

укрепления здоровья, одной из форм проведения досуга, оказывает существенное влияние на формирование нравственных и интеллектуальных качеств, на процесс самопознания, самосовершенствования.

Список литературы:

1. Аршавский И.А. Физиологические механизмы и закономерности индивидуального развития. - М.: Наука, 2001. – с. 285.
2. Букреев Р.В. Влияние спорта на формирование личности // Научное сообщество студентов XXI столетия. ГУМАНИТАРНЫЕ НАУКИ: сб. ст. по мат. XLIX междунар. студ. науч.-практ. конф. № 1(49) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL: [https://sibac.info/archive/guman/1\(49\).pdf](https://sibac.info/archive/guman/1(49).pdf) (Дата обращения: 14.03.2020).
3. Губа В.П., Дорохов Р.Г. Спортивная морфология. - М.: СпортАкадемПресс, 2002. – 99 с.
4. Коршунов И. Д. Влияние спорта на развитие личности // Владимирский Государственный Университет им. А.Г. и Н.Г. Столетовых. - 2015. – с.194-195.
5. Электронная библиотека МГППУ [Электронный ресурс]: Электронные версии печатных изданий, подготовленных преподавателями и сотрудниками МГППУ и изданных РИО МГППУ. Режим доступа: URL: [http://psychlib.ru/mgppu/VPr-1929/VPr-504.htm#\\$p1](http://psychlib.ru/mgppu/VPr-1929/VPr-504.htm#$p1) (Дата обращения 15.03.2020).

УДК 613.956

Ланге К-В.Ф-А., Кулиева М.А.

**РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ «TFOOD» ПО
ОЦЕНКЕ ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ, АНАЛИЗУ И ОЦЕНКЕ
ЛИЧНОГО ПИЩЕВОГО РАЦИОНА ПОДРОСТКОВ**

МАОУ гимназия №9

Екатеринбург, Российская Федерация

Lange K-V.F-A., Kulieva M.A.

**DEVELOPMENT OF MOBILE APPLICATION "TFOOD" FOR
ASSESSMENT OF PHYSICAL DEVELOPMENT, ANALYSIS AND
ASSESSMENT OF PERSONAL FOOD DIET OF ADOLESCENTS**

Municipal educational institution Gymnasium №9

Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: k-lange@list.ru, mer.culieva2009@mail.ru

Аннотация. В настоящее время проблема здорового питания является актуальной среди подростков. В интернет-пространстве существует множество приложений по питанию, но они не имеют индивидуальной направленности с учетом физического здоровья именно подростков. Было разработано

приложение, где на основе вводимых пользователем данных происходит оценка физического развития пользователя в соответствии с существующими стандартами, в результате чего формируются персональные рекомендации по питанию.

Annotation. Currently, the problem of healthy eating is a topical issue among teenagers. There are many nutrition apps on the Internet, but they do not have an individualized focus, taking into account the physical health of adolescents. An app was developed where, based on the data entered by the user, the user's physical development is evaluated in accordance with the existing standards, as a result of which personal nutritional recommendations are formed.

Ключевые слова: подростки, мобильное приложение, питание.

Key words: adolescents, mobile app, food.

Введение

В настоящее время проблема здорового питания актуальна среди разных возрастных категорий, в том числе и у подростков. Полноценное, сбалансированное питание - важный фактор нормального развития и здоровья детей. Регулярность в приеме пищи, ее качественный состав и количество - важнейшие компоненты оптимального физиолого-гигиенического воспитания в подростковый период.

Полученные данные анализа фактического питания детей и подростков РФ в возрасте от 3 до 19 лет показали, что основные нарушения питания заключаются в избыточном потреблении жиров, насыщенных жирных кислот, добавленного сахара и поваренной соли, что в сочетании с недостаточным потреблением кальция и железа, может стать факторами риска избыточной массы тела, сахарного диабета, заболеваний органов пищеварения, эндокринной системы, системы кровообращения[2].

По данным Государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения Российской Федерации в 2019 году» за период 2011–2018 распространенность ожирения среди подростков возросла на 67%, а также отмечался рост заболеваемости сахарным диабетом на 51% [1].

