

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. В.П.Астафьева»
(КГПУ им. В.П.Астафьева)

Институт физической культуры, спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина
Кафедра теоретических основ физического воспитания

ВЕБЕР КАТАРИНА АЛЕКСАНДРОВНА

НАУЧНЫЙ ДОКЛАД

об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы

**ПРОГРАММНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ФИТНЕС
ТРЕНИРОВОК ПО МЕТОДУ ПИЛАТЕСА С ПРИМЕНЕНИЕМ
СРЕДСТВ МИОФАСЦИАЛЬНОГО РЕЛИЗА ДЛЯ ЖЕНЩИН 36-55 ЛЕТ**

Направление подготовки 49.06.01. – физическая культура и спорт

Направленность (профиль) образовательной программы: «Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры»

ДОПУСКАЮ К ЗАЩИТЕ
заведующий кафедрой
доктор пед. наук, профессор
Л.К. Сидоров _____
(подпись)

Руководитель программы подготовки
доктор пед. наук, профессор
Л.К. Сидоров _____
(подпись)

Научный руководитель
доктор пед. наук, профессор
Л.К. Сидоров _____
(подпись)

Красноярск 2020

Работа выполнена на кафедре теоретических основ физического воспитания, институт физической культуры, спорта и здоровья им. И.С. Ярыгина, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева».

Научный руководитель: доктор педагогических наук, профессор
Сидоров Леонид Константинович

Актуальность исследования.

Укрепление здоровья российских граждан является, согласно Концепции долгосрочного социально-экономического развития РФ на период до 2020 года, в настоящее время одним из приоритетных направлений. Так, в пунктах «Демографическая политика и политика народосбережения» и «Развитие физической культуры и спорта» сказано, что важным в этом направлении является «сохранение и укрепление здоровья населения, увеличение роли профилактики заболеваний и формирование здорового образа жизни. Сохранение здоровья населения и усиление профилактики заболеваний требуют: развития условий для ведения здорового образа жизни, и др. ... Формирование здорового образа жизни должно стать важнейшим направлением политики в области охраны здоровья». «Стратегическая цель государственной политики в сфере физической культуры и спорта - создание условий, ориентирующих граждан на здоровый образ жизни, в том числе на занятия физической культурой и спортом, развитие спортивной инфраструктуры, а также повышение конкурентоспособности российского спорта».

Анализ ряда статей (Шурыгина А.А., 2014; Токарева А.В., Виноградов И.Г., 2015; Каерова Е.В., Матвеева Л.В., 2017, №) и др. говорят о пилатесе как о средстве для повышения интереса студентов к формированию культуры здоровья, средстве формирования здорового образа жизни молодежи, рассказывают об успешном применении данной физкультурно-оздоровительной системы на занятиях со студентами специальной медицинской группы. Ряд авторов (Романов В. А., Панфилов О. П., Борисова В. В., №) говорят о пилатесе как об одной из инновационных фитнес технологий, которую целесообразно внедрить в муниципальную программу по физической культуре.

Кроме этого, в настоящее время пилатес в России и во всем мире становится не только модным и очень востребованным в линейке фитнес программ видом физической активности, существует ряд научных, научно-

популярных и методических работ, предлагающих пилатес для проведения занятий в системе общего образования (например, Лисицкая Т.С., 2009 и др.).

Автор метода, Джозеф Пилатес, говорил о том, что называет свой метод контрологией и обозначает ее как полную координацию тела, ума и духа [Пилатес Дж. Х., С.22]. Он говорит о таких положительных эффектах своего метода как развитие всего тела, исправление неправильной осанки, восстановление физической жизнеспособности, бодрость ума, поднятие духа.

