

Ревуцкая Я.П.

ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В РАЗРАБОТКЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПЛАНОВ ТРЕНИРОВОК И ПИТАНИЯ

Научный руководитель: ст. преп. Попко И.А.

Кафедра физического воспитания и спорта

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

Стремительное развитие информационных технологий стимулирует интеграцию искусственного интеллекта (ИИ) в прикладные сферы, включая спортивную науку и диетологию. Персонализированный подход к коррекции программ физической активности и нутритивных стратегий, основанный на индивидуальных особенностях, является ключевым фактором повышения эффективности достижения целей в области здоровья и спорта.

Методология и Применение ИИ:

ИИ выступает как инструмент для:

1. Интегративного сбора и пре-процессинга данных: Анализ физиологических параметров (антропометрические данные, композиционный состав тела, показатели активности), учет анамнеза, генетического профиля, метаболического статуса и биомаркеров.
2. Предиктивного моделирования: Создание моделей для оценки эффективности тренировочных и нутритивных парадигм, идентификация рисков.
3. Персонализированной генерации рекомендаций: Разработка адаптивных рекомендаций по физической нагрузке и планов питания с учетом индивидуальных характеристик, целей, предпочтений и ограничений.

Преимущества Имплементации ИИ:

- Контекстуальная обработка данных: Анализ комплексных, гетерогенных наборов данных и временных трендов для формирования сугубо индивидуализированных рекомендаций.
 - Оптимизация временных ресурсов: Быстрая генерация научно обоснованных решений.
 - Предотвращение ошибок: Снижение рисков чрезмерных нагрузок и нутритивного дисбаланса.
- Вызовы и Перспективы:
- Качество и полнота данных: Критическая зависимость от точности входной информации.
 - Этические аспекты и конфиденциальность: Требования к защите персональных данных и прозрачности работы систем.
 - Ограничения алгоритмического моделирования: Необходимость учета всех нюансов физиологии и психологии.

Искусственный интеллект открывает новаторские возможности для персонализированного подхода к управлению здоровьем, оптимизации физической подготовки и нутритивных стратегий. Интеграция ИИ с передовыми технологиями обещает трансформацию данной сферы. Для полной реализации потенциала ИИ необходимы дальнейшее совершенствование алгоритмов, повышение качества эмпирических данных и решение комплексных этических вопросов. Синергетическое взаимодействие между технологиями и человеком является ключом к успешной имплементации достижений.