Люди, заинтересованные в сохранении здоровья и увеличении возможностей своего организма пользуются приложениями по анализу своего рациона. Проведя поиск аналогов, оказалось, что на рынке существует большое количество приложений по анализу питания, но ни одно из них не имеет научной доказательной базы и профессионального с учетом физического развития подростков.

Цель исследования - разработка приложения для смартфона по оценке уровня физического развития, анализу и оценке личного пищевого рациона подростков.

Материалы и методы исследования

Был проведен анкетный опрос среди 96 респондентов в возрасте от 13 до 17 лет с помощью Google-формы по выявлению проблем в организации питания и потребности в приложении. При разработке мобильного приложения были использованы: региональные стандарты физического развития детей Свердловской области от 0 до 16 лет (Методические рекомендации) Издание 2-е, перераб.-Екатеринбург, 2005.-83с. для обработки данных по физическому развитию подростков; МР 2.3.1.2432—08 Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации для создания базы данных по потребности в макро- и микронутриентах [5]. Расчет суточной потребности в энергии, белках, жирах, углеводах, воде основывался на данных, представленных в учебном пособии «Общая нутрициология» /А.Н. Мартинчик, И.В. Маев, О.О. Янушевич-М.: МЕД пресс-информ, 2005.-392[3]. Создание базы данных блюд и продуктов с содержанием калорий, макро- и микронутриентов осуществлялось с помощью программного продукта «Питание 1000+ блюд».

Результаты исследования и их обсуждение

По результатам опроса около 45% респондентов считают, что не имеют проблем в организации своего питания, в то время как 44% опрошенных отметили у себя наиболее частые проблемы в организации своего питания: частое переедание, однообразие еды, нерегулярность приемов пищи. Также 69,8% подростков хотели бы видеть в приложении подсчет калорий, белков, жиров, углеводов; 59,4%- планирование режима питания; 56,3% подростков заинтересованы в учете физической активности, а 47,9% хотели бы пользоваться приложением со статистикой по всем параметрам. На вопрос об актуальности использования приложения 68,8% подростков ответили, что им было бы интересно пользоваться приложением с вышеперечисленными функциями, в то время как 31,3% отрицательно ответили на данный вопрос. При оценке пользы данного проекта (по 10-балльной системе) 15,6% школьников ответили, что приложение смогло бы помочь в решении проблем на 10 баллов, 58,4% посчитали приложение с такими функциями актуальным на 5-9 баллов.

При разработке мобильного приложения были созданы базы данных по оценке физического развития подростка, составленные на основании оценочных таблиц из методических рекомендаций, утвержденных Министерством Здравоохранения Свердловской области. Используются 3 таблицы: рост-возраст, масса-рост, окружность грудной клетки-рост. Сравнение фактических показателей пользователя с данными этих таблиц позволяет судить о гармоничности/дисгармоничности его физического развития.

На основании вывода о физическом развитии приложение обосновывает пользователю рекомендации по питанию о введении в рацион или ограничении в употреблении некоторых групп продуктов. Используя программу «Питание 1000+ блюд» в приложении были отобраны продукты и блюда, которые подросток сможет использовать при составлении своего пищевого рациона. Это 27 групп продуктов: бакалея, грибы, кондитерские и хлебобулочные изделия,

зернобобовые, хлопья, молочные консервы, масло и сыры, мороженое, цельномолочные продукты, консервы мясные, сардельки и сосиски, овощи и зелень, квашенные и соленые овощи, овощные консервы, яйца, фрукты, сухофрукты и ягоды, колбасные изделия, орехи, рыбные консервы, соусы, минеральные воды, напитки; и 21 группа блюд: банкетные закуски, блюда из макаронных изделий, из мяса, из овощей и грибов, из творога, из яиц, бутерброды, гарниры, желе и муссы, запеканки и пудинги, каши, кисели, котлеты и биточки, кремы и взбитые сливки, мучные блюда, овощи, грибы, картофель, рыба и морепродукты, салаты, супы.

