МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение

высшего образования

**«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**(ФГБОУ ВО «КубГУ»)**

**Экономический факультет**

**Кафедра экономики и управления инновационными системами**

**КУРСОВАЯ РАБОТА**

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СФЕРЕ ЙОГИ И ФИТНЕСА**

Работу выполнил \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ А.С. Ибраева

(подпись)

Направление подготовки 27.03.05 Инноватика

Направленность (профиль) Управление инновационными проектами и трансфер технологий

Научный руководитель

канд. экон. наук, доц. Н.Н. Аведисян

(подпись)

Нормоконтролер

канд. экон. наук, доц. Н.Н. Аведисян

(подпись)

Краснодар

2024

СОДЕРЖАНИЕ

[Введение 3](#_Toc167901947)

[1 Теоритические основы внедрения инновационных технологий в йогу и фитнес 5](#_Toc167901948)

[1.1 Понятие инноваций в спорте 5](#_Toc167901949)

[1.2 История развития инновационных технологий в йоге и фитнесе. 8](#_Toc167901950)

[1.3 Обзор рынка инноваций в йоге и фитнесе 10](#_Toc167901951)

[2 Анализ внедрения инновационных технологий в практику йоги и фитнеса...……………………………………………………………………16](#_Toc167901952)

[2.1 Сравнительный анализ эффективности инновационных и традиционных методик занятий 16](#_Toc167901953)

[2.2 Оценка уровня удовлетворенности клиентов от использования инновационных технологий в йоге 18](#_Toc167901954)

[2.3 Выводы по применению инновационных технологий в йоге и фитнесе …………………………………………………………………… .20](#_Toc167901955)

[3 Предложение по совершенствованию платформы для индивидуальных занятий йогой и фитнесом с внедрением SMART-одежды 22](#_Toc167901956)

[Заключение 28](#_Toc167901957)

[Список использованных источников …..29](#_Toc167901958)

# ВВЕДЕНИЕ

Современный мир нельзя представить без инновационных технологий. Они играют огромную роль во всех сферах жизни, а именно меняют нашу повседневность, влияют на образование, работу, межличностные отношения и даже наше самочувствие. Технический прогресс не обошел стороной сферу спорта, в него внедряются огромное количество инноваций, направленных на оптимизацию тренировок и улучшение физической формы спортсменов.

Применение инноваций в йоге не стало исключением. Данная практика развивает человека всесторонне – через тело, ум и эмоции, а также помогает достичь гармонии физического и психологического состояния. Систематические занятия благотворно влияют на все органы и системы, позволяют достичь душевного равновесия. Также йога помогает тренировать внутренние органы. Она улучшает пищеварение и стимулирует выведение токсинов из организма. В каждом городе есть большое количество йога-студий. Но стоит отметить, что не у всех есть возможность посещать центры йоги или спортзал из-за отсутствия времени или иных обстоятельств. Инновационные технологии могут стать решением данной проблемы. С их помощью, люди могут заниматься йогой и фитнесом в любом удобном месте и в любое удобное время.

Целью курсовой работы является усовершенствование платформы для занятий йогой и фитнесом с внедрением SMART – одежды и разработка рекомендаций по использованию инновационных технологий во время домашних тренировок.

Для достижения цели необходимо решение следующих задач:

1. изучить инновационные технологии в спорте;
2. рассмотреть историю развития инновационных технологий в йоге и фитнесе;
3. произвести обзор рынка инновационных технологий в исследуемой области;
4. сделать сравнительный анализ эффективности инновационных и традиционных технологий в йоге и фитнесе;
5. дать оценку влияния инновационных технологий при занятии йогой и фитнесом;
6. сделать выводы по применению инновационных технологий в йоге и фитнесе;
7. предложить идеи по усовершенствованию платформы для занятий йогой и фитнесом.

Объектом исследования является люди, у которых есть потребность в занятиях йогой и фитнесом в домашних условиях. В качестве предмета исследования выступают инновационные технологии в йоге и фитнесе.

При написании работы использовались сравнительные и аналитические методы, а также индукции и дедукции, кроме того, социологический метод, а именно опрос.

Курсовая работа включает 3 раздела, введение, заключение и список использованных источников.

## Теоритические основы внедрения инновационных технологий в йогу и фитнес

### Понятие инноваций в спорте

В настоящее время наблюдается рост интереса к инновациям в спорте, это происходит по нескольким причинам.

Во-первых, инновационные технологии помогают в организации тренировочного процесса и обеспечивают большую эффективность. Также разработки способствуют корректировке упражнений и помогают отслеживать состояние спортсмена. Именно поэтому инновационные технологии на сегодняшний день занимают очень важное место в жизни и карьере спортсмена.

Во-вторых, инновационная деятельность в сфере спорта занимает лидирующую позицию, поскольку является важным элементом национальной экономики, ориентированной на реформацию спортивных организаций под воздействием инновационных процессов в целях удовлетворения общественных потребностей [4].

Проблемы использования инноваций в спорте нашли свое отражение и в трудах В.Б. Моканькова, Н.М. Егорова, а также других ученых, которые в своих работах изучали влияние продукта спортивной деятельности на экономическое поведение, а также дали определение инновациям в отрасли спорта.

**Инновационные технологии в спорте** – это технологии, которые предоставляют новые возможности для анализа, мониторинга и оптимизации тренировочного процесса [1].

