<i>60</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>15</i>
<b>Обед</b>				
<b>Блюдо/продукт</b>	<b>ккал</b>	<b>б</b>	<b>ж</b>	<b>у</b>
<i>Суп куриный 300г</i>	<i>200</i>	<i>12</i>	<i>8</i>	<i>15</i>
<i>Рис отварной 150г</i>	<i>200</i>	<i>4</i>	<i>1</i>	<i>45</i>
<i>Говядина тушеная 100г</i>	<i>250</i>	<i>26</i>	<i>15</i>	<i>0</i>
<b>Ужин</b>				
<b>Блюдо/продукт</b>	<b>ккал</b>	<b>б</b>	<b>ж</b>	<b>у</b>
Лосось на пару 150г	<b>280</b>	<b>25</b>	<b>18</b>	<b>0</b>
Творожная запеканка 159г	<b>200</b>	<b>15</b>	<b>8</b>	<b>20</b>
Кефир 1% 200мл	<b>100</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>10</b>
<b>Общее количество за день</b>	<b>1680</b>	<b>110</b>	<b>65</b>	<b>151</b>

## *День №3*

Завтрак				
Блюдо/продукт	ккал	б	ж	у
<i>Тост с сыром 2шт</i>	<i>350</i>	<i>12</i>	<i>18</i>	<i>30</i>
<i>Чай с молоком 200мл</i>	<i>140</i>	<i>12</i>	<i>10</i>	<i>1</i>
<i>Яйцо вареное 2шт</i>	<i>60</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	<i>15</i>
Обед				
Блюдо/продукт	ккал	б	ж	у
<i>Плов с курицей 250г</i>	<i>400</i>	<i>25</i>	<i>15</i>	<i>45</i>
<i>Салат помидоры огурцы 200г</i>	<i>100</i>	<i>2</i>	<i>5</i>	<i>12</i>
<i>Хлеб белый 30г</i>	<i>80</i>	<i>3</i>	<i>1</i>	<i>15</i>
Ужин				
Блюдо/продукт	ккал	б	ж	у
Индейка запечённая 150г	<b>200</b>	<b>35</b>	<b>5</b>	<b>0</b>
Картофель печёный 150г	<b>150</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>35</b>
Кефир 1% 200мл	<b>100</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>10</b>
<b>Общее количество за день</b>	<b>1580</b>	<b>98</b>	<b>56</b>	<b>163</b>

#### Задание 4. Вывод

##### 1. Сравнение результатов расчетов ИМТ и суточной потребности в калориях

**ИМТ:**

**Собственный расчет:** 26,75 (избыточная масса тела, предожирение).

**Результаты приложений:** 26,75, 26,75, 26,8 — полностью совпадают с ручным расчетом.

**Вывод:** Различий нет, все методы дали идентичные результаты.

**Суточная потребность в калориях:**

**Собственный расчет:** 2496 ккал.

**Результаты приложений:** 2241 ккал, 2113 ккал, 2531 ккал.

**Разница:** Расхождения составляют от -355 до +35 ккал. Это связано с разными алгоритмами расчетов (например, учет точного уровня активности или метаболических особенностей).

**Вывод:** Приложения могут занижать или завышать норму, но среднее значение близко к ручному расчету.

## **2. Сравнение подобранного меню с текущим рационом**

### **Подобранное меню:**

Сбалансировано по БЖУ (белки: ~150 г, жиры: ~80 г, углеводы: ~250 г).

Включены разнообразные продукты: крупы, мясо, рыба, овощи, молочные продукты.

Калорийность соответствует расчетной норме (~2500 ккал).

### **Текущий рацион (предположительно):**

Возможен перекоп в сторону углеводов или фастфуда.

Недостаток белка или овощей.

Калорийность может быть выше/ниже нормы.

### **Разница:**

Подобранное меню более структурировано и учитывает индивидуальные потребности.

Текущий рацион, вероятно, менее сбалансирован.

## **3. Общие выводы по рациону и физической активности**

### **Питание:**

Требуется контроль за балансом БЖУ и калорийностью.

Важно увеличить долю белковых продуктов (курица, рыба, творог) и овощей.

Следует избегать избытка простых углеводов (сахар, белый хлеб).

### **Физическая активность:**

Средний уровень активности (КФА=1,3) требует поддержания нормы калорий для сохранения веса.

При желании снизить ИМТ (26,75) можно добавить кардионагрузки и скорректировать меню на -300 ккал/день.

**Рекомендации:**

Использовать приложения (MyFitnessPal) для ежедневного учета калорий.

Планировать меню заранее, чтобы избежать переедания.

**Итог:** Работа помогла осознать важность индивидуального подхода к питанию и необходимость коррекции текущих привычек для здоровья.