Последователи метода пилатеса, авторы многочисленных книг и статей, называют различные положительные эффекты от тренировок. Например, Робинсон Л. и соавторы (Х. Фишер, Ж. Нокс, Г. Томсон), пишут, что метод дает:

- ✓ «повышение гибкости
- ✓ увеличение силы мышц и повышение их тонуса
- ✓ улучшение работы дыхательной системы
- ✓ улучшение работы лимфатической системы, а следовательно, уменьшение содержания токсинов в организме
- ✓ укрепление сердечно-сосудистой системы
- ✓ снятие напряжения
- ✓ плоский живот и тонкую талию благодаря созданию естественного пояса силы
- ✓ улучшение осанки
- ✓ укрепление мышц ягодиц и бедер
- ✓ укрепление мышц рук и плеч
- ✓ избавление от головных болей, вызываемых неправильной осанкой
- ✓ устранение болей в области спины
- ✓ укрепление иммунной системы
- ✓ увеличение плотности костей
- ✓ улучшение подвижности суставов
- ✓ снижение количества травм для спортсменов и танцоров

✓ улучшение показателей для спортсменов и танцоров» [Робинсон Л., С.14].

Для взрослого населения женщин в нашей стране есть благоприятные условия для занятий физической культурой в фитнес клубах, где в линейке программ практически всегда присутствует тренировка по пилатесу. В то же время, существует не только несколько официальных школ пилатеса, но и каждый тренер привносит в свои классы по пилатесу свой смысл, так что две тренировки по пилатесу у разных специалистов могут быть не похожи не только по интенсивности и целям, но и по стилю вообще. Проблема заключается еще и в том, что среди инструкторов по физической культуре нет достаточного количества специалистов, которые разбираются в методике пилатеса и методах миофасциального релиза.

Вместе с тем, последние несколько лет фитнес тренеры, инструкторы, врачи, остеопаты говорят о важности и необходимости миофасциального релиза для взрослых людей разных возрастных групп. Огромную популярность имеют научные публикации и монография «Анатомические поезда» Томаса Майерса, которая была впервые выпущена в 2001 году и с тех пор была переведена на 12 языков мира. Автор говорит о взаимосвязанности всех мышц, органов и систем организма посредством меридианов за счет «образования интегральной миофасциальной сети» [Майерс Т., С. 1]. Он говорит о том, что перегруженные и травмированные области взаимосвязаны с другими, которые, принимая на себя излишнюю нагрузку, будут неизбежно страдать. Майерс дает подробное описание поверхностной задней линии, поверхностной фронтальной линии, латеральной линии, спиральной линии, линии рук, глубинной фронтальной линии и функциональным линиям [Майерс, Т.]. Он также приводит специальные упражнения и тесты для работы с линиями для тренеров и остеопатов.

В пользу миофасциального релиза говорят и российские исследования. Так, за счет использования средств миофасциального релиза среди студентов вузов, был получен прирост гибкости (в показателе «наклон из положения стоя

на скамейке»), по результатам опроса «студенты отмечали снижение болевых ощущений и состояние расслабленности в мышцах после занятий, а также улучшение самочувствия» [Широкова, С. 96-97].

Представленный нами анализ выявляет следующие противоречия:

1. Пилатес как оптимальный метод для тренировок имеет множество подходов, и каждый тренер проводит занятия, опираясь на свое мнение, часто сугубо личное, что лишает метод единообразия.

2. В настоящее время многие специалисты говорят о необходимости миофасциального релиза, но на каких авторов опираться при планировании тренировочного процесса, многим до сих пор не ясно.

3. Остается открытым вопрос, как именно комбинировать тренировки по методу пилатеса со средствами миофасциального релиза.

Выявленные противоречия определили проблему исследования, которая заключается в том, что необходимо составить план тренировок по методу пилатеса с использованием средств для миофасциального релиза и проверить экспериментальным путем, как именно он влияет на развитие таких важнейших физических качеств как сила, гибкость, координация и выносливость, влияет ли и каким образом на психо-эмоциональное состояние занимающихся и общее самочувствие.

По указанным выше причинам, в своей работе мы разработали свою программу преподавания пилатеса для спортивных комплексов и фитнес клубов, основанную на рекомендациях из учебника автора метода, Джозефа Пилатеса, и авторов специальных реабилитационных упражнений М. Меркеля и Ш. Козика, а также с учетом упражнений, применяемых в своей работе Т. Майерсом – западных врачей – остеопатов, для дополнительной работы с фасцией.

Степень научной разработанности темы исследования.