В сфере спорта существует множество областей, в каждую из которых внедряются инновации. Рассмотрим основные инновационные направления в данной области:

1. Информатизация. Она заключается в том, что сейчас активно используются социальные сети, которые сопровождают основной процесс предоставления услуг. Такая форма общения помогает клубу стать еще более конкурентоспособным, поскольку упрощает процесс информирования клиентов и повышает шансы реагирования администрации клуба на жалобы и предложения клиентов. Другая форма информатизации в сфере физической культуры и спорта является использование мобильных приложений. Так на международном спортивном форуме "Россия-спортивная держава" (2016) одна из центральных тем была посвящена инвестициям в технологическую платформу и использованию современных IT-технологий в спортивном менеджменте. На форуме были представлены интерактивные сервисы и мобильные приложения, такие как "комплекс ТРП", "система "Спорт-советник", а также мобильное приложение "Спорт-Сити", которое помогает горожанам легко искать открытые спортивные площадки [17]. Сегодня в России особенно актуальны мобильные приложения в сфере физической культуры и спортивных услуг, которые могут заменить профессиональных инструкторов, самыми популярным из которых являются: "мы", "поезд", "сайт fatsecret" и другие.
2. Глобализация. Данная тенденция предусматривает появление новых видов спорта. Так, в 2016 году было проведено конструктивное сотрудничество Министерства спорта России с Олимпийским Комитетом России, спортивными федерациями, другими спортивными спортивными организациями с целью создания эффективной системы организации и управления развитием спорта. По результатам нашего сотрудничества было принято пять новых видов спорта: компьютерные виды спорта, такие как серфинг, йога и национальные виды спортахуреш и станлет.
3. Диффузия наук (биология, химия, медицина), результатом которой является создание продуктов спортивного питания. Спортивное питание как тренд активно развивается в России с 2005 года, но он еще не достиг своего пика популярности. Потребительские предпочтения для того или иного продукта спортивного питания, в основном, зависят от цели, для которой этот продукт используется. Наибольшим спросом пользуются следующие инновационные продукты спортивного питания: белок (59%), комплекс витаминов и минералов (50%), аминокислоты (48%), креатин (3%), энергетика (30%), гейнеры (18%). Разработка и внедрение инновационных подходов в организации спортивного питания становится необходимым для людей, занимающихся профессиональным спортом.
4. Спортивный инвентарь. В последние годы особой популярностью пользуется производство различных видов спортивного инвентаря с датчикамм. Последние следят за физическим состоянием и результатами спортсменов в процессе тренировок и восстановления.
5. Медицина. Биохимия, физиология, иммунология, практическая медицина способствовали развитию индустрии спортивной медицины. Данные, полученные в области этих наук, способствовали развитию системной энзимотерапии. Данная обработка проводится с помощью целенаправленно составленных смесей гидролитических ферментов. Разработанный новый ферментный комплекс применяется в восстановительном периоде после травм опорно-двигательного аппарата, а также в раннем восстановительном периоде после интенсивных физических нагрузок [7].

Это некоторые из всевозможных инновационных направлений в спорте. Каждая из них имеет огромную значимость и способствует развитию сферы спорта. Важность внедрения инноваций в спорт рассматривала Т.А. Сидоренко. Она отмечала, что в последнее десятилетие данный сектор стал развиваться очень быстрыми темпами, благодаря принятой Стратегии развития физической культуры и спорта Российской Федерации до 2030 года, утвержденной Распоряжением Правительства РФ от 24 ноября 2020 г. № 3081-р. Положения Стратегии 2030 предусматривают повышение ожидаемой продолжительности жизни граждан до 78 лет и обеспечение устойчивого естественного роста численности населения, при этом развитие массового спорта, как наиболее доступного средства оздоровления населения определены в качестве одного из ведущих факторов демографического развития [14].   
Развитие новых форм финансирования спорта, включая бюджетное и внебюджетное, что также является важной частью стратегии. Чтобы сделать физкультурно-оздоровительную и спортивную сферы конкурентоспособными в экономике, требуется системное развитие, основанное на удовлетворении потребностей населения в занятиях спортом.

Из вышеуказанного текста исследования Т.А. Сидоренко можно сделать вывод о том, что важно внедрять инновации в спорт, так как это дает толчок для устойчивого демографического развития, а также способствует достижению экономической привлекательности спортивной отрасли.

### История развития инновационных технологий в йоге и фитнесе

Йога является одним из самых древних видов фитнеса, она совмещает в себе не только физическую нагрузку на мышцы, но и несет в себе гармонию.

 Для начала следует дать определение йоге. Йога – совокупность различных духовных, психических и физических практик, разрабатываемых в разных направлениях индуизма и буддизма и нацеленных на управление психическими и физиологическими функциями организма с целью достижения индивидуумом возвышенного духовного и психического состояния. Основные направления йоги: раджа-йога, карма-йога, джнана-йога, бхакти-йога и хатха-йога. Самой йогой как таковой больше были увлечены буддийские монахи, но с распространением буддизма по всему миру йога стала также известна. С появлением фитнеса йога не утратила свою популярность и заняла свое место среди всеми любимого вида спорта. Сейчас мы можем открыть любой сайт фитнес зала и увидеть, что в расписании групповых занятий есть не только обычная йога, но и её всевозможные разновидности.

