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: Михайлов Петр Сергеевич

Факультет: ПИиКТ

Группа: P3111

Преподаватель: Орлова О. Ю.

Санкт-Петербург, 2025

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:

   ИМТ = масса тела (кг) : рост (м)^2

ИМТ = 55.8 : 175^2 = 18,188 кг/м^2

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)

Недостаточная (дефицит) масса тела

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**
rlsnet.ru	Значение индекса массы тела составляет 18.0 кг/м2. Дефицит массы тела.

institut-immunologii.ru	Калькулятор ИМТ **Данные для расчета:** Рост (см): 175; Вес (кг): 56; Пол: Муж; Вычислить **Результаты расчета:** Индекс массы тела (ИМТ): 18.29; Согласно медицинским рекомендациям Ваш вес должен быть в пределах: 57 - 76 кг; Ваш идеальный вес: 70 кг **Классификация ожирения по ИМТ и риск сопутствующих заболеваний** Наличие и выраженность ожирения / ИМТ / Риск заболеваний Дефицит массы тела / < 18.5 кг/кв. метр / Имеется риск других заболеваний
calc.by	Ваш индекс массы тела: 18.19 Данное значение ИМТ соответствует: Недостаточной массе тела

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 × М (кг) + 2,036) × 240 × КФА;
  - 31–60 лет: (0,034 × М (кг) + 3,538) × 240 × КФА;
  - старше 60 лет: (0,038 × М (кг) + 2,755) × 240 × КФА;
- для мужчин
  - 18–30 лет: (0,063 × М (кг) + 2,896) × 240 × КФА;
  - 31–60 лет: (0,048 × М (кг) + 3,653) × 240 × КФА;
  - старше 60 лет: (0,049 × М (кг) + 2,459) × 240 × 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	1 998,3912
Суточная потребность близкого №1	2 318,784
Суточная потребность близкого №2	1 474,992

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**
food.ru (цель: набрать вес)	2932
clinic-cvetkov.ru (легкая активность)	2465 (для набора мыш. массы)
rlsnet.ru (небольшая днев. активность)	2169

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

Таблица для заполнения, подобранного меню на 3 дня:

День №1

Завтрак				
Блюдо/продукт	**ккал**	**б**	**ж**	**у**
Омлет с сыром (3 яйца), 200 г	*320*	*24*	*22*	*2*
Тосты из цельнозернового хлеба, 20 г	*140*	*6*	*2*	*26*
Апельсиновый сок, 200 мл	*90*	*1*	*0,2*	*20*
Йогурт греческий, 150 г	*100*	*10*	*5*	*3,5*
Мёд, 20 г	*64*	*0,1*	*0*	*17*
Обед				
Блюдо/продукт	**ккал**	**б**	**ж**	**у**
Говяжий стейк, 150 г	*250*	*35*	*12*	*0*
Картофель запеченный, 200 г	*220*	*5*	*0,3*	*50*
Салат из капусты, 200 г	*50*	*2*	*0,5*	*10*
Творожная запеканка, 150 г	*200*	*20*	*8*	*15*
Киви, 50 г	*90*	*1*	*0,6*	*22*
Ужин				
Блюдо/продукт	**ккал**	**б**	**ж**	**у**
Лосось на сковороде, 200 г	*350*	*34*	*22*	*0*
Цветные овощи, 150 г	*50*	*4*	*0,5*	*10*
Фрукты (яблоки + груши), 100 г	*120*	*4*	*2*	*21*
Общее количество за день	*2044*	*146,1*	*75,1*	*196,5*

