**УДК 004.891.3; 57.089**

*C.П. Альошин, к.т.н., доцент*

*М.В. Бєдов, студент групи 6-ТШм*

*Полтавський національний технічний університет*

*імені Юрія Кондратюка*

**ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ МОДУЛЬ ОБЛІКУ ГЕНДЕРНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ЗБАЛАНСОВАНОГО ХАРЧУВАННЯ СУБ'ЄКТА**

**Вступ.**

**Об’єкт дослідження** – гендерні особливості і вітамінний баланс нутриціологічного образу харчування суб'єкта дослідження.

**Предмет дослідження** – нейромережеві моделі забезпечення обліку гендерних особливостей балансу вітамінів и мікроелементів в організмі людини.

**Постановка проблеми.** Відомо, що здоров'я людини складається з багатьох чинників, найважливішим з яких є раціональне харчування. Сучасна нутрициология (наука про харчування) підчеркує зростаючу загрозу здоров'ю людини через незбалансованість харчування.

Причин тому кілька, головними з яких є: дефіцит в продуктах харчування вітамінів і мікроелементів; надлишок простих вуглеводів і жирів; не достаток харчових волокон; порушення ритму і режиму харчування; вживання небезпечних і шкідливих продуктів харчування; наявність забруднювачів і токсичних речовин; помилки в кулінарній обробці та заготівлі продуктів харчування та ін.

Нутрициология - це наукова дисципліна, що спеціалізується на вивченні питань, тісно пов'язаних з різними аспектами харчування: складом продуктів, процесом вживання їжі, взаємодією різних типів їжі, впливом тих чи інших продуктів на організм. Таким чином, ця наука займається питаннями гігієни харчування. Крім того, під наглядом нутрициологии знаходяться процеси, що порушують здоров'я через неповноцінне харчування, не кажучи вже про лікувальне і, відповідно, профілактичний вплив на людський організм правильного способу життя, прийому повноцінної їжі.

Слід зазначити, що розвиток даної науки тісно пов'язане з наступними напрямками:

1. біохімією,
2. хімією,
3. кулінарією,
4. загальної гігієною харчування,
5. фізіологією процесу травлення,
6. профілактичної медициною.

Певні екологічні проблеми є особливим предметом уваги нутрициологии внаслідок погіршення стану навколишнього нашого середовища.

Одним з напрямків вирішення проблеми харчування вважається використання в раціоні біологічно активних добавок. Наприклад, у Японії БАДи присутні в раціоні у 80% населення, в США - 60%, в країнах Європи - від 30% до 40%, в країнах СНД - 5%.

Біологічно активні добавки (БАД) до їжі - це композиція натуральних або ідентичних натуральним біологічно активних речовин, призначеним для безпосереднього прийому з їжею або введення до складу харчових продуктів з метою збагачення харчового раціону. Недолік їх в продуктах харчування здатний приводити до дезорганізації обмінних процесів в організмі, захворювань або навіть смерті. Однак надлишок цих речовин також шкідливий, тому що ці компоненти їжі (білки, амінокислоти, ліпіди, вітаміни, мікроелементи та ін.) можуть змінити чи пригнічувати метаболічні процеси, проявляти токсичність. А збалансоване харчування може не тільки стабілізувати всі метаболічні процеси в організмі, але й може стати досить потужним лікувальним фактором. Формалізувати процеси і знайти аналітичні залежності взаємодії всієї сокупності факторів, їх взаємозв'язків і цільової функції сьогодні практично неможливо. Ця обставина стримує створення автоматичних систем прийняття рішень при призначенні формули інгредієнтів БАД. В даний час існують і успішно застосовуються автоматизовані системи диференціальної діагностики, багаторівневого розпізнавання, багатофакторного тестування та ін. Однак повного замкнутого циклу автоматичного прийняття рішення про призначення курсу БАД в наукових публікаціях не зустрічається. Це свідчить про те, що проблема переходу від автоматизованих систем діагностики та прогнозування до автоматичним системам прийняття рішень існує.

**Гендерна ідентичність.**

Гендерна ідентичність - базова структура соціальної ідентичності, що характеризує людину з точки зору його належності до чоловічої або жіночої групи, при цьому найбільш значимо, як людина сама себе визначає. Гендерна ідентичність - усвідомлення себе у зв'язку з культурними визначеннями мужності і жіночності. Виникла в результаті взаємодії Я та інших, гендерна ідентичність проявляється як суб'єктивний досвід психологічної інтеріоризації чоловічих або жіночих рис.