Йога стала всемирным явлением. По данным исследования компании EnterpriseAppsToday, на сегодняшний день в мире более 300 миллионов йогов и более 36 миллионов только в США. Ожидается, что мировая индустрия йоги будет продолжать расти в цене и, по прогнозам, к 2027 году будет стоить 66,23 миллиарда долларов. Это будет результатом среднегодового темпа роста в 9,6% с 2021 по 2027 год. Внедрение инновационных технологий в индустрию йоги происходит на различных уровнях и в разных аспектах практики.

Отечественный социолог Н. И. Лапин, один из ведущих специалистов в области инноватики, отмечает что, предметное содержание новшества как нового практического средства разнообразно: это новые продукты, технологии их производства, социальные (экономические, организационные и др.) структуры и отношения, нормы и образцы культуры (локальные и социетальные) [3]. Соответственно различают и виды инноваций: продуктные, технологические, социальные, культурные.

Так, например, самая древняя продуктная инновационная технология в йоге – йога-патта (ремень или повязка), использовалась ещё в I веке до нашей эры. Самое древнее изображение человека с ремнем в позе сукхасана, или как её ещё называют йогасана, можно увидеть на северных воротах ранней буддийской ступы в деревне Санчи, штат Мадхья-Прадеш, Индия. Фреска на северных воротах датируется I в. до н. э. В современной практике йоги ремень используется как вспомогательное опорное оборудование для поддержки различных асан.

Также ранней продуктной инновацией в йоге считаются проповеди, или блоки для поддержки и улучшения практики асан. Проповеди могут быть изготовлены из дерева, камня, или других материалов и помогают улучшить выравнивание тела в асанах, усилить удержание поз и продлить удобный характер асан. Впервые они были использованы в 1970 годах.

Сейчас же в йоге огромное количество продуктных инноваций. Их активное внедрение началось в 2010-х годах, именно в это время начали появляться фитнес-часы, домашние тренировки и иные инновации.

Кроме того, повсеместности появляются новые виды йоги. Рассмотрим некоторые из них.

1. Йога в гамаках, также известная как антигравитационная йога, появилась в 2007 году благодаря американскому танцору и акробату Кристоферу Харрисону. Он создал программу, сочетающую элементы гимнастики, йоги, танцев и пилатеса, впервые представил её широкой публике под названием AntiGravity Yoga.
2. Дога йога - это практика, которая представляет собой сочетание йоги с домашними собаками, была создана в Америке около 2002 года, а затем распространилась по всему западному миру к 2011 году. Приверженцы этой практики отмечают, что совместные упражнения с щенками могут приносить физическое благополучие, укреплять связь между человеком и животным, а также приносить удовольствие. Ученики и педагоги дога йоги ссылались на "картину просветления" у собак, а также на физические преимущества и радость, которые приносит занятие. Некоторые критики считают дога йогу обусловленной модой и упрощенной версией йоги.

Стоит отметить, что инновации в йоге появляются по сей день, безусловно, большее внедрении происходит в области продуктных инновации, которые мы рассмотрим в следующем подразделе.

### Обзор рынка инноваций в йоге и фитнесе

Традиционный формат многофункциональных спортивных клубов становится менее популярным, так как не соответствует ценностям поколения: персонализации и разнообразия. Долгосрочные отношения с конкретным клубом и видом спорта сменяются желанием экспериментировать. Именно эту проблему решает внедрение инновационных технологий. Рассмотрим наиболее успешные из них:

1. Peloton - это американский стартап, который разработал тренажеры с видеотренировками по подписке. Основанная в 2012 году компания была идеей Джона Фоули, который в настоящее время является генеральным директором. Приобретая тренажер и оформляя ежемесячную подписку, клиенты Peloton получают доступ к обширной библиотеке групповых упражнений с тысячами видеозанятий и возможность участвовать в онлайн-трансляциях занятий. Peloton в целом представляет собой цифровую платформу, которая объединяет пользователей в социальную сеть, где они могут взаимодействовать, отслеживать свой прогресс и участвовать в рейтингах. Основной продукт компании - велотренажеры Peloton, пример которого представлен на рисунке 1, цена которых до 2020 года составляла $2245. В связи с пандемией цена на базовую модель была снижена до $1895. В августе 2018 года им удалось привлечь $550 миллионов. Общее финансирование составило почти миллиард долларов, а оценка компании — до $4 миллиарда. За пять лет клиентами Peloton стали 200 тысяч человек.

****

Рисунок 1 – велотренажер компании Pelton

1. Mirror - это умное фитнес-зеркало, которое предоставляет пользователю доступ к разнообразным тренировкам и групповым занятиям прямо из дома. Зеркало имеет встроенный дисплей, который отображает видеотренировки с профессиональными инструкторами. Пользователи могут выбирать тренировки различной продолжительности и сложности, а также подключаться к живым онлайн-трансляциям. Mirror также предлагает возможность отслеживать свой прогресс, получать персонализированные рекомендации и участвовать в сообществе пользователей. Цена фитнес-зеркала Mirror составляет около $1495, плюс ежемесячная подписка на доступ к тренировкам. Mirror является популярным выбором для тех, кто предпочитает удобные и эффективные тренировки в домашних условиях. Пример зеркала представлен на рисунке 2. C учетом популярности и спроса на их продукцию, можно предположить, что Mirror имеет значительные доходы. За последние годы фитнес-зеркала стали популярным выбором для занятий спортом дома, особенно в период пандемии COVID-19, когда многие люди искали альтернативы походам в фитнес-центры. Mirror также активно развивает свои услуги и предлагает новые функции, что, вероятно, способствует росту выручки компании.