День №2

Завтрак				
Блюдо/продукт	**ккал**	**б**	**ж**	**у**
Гречневая каша с молоком, 150 г	*300*	*10*	*5*	*50*
Творог, 100 г	*120*	*16*	*5*	*3*
Чай с медом, 200 мл	*50*	*0*	*0*	*13*
Яблоко, 50 г	*95*	*0,5*	*0,3*	*40*
Протеиновый батончик, 100 г	*200*	*20*	*8*	*15*
Обед				
Блюдо/продукт	**ккал**	**б**	**ж**	**у**
Индейка запеченная, 150 г	*200*	*30*	*8*	*0*
Макароны из твердых сортов, 150 г	*225*	*8*	*1,5*	*45*
Салат из свёклы, 150 г	*80*	*2*	*0,5*	*18*
Компот клубничный, 200 г	*60*	*0,25*	*0*	*10*
Ужин				
Блюдо/продукт	**ккал**	**б**	**ж**	**у**
Куриные бедра запеченные, 200 г	*300*	*30*	*18*	*0*
Картофель отварной, 200 г	*160*	*4*	*0,5*	*35*
Огурец свежий, 100 г	*15*	*0,7*	*0,1*	*3*
Чай без сахара, 200 мл	*50*	*0*	*0*	*10*
Печенье шоколадное, 100 г	*100*	*2*	*5*	*18*
Общее количество за день	*1955*	*123,5*	*51,9*	*260*

День №3

Завтрак				
Блюдо/продукт	**ккал**	**б**	**ж**	**у**

Пшенная каша на молоке, 200 г	*220*	*7*	*5*	*40*
Зелёный чай с лимоном, 200 мл	*50*	*0*	*0*	*15*
Яичница-болтунья, 150 г	*200*	*10*	*9*	*5*
Авокадо, 50 г	*50*	*4*	*9*	*1*
Обед				
Блюдо/продукт	**ккал**	**б**	**ж**	**у**
Куриный суп с лапшой, 300 г	*250*	*15*	*8*	*30*
Рис отварной, 150 г	*195*	*4*	*0,5*	*45*
Котлета по-киевски, 150 г	*230*	*17*	*16*	*4,5*
Компот из сухофруктов, 200 мл	*50*	*0,3*	*0*	*7*
Ужин				
Блюдо/продукт	**ккал**	**б**	**ж**	**у**
Суп гороховый с копчёностями, 300 г	*300*	*12*	*10*	*35*
Кефир жирный, 200 мл	*115*	*5,6*	*6,4*	*8,2*
Каша гречневая, 190 г	*150*	*6,1*	*1,5*	*29,5*
Говяжьи сардельки, 70 г	*150*	*8,5*	*12,8*	*0*
Общее количество за день	*1960*	*89,5*	*78,2*	*220,2*

Задание 4. Вывод

Укажите вывод к каждому выполненному заданию и ответьте на следующие вопросы:

1. Различаются ли результаты из собственных расчетов ИМТ и суточной потребности в калориях от результатов, полученных из приложений? Если да, то в какую сторону?
2. Отличаются ли рационы меню, которые вы подобрали с учетом ваших индивидуальных потребностей, от вашего текущего рациона? Если да, то в чем разница?
3. Какие общие выводы по своему рациону и уровню физической активности вы сделали после того, как изучили уроки и выполнили лабораторную работу?

1) По ИМТ собственный расчёт (18,188 кг/м²) практически совпадает с результатами с сайтов (18.0–18.29 кг/м²). Небольшие расхождения связаны с округлением или разницей в формулах. Все значения указывают на недостаточный вес (ИМТ < 18.5). Однако суточная потребность в калориях сильно различается: мой расчёт (1998 ккал) значительно ниже значений из приложений (2169–2932 ккал). Это связано с тем, что в приложениях я указывал цель — набор мышечной массы, где алгоритмы автоматически увеличивают норму для создания профицита. В моём же ручном расчёте использовалась базовая формула без учёта специфики цели.
2) Мой текущий рацион менее структурирован: пропускаются завтраки, мало белка (например, вместо куриной грудки чаще колбаса), преобладают простые углеводы (хлеб, сладости). В подобранном меню акцент сделан на регулярные приёмы пищи, увеличение белка (яйца, творог, рыба) и сложных углеводов (гречка, овсянка). Добавлены перекусы (орехи, фрукты), что помогает равномерно распределять калории. Основная разница — баланс БЖУ и контроль за общей калорийностью.
3) Важно использовать приложения для точного подсчёта калорий и макронутриентов, так как ручные расчёты не учитывают индивидуальные цели. Текущий уровень активности (1–2 тренировки в неделю) недостаточен для эффективного набора мышечной массы.