Пилатес как метод для разных возрастных групп был изучен многими российскими и зарубежными специалистами. Среди наших соотечественников

такие исследователи как указанные выше Рукавишникова С.К., Федорова О.Н., Бочарова В.И., Буркова О.В., также, Токарева А.В., Виноградов И.Г., Романов В.А., Панфилов О.П., Борисов В.В., Князева А.В., Зыкун Ж.А., Конон А.И. Также, в последнее время вышли монографии и учебники по адаптированным программам по методу пилатеса, среди них Робинсон и др., Патерсон Д., Исакович Р.

Метод пилатеса был неоднократно изучен на предмет эффективности в рамках диссертационных исследований. Среди российских ученых его применяли для разных возрастных групп: Бочарова В.И. – совместно со степ-аэробикой, для студентов, Буркова О.В. – как самостоятельный метод для женщин среднего возраста, Рукавишникова С.К., для студентов вузов со сколиозом, Федорова О.Н. – для женщин зрелого возраста, совместно с аквааэробикой. Все исследования показали высокую эффективность метода пилатеса, его безопасность и положительное влияние на здоровье, общее и психологическое самочувствие занимающихся.

Объектом исследования является процесс физического воспитания женщин 36-55 лет.

Предмет исследования: программно-методическое обеспечение фитнес тренировок по методу пилатеса с применением средств миофасциального релиза для женщин 36-55 лет.

Цель исследования: обоснование, разработка и проверка с помощью педагогического эксперимента программно-методического обеспечения фитнес тренировок по методу пилатеса с применением средств миофасциального релиза для женщин 36-55 лет.

Гипотеза исследования.

Предполагается, что в процессе физического воспитания в рамках проведения трех занятий в неделю по разработанной нами программе по методу пилатеса с использованием средств для миофасциального релиза у женщин среднего возраста будут повышаться такие физические качества как

выносливость и гибкость, также, улучшают общее самочувствие и улучшают психо-эмоциональное состояние женщин среднего возраста (36-55 лет) за счет снижения уровня тревожности и уровня фрустрированности.

Задачи исследования:

1. Провести анализ литературных источников по теме исследования.
2. Обосновать и разработать методику фитнес тренировок для женщин 36-55 лет по методу пилатеса с применением средств миофасциального релиза, улучшающую такие важнейшие физические качества как сила, координация, гибкость и выносливость, а также психо-эмоциональное состояние женщин данной возрастной группы за счет снижения уровня тревожности и уровня фрустрированности;
3. Экспериментально оценить степень эффективности предложенной методики.

Теоретическую и методологическую базу исследования составили:

- ✓ концептуальные положения теории и методики физического воспитания и проведения тренировок по методу пилатеса (Бочарова В.И., Буркова О.В., Рукавишников С.К., Федорова О.Н., Токарева А.В., Виноградов И.Г. и др.);
- ✓ исследования в области применения средств миофасциального релиза и его влияния на организм человека (Широкова Е.А., Т. Майерс, Меркель М., Козик Ш.),
- ✓ многочисленные исследования в области теории и методики оздоровительной физической культуры (Л.К. Сидоров, А.Н. Савчук, М.Л. Листкова, В.Н. Селуянов и др.).

Методы исследования:

- ✓ теоретические – анализ источников и литературы, обобщение данных научной, методической литературы;
- ✓ эмпирические и диагностические: проведение и анализ данных после проведения педагогического эксперимента, тестирование, анкетирование, опрос, педагогическое наблюдение;

✓ статистические: методы обработки экспериментальных данных.

Опытно-экспериментальная база исследования.

Эксперимент был проведен на базе двух крупных спортивных комплексов города Красноярск: «Теннис холл» и «Спартак».

В рамках педагогического эксперимента была разработана тренировочная программа для еженедельных занятий с периодичностью 3 раза в неделю для женщин 36-55 лет.

В исследовании приняли участие 30 женщин указанного возраста, 15 в контрольной и 15 в экспериментальной группах.

Этапы исследования:

Первый этап - поисково-аналитический (2017-2018). Анализ литературы по данной проблеме. Составлен аналитический список литературы.