Рисунок 2 –умные зеркала компании Mirror

1. тренажёры Tonal – интеллектуальная система тренировок, которая использует технологию электромагнитного сопротивления для выполнения сложных упражнений с отягощениями. Тренажёр состоит из установленного блока прямоугольной формы с регулируемыми рычагами и сенсорным экраном, с помощью которого вы выбираете онлайн занятия под руководством тренера, настраиваете тренировку и выбираете музыку, иллюстрация которого представлена на рисунке 3. Технология Tonal позволяет контролировать вес и сопротивление во время упражнений, обеспечивая индивидуальный подход к тренировкам. Стоимость данного тренажера $2995, а общие инвестиции в компанию составили порядка $90 M.



Рисунок 3 – тренажеры компании Tonal

4)  Lululemon в 2021 представил свою инновацию любителям йоги – 3Dковрик для йоги. TakeForm – первый в мире амортизирующий мат с трехмерными зонами, разработанный для улучшения выравнивания с помощью выступов, похожих на рябь воды, и сенсорных функций. Модель коврика представлена на рисунке 4. Технология основана на так называемой «науке ощущения», использует тактильные и визуальные подсказки – вы чувствуете гребни под пальцами ног, и это помогает понимать, куда ставить ступни и руки в переходах между асанами. Основная идея данного продукта заключается в том, чтобы помочь йогу сконцентрироваться на правильном выполнении упражнений. Коврик поддерживает и улучшает баланс, позволяя йогам сосредоточиться на оптимальном положении тела и его ощущениях, и меньше оглядываться в поисках внешних сигналов. 3D-насечки сделаны на фирменном экологически чистом резиновом материале Lululemon, обладают суперцепкой текстурой, основанной на форме приливных волн, и очерченными краями для повышения устойчивости. Вы больше не будет качаться в асанах или скользить в стойке на руках. По мнению производителей, данный коврик подходит как профессионалам, так и начинающим йогам. Стоимость коврика $128.

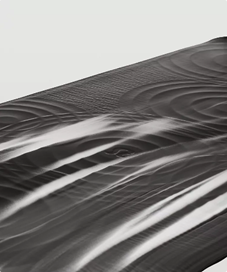


Рисунок 4 – коврик для йоги от компании Lululemon

Выше были представлены продукты зарубежных компаний, изучим разработки российских производителей:

1. "Zenia Yoga" - это проект российских разработчиков, специализирующихся в области искусственного интеллекта, глубокого обучения и компьютерного зрения. Они создали приложение для йоги на базе ИИ, которое делает тренировки более интерактивными и безопасными. Приложение позволяет пользователям заниматься йогой дома с помощью компьютерного зрения, которое проверяет позы ученика и дает обратную связь. Разработчики консультировались с опытными инструкторами йоги и использовали нейросети для создания платформы, которая помогает организовать занятия дома удобнее, эффективнее и безопаснее. Приложение распознает 16 суставов и сравнивает позы ученика с учителем, указывая на ошибки с помощью цветового индикатора. Они также разработали режим Live Mode для онлайн-уроков, где алгоритм Zenia Yoga помогает учителю и ученику заметить ошибки в выполнении поз. Ученик видит цветной индикатор на экране, указывающий на правильность или ошибки в позе. Рейтинг участников меняется в зависимости от успешного выполнения асан, что помогает мотивировать учеников. "Zenia Yoga" также позволяет участникам оставаться анонимными на онлайн-уроках, если они не хотят показывать себя или домашнюю обстановку. Все это делает занятия йогой дома более интерактивными и эффективными. Иллюстрация работы приложения представлена на рисунке 5



Рисунок 5– демонстрация работы приложения

1. Smart Yoga Mat от Yogi’s Guru – это идеальное пространство для домашних тренировок. Коврик из натурального каучука с покрытием из природной пробки – одно из лучших решений в мировой практике. Это первый в России коврик со встроенным NFC модулем, благодаря которому можно получить как аудио, так и видео-контент. Также коврик имеет биометрические разметки. Математически точные линии разметки соответствуют средним параметрам человека.

При разборе рынка инновационных технологиях в России можно заметить, что в нашей стране существует недостаток новых разработок в сфере йоги и фитнеса.

## Анализ внедрения инновационных технологий в практику йоги и фитнеса

### Сравнительный анализ эффективности инновационных и традиционных методик занятий

Рассмотрим преимущества инновационных тренировок перед традиционными и оформим сравнительный анализ эффективности тренировок с новыми разработками и без них в виде таблицы.

Одной из наиболее значимых преимуществ в занятиях йогой и фитнесом с инновационными технологиями является персонализированный подход к тренировкам. Благодаря новым технологиям, тренеры и спортсмены могут получить более точные и детальные данные о физической форме и здоровье каждого спортсмена, что позволяет создавать индивидуальные программы тренировок, которые учитывают особенности организма и цели спортсмена. Это позволяет увеличить эффективность тренировок и снизить риск травм. Например, такие устройства как Whoop или Garmin помогают отслеживать и контролировать физическую нагрузку и корректно сочетать ее с временем восстановления.

Другим важным преимуществом является доступность тренировок. Ведь с помощью инновационных платформ тренировки можно проводить в любом удобном месте.