Сукупність найбільш значущих психологічних і соціально-психологічних характеристик особистості, використовуваних як відмітних рис для виділення своєї статі, визначається як психологічний підлогу. Іншими словами, психологічний підлогу є комплекс психологічних, соціокультурних і поведінкових характеристик, що забезпечують індивіду особистий, соціальний та правовий статус чоловіка і жінки.

**Середньостатистичні норми вітамінів і мінералів які потребує організм людини за день.**

**Висновки.**

1. Наукова новизна складається в тому, що створена формула збалансованого харчування в модулі нейромережі StatisticaNeuralNetworks, може бути використана для будь якої людини на основі вже створених та навчених моделей.
2. Скорочення часу на прийняття рішення про стан здоров’я та його покращення за рахунок автоматизації процесу.
3. Зниження шансу на помилку, яка може бути допущена людиною, тепер рішення буде прийняте машиною.
4. Виділення головних признаків без втрати інформативності.
5. Дана система дозволяє працювати вдома та затрачувати менше ресурсів на її утримання.

**Література:**

1. *Хайкин С. Нейронные сети: полный курс, 2-е издание. Пер. с англ. - М.: Издательский дом «Вильямс», 2006 г. - 1104с..*
2. *Лорьер Ж.-Л. Системы искусственного интеллекта. М.: Мир, 1991. - 568с.*
3. *Спиричев В.Б., Шатнюк Л.Н., Позняковский В.М. Под общ.ред. В.Б. Спиричева. — 2-е изд., Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2005. — 548 с.*

*C.П. Альошин, к.т.н., доцент*

*М.В. Бєдов, студент групи 6-ТШм*

*Полтавський національний технічний університет*

*імені Юрія Кондратюка*

**ІНТЕЛЕКТУАЛЬНИЙ МОДУЛЬ ОБЛІКУ ГЕНДЕРНИХ ОСОБЛИВОСТЕЙ ЗБАЛАНСОВАНОГО ХАРЧУВАННЯ СУБ'ЄКТА**

*У статті розглянуто питання обліку гендерних особливостей збалансованого харчування суб'єкта. У житті людини велику роль відіграють продукти харчування та біодобавки, що в них використовуються. Робота присвячена створенні автоматичної системи для аналізу стану здоров’я, а саме наявності необхідних біодобавок будь-якої людини в залежності від віку чи полу. Створені ансамблі та моделі, що дозволяють оперативно поставити достовірний діагноз не будучи лікарем при мінімальних матеріальних та інформаційних витратах.*

***Ключові слова:****біологічно активні добавки, нейромережі, факторний аналіз, нутріциологія, гендерні характеристики.*

*C.П. Альошин, к.т.н., доцент*

*Н.В. Бедов, студент групи 6-ТШм*

*Полтавский национальный технический университет*

*имени Юрия Кондратюка*

**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ УЧЕТА ГЕНДЕРНЫХ ОСОБЕННОСТЕЙ СБАЛАНСИРОВАННОГО ПИТАНИЯ СУБЪЕКТА**

*В статье рассмотрены вопросы учета гендерных особенностей сбалансированного питания субъекта. В жизни человека большую роль играют продукты питания и биодобавки,которыев них используются. Работа посвящена разработке автоматической системы для анализа состояния здоровья, а именно наличия необходимых биодобавок в организме любого человека в зависимости от возраста или пола. Созданы ансамбли и модели, позволяющие оперативно поставить достоверный диагноз не будучи врачом при минимальных материальных и информационных затратах.*

***Ключевые слова:*** *биологически активные добавки, нейросети, факторный анализ, нутрициологии, гендерные характеристики.*

*S.P. Alyoshin, candidateofengineeringsciences, docent*

*M.V. Biedov, student*

*Poltava National Technical Yuri Kondratyuk University*

***INTELLIGENCE MODULE GENDER-SPECIFIC BALANCED DIET SUBJECT***

*The questions of gender-sensitive balanced nutrition subject. In human life, play an important role food and supplements kotoryya are used. The work is dedicated to the development of an automated system for the analysis of health, namely the availability of the necessary dietary supplements in the body of any person, depending on age or gender. Create an ensemble and models to quickly deliver reliable diagnosis was not a doctor at a minimal cost of material and information.*

***Keywords:*** *dietary supplements, neural networks, factor analysis, Nutrition, gender characteristics.*