Второй этап - общая организация исследования, составление программы исследования, подбор испытуемых и оборудования. Выбор методов исследования (2018-2019). Общая организация исследования, составление программы исследования, подбор испытуемых и оборудования, выбор и методов исследования.

Третий этап - Опытно-экспериментальный (2019-2020). Проведение эксперимента. Написание 3-х статей РИНЦ. Обработка результатов исследования, формулировка выводов, оформление работы.

Научная новизна, теоретическая и практическая значимость работы заключаются в том, что до нас не существовало подобной тренировочной программы, опирающейся на оригинальные упражнения по методу пилатеса с использованием средств для миофасциального релиза по рекомендациям Т. Майерса и таких известнейших на западе остеопатов и реабилитологов как Ш. Козик и М. Меркель. Разработанная нами программа не имеет аналогов по своей структуре, экспериментальным путем была доказана ее эффективность не только по улучшению некоторых физических

качеств, но и общего самочувствия и психо-эмоционального состояния у женщин среднего возраста (за счет снижения уровня тревожности и уровня фрустрированности). Результаты также показали, что эксперимент может быть использован на больших выборках.

Возможная область применения: в системе фитнес-клубов и спортивных комплексов, а также в системе обучения фитнес тренеров, в том числе, по программам повышения квалификации по направлению «физическая культура и спорт», квалификация «тренер - преподаватель».

Полученные результаты:

1. Проведен анализ литературы по теме исследования.
2. Разработана тренировочная программа для женщин 36-55 лет;
3. Выявлена взаимосвязь между еженедельными занятиями по методике пилатеса с применением средств миофасциального релиза среди женщин 36-55 лет и улучшением их психо-эмоционального самочувствия.

Работа изложена на 121 странице машинописного текста, состоит из следующих частей:

Глава 1. Анализ метода пилатеса и средств миофасциального релиза для построения тренировочного процесса женщин 36-55 лет

1.1. Теоретический обзор применения метода пилатеса для различных возрастных групп

1.2. Использование средств миофасциального релиза в рамках построения фитнес программ

1.3. Выбор тренировочных программ для контингента женщин 36-55 лет исходя из физиологических особенностей и психологических потребностей

Глава 2. Методы и организация исследования

2.1. Методы исследования эффективности тренировочных программ для женщин по методу пилатеса

2.2. Организация исследования эффективности разработанных тренировочных программ по методу пилатеса с использованием средств миофасциального релиза

Глава 3. Программно-методическое обеспечение фитнес тренировок по методу пилатеса с применением средств миофасциального релиза для женщин 36-55 лет и оценка его эффективности

3.1. Обоснование и разработка тренировочных комплексов для женщин 36-55 лет по методу пилатеса с применением средств миофасциального релиза

3.2. Оценка эффективности разработанной программы тренировок

Заключение.

Приложение 1. Разминка

Приложение 2. Комплекс упражнений №1

Приложение 3. Комплекс упражнений №2

Приложение 4. Комплекс упражнений №3

Литература.

Выводы исследования представлены в заключительной части работы.

В первой главе рассматриваются результаты диссертационных исследований и научных статей по экспериментам о влиянии тренировок по методу пилатеса на разные возрастные группы занимающихся.

Дж. Пилатес описывает в своей книге 34 упражнения, которые легли в основу преподавания классов по пилатесу во всем мире и их исходной манере исполнения или с модификациями.

Метод пилатеса был многократно апробирован на научной основе, его эффективность была доказана российскими исследователями.

Метод пилатеса на протяжении 70-ти лет применялся для улучшения качества жизни разных групп населения самостоятельно или в комбинациях с другими фитнес тренировками. Например, Буркова О.В. изучила влияние системы пилатеса на развитие физических качеств, коррекцию телосложения и психоэмоциональное состояние женщин среднего возраста. В ходе

исследования выяснилось, что «экспериментальная методика занятий пилатесом более эффективна для развития физических качеств женщин среднего возраста, чем занятия классической аэробикой, в частности гибкости и силовой выносливости». Также, улучшилось телосложение исследуемых. Было выявлено и «заметное и достоверное позитивное влияние занятий по системе Пилатес на показатели психоэмоционального состояния женщин среднего возраста» [Буркова О.В., С. 21-22].