Наконец, еще одним плюсом является использование аналитики данных в занятиях спортом. Это позволяет спортсменам получать более точные данные о своих результатах, а также детальнее анализировать свои тренировки. Эта информация может быть использована для корректировки программы тренировок и улучшения результатов. На данный момент практически любой гаджет или приложение для контроля тренировок предоставляет аналитику, основанную на ваших тренировках.

Также не стоит забывать и про мотивацию при занятиях йогой. Инновационные платформы могут вызывать повышенный интерес при тренировках и мотивировать людей заниматься спортом и улучшать здоровье. Сравнительный анализ инновационных и традиционных методик занятий представлен на таблице 1.

Таблица 1 – Сравнительный анализ инновационных и традиционных

тренировок йогой и фитнеса

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Критерии  сравнения | Инновационные методики | Традиционные методики |
| Эффективность | Включают в себя использование новых технологий, которые помогают практикующим достичь лучших результатов. | Если практика групповая, то инструктор не может уследить за всеми, тренировка становится менее эффективной. |
| Цена | Дорогостоящие, так как требую покупки дополнительного оборудования или подписки на онлайн-платформы. | Предусмотрена оплата только за посещение студии или зала йоги. |
| Безопасность | Обеспечивают высокий уровень безопасности, если есть возможность отслеживать позы, контролировать дыхание, предотвращать травмы и следить за верной практикой. | Зависит от опыта преподавателя. |

Продолжение таблицы 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Критерии  сравнения | Инновационные методики | Традиционные методики |
| Восстановление | Инновационные массажеры могут расслабить и восстановить мышцы за короткий срок. | На восстановление потребуется много времени. |

Таким образом, тренировки с использование инновационных технологий имеют ряд преимуществ перед традиционными занятиями. Они могут помочь людям отслеживать свой прогресс, улучшить навыки и технику выполнения упражнений, оставаться мотивированными и ускорять восстановление после тренировок.

### Оценка уровня удовлетворенности клиентов от использования инновационных технологий в йоге

Уровень удовлетворенности клиентов от использования инновационных технологий в йоге можно определить с помощью CSI анализа.

CSI расшифровывается как Customer Satisfaction Index, дословный перевод на русский – «Индекс удовлетворённости клиента». Состояние удовлетворённости характеризует отсутствие обеспокоенности чем-либо, а также отсутствие проблем и каких-либо раздражителей.

Отдельный плюс измерения CSI – простота в расчётах и интерпретации результатов. Во-первых, индекс удовлетворённости клиентов не требует проведения глубоких исследований для вычисления. Во-вторых, его легко адаптировать к изменениям в компании. Добавить или убрать из расчёта определённые параметры не составит никакого труда.

Проведем данный анализ на примере коврика для йоги от Yogi’s Guru, используя отзывы в онлайн-магазинах. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2 – CSI анализ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Параметр | Оценка  удовлетворенности | Важность |
| Удобство использования | 8 | 10 |
| Соотношение цена/качество | 5 | 9 |
| Габариты | 8 | 7 |
| Устойчивость | 7 | 9 |
| Внешний вид | 9 | 5 |

Теперь рассчитаем индекс удовлетворённости клиентов для каждого параметра **по формуле: CSI = Важность \* Оценка \* 100%**. В результате получатся следующие данные:

1. удобство использования = 80%.
2. Соотношение цена/качество = 45%.
3. Габариты = 56%.
4. Устойчивость = 72%.
5. Внешний вид = 45%.

Из таблицы и расчётов можно сделать вывод, что в приоритете у клиентов стоит удобство использования. На одном уровне находятся устойчивость и соотношение цена/качество. Внешний вид для большинства не важен. Чтобы получить итоговый индекс, необходимо усреднить все значения.

В приведённом примере **CSI = (80 + 56 + 45 + 80 + 45) / 5= 59,6%**.

Высоким считается показатель удовлетворенности CSI, превышающий 95%, наше значение гораздо ниже, из этого следует, что клиент не совсем доволен продуктом.

### Выводы по применению инновационных технологий в йоге и фитнесе

После проведения исследования и анализа инновационных технологий в йоге и фитнесе можно сделать вывод, о том, что инновационные технологии могут предоставить множество преимуществ для практики йоги и фитнеса, но их применение должно быть тщательно продумано и проверено на безопасность. Также при исследовании рынка инновационных технологий была выявлена следующая проблема: в России существует дефицит инновационных продуктов в сфере йоги и фитнеса, которая связана со следующими факторами:

1. Небольшое количество людей с продвинутым уровнем цифровой грамотности. Согласно исследованию с использованием платформы «Цифровой гражданин», уровень цифровой грамотности соотечественников по итогам 2022 года составил 71%, что на 19% больше чем в 2018 году. Отмечается, что количество россиян, обладающих цифровой грамотностью на продвинутом уровне с 2020 года выросло с 27% до 29%, на базовом уровне показатель за это время вырос с 66% до 69%, а начальный уровень сегодня у 2% населения страны против 7% в 2020-м.
2. Консервативность рынка: йога и фитнес в России являются более консервативными, чем в других странах, и многие практикующие могут предпочитать традиционные методы практики, нежели использовать новые технологии. Это связано с тем, что многие приходят в йогу уже в осознанном возрасте, а данную группу людей намного сложнее переубедить в том, что использование инновационных разработок может принести пользу.
3. Ориентация на импорт: многие российские компании в сфере йоги и фитнеса предпочитают покупать готовые технологии за рубежом, вместо того, чтобы инвестировать в разработку собственных инноваций. Это может замедлять развитие отечественных технологий и усиливать зависимость от импорта.
4. Недостаточное финансирование области спорта, данный вывод следует из отчета по финансированию. Отчет о финансировании отображен на таблице 3.