В приложение были внесены нормы физиологических потребностей в основных пищевых веществах для данной возрастной категории. Приложение рассчитывает суточную потребность в энергии, белках, жирах, углеводах, витаминах и минералах для каждого пользователя индивидуально. Расчет суточных энергозатрат проводился методом факторного анализа, который учитывает затраты на минимальную жизнедеятельность организма, сон, бытовую и спортивную активность, а также затраты на переваривание и усвоение питательных веществ. Также производится расчет суточной потребности в воде (1 мл на 1 ккал основного обмена).

После введения фактического рациона из созданной базы продуктов, данные сравниваются с рассчитанной за день нормой и заносятся в дневник питания, с помощью которого подросток сможет оценить свой рацион в динамике. Для формирования мотивации подростков к использованию данного продукта и привлечения аудитории в приложении используются элементы геймификации в виде системы достижений по уровням.

Разработкой приложения занималась команда, в состав которой входили: Земляная Е.К., Егоров К.Д., Исаков А.К., Ланге К-В. Ф-А., Попова Д.А.

Выводы:

1. Проведен опрос среди 96 респондентов в возрасте 13-17 лет, по результатам которого выявлена потребность в создании мобильного приложения по анализу и оценке пищевого рациона подростков.

2. Было разработано мобильное приложение с базовым функционалом, позволяющее оценить физическое развитие подростка, рассчитать ежедневные суточные энергозатраты организма в энергии, макро- и микронутриентах, потребности в воде, оценить фактический пищевой рацион подростка и сформировать персональные рекомендации по питанию.

3. В дальнейшем будет реализована доработка образовательного компонента в виде статей и интересных фактов о продуктах, а также элементы геймификации в виде системы достижений по уровням с последующим внедрением приложения в широкое использование и выход на целевую аудиторию через образовательные учреждения.

Список литературы:

1. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения Российской Федерации в 2019 году».

2. Мартинчик А.Н., Батурич А.К. и др. Анализ фактического питания детей и подростков России в возрасте от 3 до 19 лет/ Вопр. питания. - 2017. - Т. 86. - № 4. – с.100.

3. Мартинчик А.Н. Общая нутрициология: Учебное пособие/ А.Н. Мартинчик, И.В. Маев, О.О. Янушевич - М.: МЕДпресс-информ, 2005.- с. 392.

4. Научные основы здорового питания: – М.: Издательский дом «Панорама», 2010. – с. 816.

5. Оценка физического развития детей Свердловской области от 0 до 16 лет/ Методические рекомендации// Издание 2-е, перераб. – Екатеринбург. - 2005. – с. 83.

УДК 61:001.89

**Михалева А.В.¹, Дурович Е.В.¹, Прощенко Д.А.²
АКРОМЕГАЛИЯ КАК ЗАБОЛЕВАНИЕ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ**

¹Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение

Лицей № 88, Екатеринбург, Российская Федерация

²Медицинский предвуниверситетский ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России

Екатеринбург, Российская Федерация

**MIKHALEVA A.V.¹, DUROVICH E.V.¹, Proshchenko D.A.²
ACROMEGALY AS A DISEASE OF THE ENDOCRINE SYSTEM**

¹Municipal educational institution Lyceum № 88, Yekaterinburg, Russian Federation

²Medical Preuniversity of the Federal State Budgetary Educational Institution of the Ministry of Health of the Russian Federation, Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: mixaliva15@mail.ru, cot_ekatrina@mail.ru

Аннотация. В статье рассмотрены медико-биологические характеристики заболевания акромегалия. Проведено анкетирование, нацеленное на выявление осведомлённости разных категорий людей об эндокринных заболеваниях, в частности об акромегалии. В опросе принимали участие 145 человек разных возрастных категорий. Две основные возрастные группы респондентов - от 10 до 18 лет и от 30 до 45 лет. Среди которых большая часть женщин (69%), меньшая мужчин (31%).

Annotation. The article deals medical and biological characteristics of the disease acromegaly. A survey was conducted aimed at identifying the awareness of different categories of people about endocrine diseases, in particular about acromegaly. 145 people of different age categories took part in the survey. The two main age groups of respondents are from 10 to 18 years and from 30 to 45 years. Among them, the majority of women (69%), the smaller part of men (31%).

Ключевые слова: акромегалия, соматотропный гормон, патогенез, диагностика, лечение, опрос.