

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»

Інститут електроенергетики
(інститут)

Факультет інформаційних технологій
(факультет)

Кафедра Програмного забезпечення комп'ютерних систем
(повна назва)

ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА
кваліфікаційної роботи ступеня
магістра
(назва освітньо-кваліфікаційного рівня)

студента	Рябенка Володимира Ігоровича (ПІБ)		
академічної групи	121М-23-2 (шифр)		
спеціальності	121 Інженерія програмного забезпечення (код і назва спеціальності)		
освітньої програми	«Інженерія програмного забезпечення» (назва освітньої програми)		
на тему:	Дослідження впливу кількості калорій на фізичну силу людини за допомогою PWA застосунку		

Рябенко Володимир Ігорович

Керівники	Прізвище, ініціали	Оцінка за шкалою		Підпис
		рейтинг овою	інституційною	
розділів кваліфікаційної роботи	доц. Приходченко С.Д.			
спеціальний	доц. Приходченко С.Д.			

Рецензент				
-----------	--	--	--	--

Нормоконтролер	доц. Мартиненко А.А.			
----------------	----------------------	--	--	--

Дніпро
2024

Міністерство освіти і науки України
Національний технічний університет
«Дніпровська політехніка»

ЗАТВЕРДЖЕНО:

Завідувач кафедри

Програмного забезпечення комп'ютерних
систем

(повна назва)

М.О. Алексєєв

(підпис)

(прізвище, ініціали)

« » 20 24 Року

ЗАВДАННЯ

на виконання кваліфікаційної роботи магістра

спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення
(код і назва спеціальності)

студенту 121м-23-2 Рябенку Володимирі Ігоровичу
(група) (прізвище та ініціали)

Тема кваліфікаційної роботи Дослідження впливу кількості калорій на фізичну силу людини за допомогою PWA застосунку.

1 ПІДСТАВИ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ РОБОТИ

Наказ ректора НТУ «Дніпровська політехніка» від 17.10.2024 р. № 1388-с

2 МЕТА ТА ВИХІДНІ ДАНІ ДЛЯ ПРОВЕДЕННЯ РОБІТ

Об'єкт досліджень – вплив кількості калорій на фізичну силу людини.

Предмет досліджень – статистичні данні показників фізичної сили та спожитих калорій зібрані за допомогою розробленого PWA застосунку.

Мета роботи – ця робота спрямована на аналіз та розробку зручного інструменту для моніторингу калорійного споживання та фізичної сили. Аналіз впливу кількості спожитих калорій на показники фізичної сили людини.

Вихідні дані для проведення роботи – знання та досвід розробки PWA застосунків, антропометричні показники учасників, рівень фізичної активності, дані щодо добової норми калорій, результати тестування фізичної сили у базових вправах.

3 ОЧІКУВАНІ НАУКОВІ РЕЗУЛЬТАТИ

Наукова новизна полягає у встановленні взаємозв'язку між калорійним балансом (дефіцит, профіцит, нейтральний стан) та змінами фізичної сили людини.

Практична цінність полягає в розробці зручного інструменту для ефективного моніторингу калорійного споживання та фізичної сили, а також у можливості аналізу індивідуальних даних щодо енергетичного балансу та його впливу на силові показники.

4 ВИМОГИ ДО РЕЗУЛЬТАТІВ ВИКОНАННЯ РОБОТИ

Результати досліджень мають бути подані у вигляді, що дозволяє побачити та оцінити вплив калорій на фізичну силу людини.

5 ЕТАПИ ВИКОНАННЯ РОБІТ

Найменування етапів робіт	Строки виконання робіт (початок – кінець)
Аналіз теми та постановка задачі	12.09.2024-30.09.2024
Розробка веб-застосунку	12.09.2024-14.10.2024
Дослідження впливу кількості калорій на фізичну силу людини	14.10.2024-08.12.2024

6 РЕАЛІЗАЦІЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ

Покращенні здоров'я і фізичної форми: завдяки розробці прогресивного веб-застосунку (PWA) воно надає зручний інструмент для відстеження та аналізу даних, який може використовуватися як спортсменами, так і широким колом користувачів.

Адаптація харчування і тренування: від результатів роботи очікуються дані про взаємозв'язок між калорійним балансом та фізичною силою, що дозволяє адаптувати харчування і тренування для досягнення оптимальної продуктивності.

Завдання видав

_____ (підпис)

Приходченко С.Д.

(прізвище, ініціали)

Завдання прийняв до виконання

_____ (підпис)

Рябенко В.І.

(прізвище, ініціали)

Дата видачі завдання: 12.09.2024 р.

Термін подання дипломного проекту до ЕК 19.12.2024

РЕФЕРАТ

Пояснювальна записка: 83 стор., 39 рис., 2 додатка, 33 джерела.

Об'єкт дослідження: дослідження впливу кількості калорій на фізичну силу людини.

Предмет дослідження: статистичні данні показників фізичної сили та спожитих калорій зібрані за допомогою розробленого PWA застосунку.

Мета магістерської роботи: дослідження впливу кількості споживаних калорій на показники фізичної сили людини шляхом розробки прогресивного веб-застосунку, який забезпечує можливість відстеження калорійного балансу, моніторингу фізичної активності та аналізу змін силових показників у взаємозв'язку з калорійним споживанням.

Методи дослідження. Для вирішення поставлених задач використані методи: збір даних спожитих калорій, збір даних фізичних показників, аналіз зібраних даних та їх залежність.

Новизна отриманих результатів полягає у встановленні взаємозв'язку між калорійним балансом (дефіцит, профіцит, нейтральний стан) та змінами фізичної сили людини.

Практична цінність результатів полягає в розробці зручного інструменту для ефективного моніторингу калорійного споживання та фізичної сили, а також у можливості аналізу індивідуальних даних щодо енергетичного балансу та його впливу на силові показники.

Список ключових слів: КАЛОРІЇ, ДЕФІЦИТ КАЛОРІЙ, ПРОФІЦИТ КАЛОРІЙ, ФІЗИЧНА СИЛА, PWA, BLAZOR, ENTITY FRAMEWORK, .NET.

ABSTRACT

Explanatory note: 83 pages, 39 figures, 2 appendices, 33 sources.

Object of research: to study the effect of the number of calories on human physical strength.

Subject of the study: statistical data on physical strength and calorie intake collected using the PWA application.

The purpose of the master's thesis: to study the effect of the number of calories consumed on human physical strength indicators by developing a progressive web application that provides the ability to track caloric balance, monitor physical activity and analyze changes in strength indicators in relation to caloric intake.

Research methods. The following methods were used to solve the tasks: data collection of calories consumed, data collection of physical indicators, analysis of the collected data and their dependence.

The novelty of the results is to establish the relationship between caloric balance (deficit, surplus, neutral state) and changes in human physical strength.

The practical value of the results lies in the development of a convenient user interface for effective monitoring of caloric intake and physical strength, as well as the possibility of analyzing individual data on energy balance and its impact on strength indicators.

Keywords: CALORIES, CALORIES DEFICIT, CALORIES SURPLUS, PHYSICAL STRENGTH, PWA, BLAZOR, ENTITY FRAMEWORK, .NET.