Таблица 3 – Отчет о финансировании области культуры и спорта

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Фактически выделено бюджетных средств, млн. руб. | | | | | | |
| в том числе | | | | | | |
| Год | Всего | Федеральный бюджет | Из  консолидированного бюджета субъекта  Российской  Федерации: | | Получено из иных ресурсов | Всего |
| бюджет субъекта РФ | бюджет МО |
| 2022 | 475970 | 38958 | 273460 | 163551 | 66362 | 542333 |

Средства, выделяемые из федерального бюджета, в основном направлены на инвестиционные цели и строительство новых спортивных сооружений (46,6%). Количество спортивных сооружений увеличилось за последние пять лет более чем на 55 тысяч (346 239 сооружений), порядка 74% из них находятся в муниципальной собственности, с низкой экономической эффективностью, поскольку основная статья расходов на муниципальном уровне – «заработная плата сотрудникам сферы физической культуры и спорта» порядка 58%. Из этого можно сделать вывод, что средства на инновационные разработки практически не выделяются.

## **Предложение по совершенствованию платформы для индивидуальных занятий йогой и фитнесом с внедрением SMART-одежды**

В предыдущих главах была обнаружена проблема нехватки инновационных технологий на российском рынке. Для решения данного вопроса мы предлагаем усовершенствовать одно из существующих приложений EVO8 Yoga.

Для начала разработаем план по улучшению приложения:

1. Исследование текущего состояния платформы. Изучим преимущества и недостатки приложения, определим, что в нем необходимо усовершенствовать.
2. Изучение целевой аудитории и проведение проблемного интервью. Это поможет узнать, что волнует представителей нашей целевой аудитории, как они решают проблемы сейчас и как хотели бы решать их в будущем.
3. Анализ рынка. Это поможет определить, какие функции и характеристики должна иметь наша платформа, чтобы быть конкурентоспособной и привлекательной для потребителей.
4. Разработка концепции. Определим, какие функции и возможности мы добавим уже в существующее приложение.
5. Рассчитаем потенциальный экономический эффект.

Рассмотрим преимущества приложения EVO8 Yoga:

1. при регистрации указывается опыт в занятиях йогой, благодаря чему даются персональные рекомендации;
2. включает в себя более 500 тренировок;
3. есть возможность выбрать инструктора, длительность и сложность упражнений, а также цель тренировок;
4. можно отслеживать активность и прогресс.

К недостаткам можно отнести то, что никто не контролирует правильность выполнения асан, именно здесь и могут найти свое применение инновационные технологии.

Для определения целевой аудитории проведем опрос среди 50 людей, которые пользуются сервисами для тренировок и выясним, что мотивирует их пользоваться такими приложениями. Результаты опроса представлены на рисунке 6.

Рисунок 6 – результаты опроса

Согласно результатам опроса, большинство людей, а именно 60%, не желают тратить время на походы в спортзал. Следовательно, наша целевая аудитория – это люди, которым не хватает времени на походы в спортзал.

Для определения потребности потенциальных клиентов в нашей платформе необходимо провести проблемное интервью, которое будет включать следующие вопросы:

1. Какие у вас есть ограничения по времени и месту для занятий йогой?
2. Как вы относитесь к использованию технологий в занятиях йогой?
3. Вы когда-нибудь практиковали йогу с помощью онлайн платформ, если да, то какие недостатки и преимущества обнаружили?
4. Что для вас играет наиболее значимую роль при выборе платформы для практики йогой?
5. Что вы думаете об использовании SMART- одежды и других инновационных технологий в йоге? Считаете ли вы это полезным?

По результатам проблемного интервью, для большинства людей недостаток – это отсутствие контроля за выполнением асан, наиболее значимым при выборе платформы является цена, удобство использования. К инновационным технологиям все относятся положительно, но многие из опрошенных не пробовали их на практике.

Мы выявили, что главной проблемой для людей, занимающихся на онлайн – платформах, является отсутствие контроля. И действительно, есть множество историй, в которых люди получают травму во время домашних тренировок, рассмотрим одну из них. Приложение для занятий йогой скачала жительница Екатеринбурга Ангелина. По ее словам, от дома до спортзала далеко, а здесь удобно,  выгодные условия.  Но попытки подготовиться к лету с помощью роботизированной йоги закончились для нее травмой, причем, уже на пятом упражнении. "До начала занятий физической подготовки как таковой не было, поэтому можно сказать, что нулевая. Я выбирала через приложение необходимые задания либо категорию программы, которая для меня была подходящей, и, как результат, – повредила руку", — поделилась она.

Решением данной проблемы и становятся инновационные технологии, а именно SMART-одежда. Данную разработку и можно добавить в приложение EVO8 Yoga. Опишем функции, которые могут добавиться при внедрении данных технологий:

1. Корректировка асан. С помощью датчиков, которые встроены в смарт-одежду, платформа будет анализировать позы пользователя и давать обратную связь по выравниванию тела в реальном времени, с использованием виртуального тренера. Это поможет улучшить технику выполнения упражнений, а также избежать травм. Одежда будет включать в себя такие датчики как: акселерометр, датчик нагрузки, гироскоп.
2. Индивидуальные рекомендации и программы. На основе данных собранных смарт-одеждой, платформа будет предлагает рекомендации пользователю по выбору упражнений, поз и программ для достижения поставленных целей и улучшения практики йоги.
3. Тренировки в режиме реального времени. У пользователей появится возможность заниматься йогой в режиме реального времени, получая инструкции от виртуального тренера, а также обратную связь по позам.