Рукавишникова С.К. изучала применение средств пилатеса для коррекции функциональных нарушений позвоночника у студенток вузов. В ходе исследования, проведенного на базе Северо-Западной академии государственной службы, была «доказана высокая эффективность разработанной методики использования средств пилатеса для коррекции функциональных нарушений позвоночника у студенток вуза государственной службы. Студентки, страдающие сколиозом I степени в своем большинстве (65,5%) через год тренировочных занятий по системе «пилатес» избавились от заболевания. Студентки, страдающие сколиозом II степени, достигли значительного улучшения в состоянии здоровья» [Рукавишникова С.К., С. 19].

Федорова О.Н. доказала эффективность комбинирования пилатеса и аквааэробики на занятиях с женщинами второго периода зрелого возраста. Результаты проведенного ею эксперимента подтвердили эффективность разработанной методики и выявили положительный эффект от занятий пилатесом вместе с аквааэробикой. У занимающихся значительно улучшились показатели соматического здоровья, который достиг «среднего» уровня (у женщин контрольной группы «ниже среднего»). Положительный эффект тренировки дали и в плане улучшения показателей индекса массы тела и уровня жировой прослойки. Так, снижение веса было на $4,8 \pm 1,4$ кг, жировой массы тела - на 1,7%, окружности талии на $4 \pm 2,5$ см и бедер на $2,9 \pm 1,4$ см). Также, было замечено улучшение показателей физической подготовленности [Федорова О.Н., С. 23].

Бочарова В.И. в своем исследовании комбинировала пилатес и степ-аэробику для студентов. В своих выводах автор говорит об эффективности разработанной технологии повышения умственной и физической работоспособности студентов на основе интеграции средств пилатеса и степ-аэробики [Бочарова В.И., С. 22-23].

Полученные данные говорят об исключительной эффективности и пользе, которую приносят занятия пилатесом для разных возрастных групп занимающихся. Наряду с безопасностью метода пилатеса по сравнению с некоторыми другими видами нагрузок, связанной с невысоким темпом занятия и контролем за выполнением упражнений как со стороны тренера, так и со стороны самого клиента, отсутствие религиозной, национальной и половой подоплеки метода, мы можем рекомендовать включать пилатес как основную тренировку, соответствующую ожиданиям клиентов, во всех фитнес клубах.

В пользу миофасциального релиза говорят также многие зарубежные и российские исследования. Так, за счет использования средств миофасциального релиза среди студентов вузов, был получен прирост гибкости (в показателе «наклон из положения стоя на скамейке»), по результатам опроса «студенты отмечали снижение болевых ощущений и состояние расслабленности в мышцах после занятий, а также улучшение самочувствия» [Широкова Е.А., С. 96-97].

Во второй главе описываются методы исследований гибкости, силы, выносливости и координации, а также целесообразность применения методов на изучение данных физических качеств, так как в рамках занятий по методу пилатеса развиваются именно эти физические качества.

С психологической точки зрения, согласно гипотезе нашего исследования, также происходят положительные изменения. По этой причине, нами была выбрана методика «Самооценки эмоциональных состояний» Г.

Айзенка – две шкалы, относящиеся к эмоциональным состояниям: шкала тревожности и шкала фрустрированности.

Данная методика является валидной и применяется для диагностики доминирующих эмоциональных состояний, она рекомендуется к применению в монографии известного ученого, доктора психологических наук, профессора Е.П. Ильина [Ильин Е.П., С. 533 - 534].

В третьей главе приводится обоснование и дается пример тренировочных комплексов для женщин 36-55 лет по методу пилатеса с применением средств миофасциального релиза с учетом возрастных особенностей. Эффективность разработанной программы тренировок оценивается с помощью тестов.