Концепция платформы для занятий йогой со смарт-одеждой позволяет объединить инновационные технологии для улучшения эффективности тренировок и избежать травмы, также благодаря ей люди смогут достичь лучших результатов.

Теперь проведем расчет основных экономических показателей. Результат представлен на таблице 4. Прибыль мы планируем получать с подписок. Для расчета прогнозируемой выручки умножим среднее количество пользователей онлайн-платформ на стоимость годовой подписки. Расчет экономического эффекта: из прогнозируемой выручки вычтем затраты, а окупаемость посчитаем как: размер вложений делить на планируемую прибыль за год.

Таблица 4 – Расчет экономического эффекта

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель | Руб. |
| Затраты на создание приложения в том числе заработная плата: | 1500000 |
| IT-специалисту | 135000 |
| Project-менеджеру | 142000 |
| Маркетологу | 66000 |
| Разработчику SMART-одежды | 150000 |
| Прогнозируемая выручка за год | 2500000 |

Продолжение таблицы 4

|  |  |
| --- | --- |
| Показатель | Руб. |
| Экономический эффект | 1000000 |
| Окупаемость | 1,5 года |
| Рентабельность | 40% |

С учетом проведенных исследований и анализа, разработка плана усовершенствования приложения EVO8 Yoga с использованием инновационных технологий позволит значительно улучшить качество тренировок, предложить персонализированные рекомендации и обеспечит контроль за выполнением упражнений, что в целом сделает приложение более привлекательным для потребителей и конкурентоспособным на рынке.

Далее дадим рекомендации по использованию инновационных технологий для занятий йогой и фитнесом в домашних условиях.

Использование приложений для йоги и фитнеса. Множество мобильных приложений предлагают гибкие программы тренировок, видеоуроки и персонализированные планы тренировок. Примеры популярных приложений включают Yoga Studio, Asana Rebel, Nike Training Club и MyFitnessPal. Для безопасного использования данных приложений мы разработали несколько рекомендаций:

1. выберите приложение в зависимости от ваших целей: укрепление здоровья, похудение, увеличение гибкости и т.д.;
2. используйте функции отслеживания прогресса для мониторинга вашего развития;
3. настройте напоминания о тренировках для поддержания регулярности.

Интерактивные фитнес-платформы, такие как Peloton или Mirror, предлагают живые и записанные тренировки, которые вы можете выполнять дома, следуя инструкциям профессиональных тренеров. Для комфортной эксплуатации данных платформ мы разработали пару советов:

1. выберите платформу, которая предлагает виды активности, интересующие вас (йога, кардио, силовые тренировки);
2. обеспечьте достаточно места в доме для безопасного выполнения упражнений;
3. вовлеките в тренировки друзей или семью для поддержания мотивации.

Умные устройства и носимая электроника Умные часы и фитнес-браслеты (например, Fitbit, Apple Watch) могут отслеживать вашу активность, сердечный ритм, качество сна и многое другое, чтобы правильно использовать данные технологии мы подготовили рекомендации по использованию:

1. носите устройство в течение всего дня для непрерывного мониторинга вашей активности и здоровья;
2. анализируйте собранные данные для корректировки интенсивности и длительности тренировок;
3. используйте данные для настройки питания и режима отдыха.

Важно помнить, что эти выводы являются обобщенными и могут отличаться в зависимости от вашего индивидуального опыта и потребностей.

# З**АКЛЮЧЕНИЕ**

На основании выполненной работы можно сделать вывод, что инновационные технологии играют важную роль в совершенствовании методик тренировок и достижении лучших результатов в развитии тела, разума и духа.

В результате нашего исследования цель курсовой работы, которая заключалась в разработке идей по усовершенствованию платформы для занятий йогой, была достигнута и поставленные задачи решены.

В первом разделе было рассмотрено понятие инноваций в спорте, дана история развития инноваций в йоге и фитнесе, а также был проведен обзор рынка инновационных технологий в йоге и фитнесе.

Во втором разделе работы был проведен сравнительный анализ инновационных и традиционных методик занятий. Были проведен CSI, а также сделаны выводы по применению инновационных технологий в йоге и выявлена главная проблема, а именно недостаток инновационных разработок на российском рынке.

В третьем разделе была предложена идея по усовершенствованию платформы для занятий йогой. Также был проведен анализ целевой аудитории и проблемное интервью, в результате которого выявлено, что людям не хватает контроля в ходе домашних тренировок. Суть идеи: внедрение SMART – одежды и компьютерного зрения. Благодаря данным инновациям домашние тренировки станут более безопасными, так как они будет контролировать весь процесс тренировок. Далее были даны рекомендации по использованию инновационных технологий.

# СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Адонин, А.А., Чернышов, Д.А. Фитнесс как инновационная технология физической культуры. / А.А. Адонин, Д.А. Чернышов // Технологии образования. – 2023. – № 2(20). – С.120-124. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=50489808> (дата обращения: 01.04.2024).
2. Беликова, Е.В., Чернявская, Е.Ю. Особенности развития предпринимательской деятельности в спортивной индустрии. / Е.В. Беликова, Е.Ю. Чернявская // Парадигмы управления, экономики и права. – 2023. – №1(7). – С. 52-62. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=50453213> (дата обращения: 01.04.2024).
3. Белякова, М.Ю. Анализ использования инноваций в фитнес-индустрии. / М.Ю. Белякова // Экономика и управление в спорте. – 2022. – Т.2. – №4. – С. 237-250. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=54898232> (дата обращения: 03.04.2024).
4. Вольский, В.В., Смирнова, В.В. Инновации в образовании: технологические решения цифровой трансформации в современном спорте. / В.В. Вольский, В.В Смирнова // Человек. Социум. Общество. – 2023. – № 6. – С.51-61. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=53762489> (дата обращения: 03.04.2024).
5. Глебова, К.В. Инновации в физической культуре и спорте. / К.В. Глебова // Журнал студенческий. – 2023. – № 27-3 (197). – С. 29-33. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49406196> (дата обращения: 04.04.2024).
6. Гриднева, Е.Д., Орлова, Е.Ю. Инновации в физической культуре и спорте. / Е.Д. Гриднева, Е.Ю. Орлова // Научный аспект. – 2023. – № 10. – С. 1240-1245. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=54903210> (дата обращения: 04.04.2024).
7. Давидян, И.Г., Шокола, Я.В. Цифровая трансформация сервисных процессов предприятий сферы фитнес-услуг. / И.Г. Давидян, Я.В. Шокола // Технико-технологические проблемы сервиса. – 2023. – №1(63). – С. 80-84. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=50407266> (дата обращения: 07.04.2024).
8. Лапин, Н. И. Теория и практика инноватики : учебник для вузов / Н. И. Лапин, В. В. Карачаровский. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023 — 350 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11073-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517762> (дата обращения: 01.04.2024).
9. Левченко, Г. Н., Зайцев, О. С., Гарцев, А. В. Влияние физической культуры и спорта на экономическую сферу жизни государства и общества/ Г. Н. Левченко, О. С. Зайцев, А. В. Гарцев // Актуальные исследования. – 2020. – №19 (22). – С. 84-88. – URL: <https://apni.ru/article/1283-vliyanie-fizicheskoj-kulturi-i-sporta-na-ekon> (дата обращения: 03.04.2024).
10. Левченко, А.В., Николаев, П.П., Левашкина, А.А. Инновационные технологии и их применение в физической культуре и спорте / А.В. Левченко, П.П. Николаев, А.А. Левашкина // Тенденции развития науки и образования. – 2024. – № 105-11. – С. 36-39.– URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=49406196> (дата обращения: 20.04.2024).
11. Леднев, В.А., Солнцев, И.В. Предпринимательство в индустрии спорта: направления, инновации и формы поддержки / В.А. Леднев, И.В. Солнцев // Журнал стратегических решений и риск-менеджмента. – 2021. – Т.12. –№ 3. – C. 252-256. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=48083156> (дата обращения: 20.04.2024).
12. Моргачева, Е.М., Костромина, О.В. Тенденции в мире фитнеса: открытие новых видов тренировок / Е.М. Моргачева, О.В. Костромина // Научный аспект. – 2024. – Т.25. – №1. – С.3141-3146. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=63021916> (дата обращения: 13.04.2024).
13. Прохорова, И.В., Трушникова, М.Л. Общее представление о разновидностях йоги/ И.В. Прохорова, М.Л. Трушникова // Журнал форум. – 2019. –№ 2(17). – С.87-90.– URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=38233253> (дата обращения: 08.04.2024).
14. Сводный отчет – 1 ФК «Сведения о физической культуре и спорту по состоянию на 31.12.2021 года // раздел 4 «Финансирование физической культуры и спорта» – URL: <https://base.garant.ru> (дата обращения: 02.04.2024).
15. Семенов, А.И., Бударин, И.А. Технические инновации в спорте / А.И. Семенов, И.А. Бударин // Вопросы педагогики. – 2021. – №2-1. – С. 150-152. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=44712236> (дата обращения: 07.04.2024).
16. Сидоренкова, Т.А. Проблемы внедрения методов инновационного менеджмента в муниципальных бюджетных учреждениях сферы физической культуры и спорта. / Т.А. Сидоренкова // Журнал актуальные исследования. –2023. – №7(137). – URL: <https://apni.ru/article/5655-problemi-vnedreniya-metodov-innovatsionnogo> (дата обращения: 16.04.2024).
17. Спиридонова, Е. А. Основы инновационной деятельности : учебник практикум для среднего / Е. А. Спиридонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023 — 298 с. – (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12097-4. — Текст :электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. —URL: <https://urait.ru/bcode/518736> (дата обращения: 08.04.2024).
18. Хаерова, Т.С., Жедик, Е.М. Йога и ее влияние на когнитивные функции / Т.С. Хаерова, Е.М. Жедик // Журнал студенческий. – 2024.– №1-6(255). – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=59552351> (дата обращения: 05.04.2024).
19. Чжан, Ц. Йога как эффективное средство улучшения физического состояния / Ц. Чжан // Инновационные формы и практический опыт физического воспитания детей и учащейся молодежи. – 2023. – URL: <https://elibrary.ru/item.asp?id=59740666> (дата обращения: 02.04.2024).