Структура содержания тренировок по методу пилатеса с применением ролла для миофасциального релиза

№/ Источники	Тренировка №1	Тренировка №2	Тренировка №3
Упражнения по методу Дж. Пилатеса	1. The roll Up * 2. The Hundred 3. The Roll-Over 4. The Spine Stretch 5. Rolling Back 6. The Neck Pull 7. The Jack Knife 8. The Teaser 9. The Boomerang 10. The Seal	1. The roll Up 2. The One Leg Circle 3. The Scissors 4. The One Leg Stretch 5. The Double Leg Stretch 6. Rocker With Open Legs	1. The roll Up 2. The Saw 3. The Swan Dive 4. The One Leg Kick 5. The Double Kick 6. The Cork-Screw 7. The Bicycle 8. The Spine Twist

	11. The Crab 12. The Rocking**	7. The Shoulder Bridge 8. The Side Kick 9. The Side-Kick Kneeling 10. The Side Band 11. The Control Balance 12. The Push Up	9. The Hip Twist with Stretched Arms 10. Swimming 11. The Leg Pull-Front 12. The Leg Pull
По Т. Майерсу	Упражнения с упором на тренировку задней поверхностной линии, поверхностной фронтальной линии	Упражнения с упором на тренировку латеральной линии, глубинной фронтальной линии	Упражнения с упором на тренировку спиральной линии, функциональных линий, линии рук
Остеопатические упражнения (М. Меркель, Ш. Козик)	Упражнения на мобилизацию шейного, грудного и поясничного отделов позвоночника	Упражнения для тазовой области, мобилизация лонной кости, седалищной кости, крестцово-подвздошного сочленения	Мобилизация плечевых суставов и пояса верхних конечностей, комбинированные упражнения

*Перед каждым комплексом выполняется разминка

****Дозировка подбирается индивидуально для группы**

Рисунок 1 - Структура содержания тренировок по методу пилатеса с применением ролла для миофасциального релиза, с градацией по авторам

Внедрение разработанного комплекса для женщин, занимающихся по данной методике, проводилось постепенно, упражнения подбирались и комбинировались с учетом прогрессирования тренировочной программы в течение первых месяцев с начала занятий.

Каждый месяц комплекс упражнений обновлялся, с учетом прироста физических качеств занимающихся, менялась дозировка.

Дозировка упражнений метода пилатеса в рамках разработанной программы тренировок, с учетом занятий 3 раза в неделю

Месяц педагогического эксперимента	Упражнение	Дозировка
Сентябрь	1. The roll Up 2. The Hundred 3. The Roll-Over 4. The Spine Stretch 5. Rolling Back 6. The Neck Pull 7. The Jack Knife 8. The Teaser 9. The Boomerang	По 5 раз

	10. The Seal 11. The Crab 12. The Rocking	
Октябрь	Те же	По 6 раз
Ноябрь	Те же	По 7 раз
Декабрь	Те же	По 8 раз
Январь	Те же	По 9 раз
Февраль	Те же	По 10 раз
Март	Те же	По 10-12 раз

Рисунок 2 - Дозировка первого комплекса упражнений метода пилатеса в рамках разработанной программы тренировок

Второй и третий комплексы дозировались аналогичным образом.

Методы оценки физических качеств занимающихся по разработанной программе была проведена с использованием следующих тестов:

Физическое качество	Метод оценивания
Гибкость (подвижность позвоночного столба)	Определяется по степени наклона туловища вперед сидя на полу, до контрольной метки, с расставленными в стороны ногами, наклон выполняется вперед без сгибания ног в коленях

Выносливость (тестировалась силовая выносливость)	Сгибание и разгибания рук в упоре лежа (отжимания). Исходное положение: упор лежа, голова, туловище и ноги составляют одну прямую линию. Сгибание рук выполняется до касания грудью пола, с сохранением прямой линии тела, а разгибание – до полного выпрямления рук, при сохранении прямой линии.
--	---

Рисунок 3 – Методы оценки физических качеств занимающихся по разработанной программе

В результате проведенного исследования положительные изменения были зафиксированы как в контрольной, так и в экспериментальной группах занимающихся, но в экспериментальной группе зафиксированные показатели были выше, чем в контрольной группе.

Результаты представлены в таблице 4.

Изменение показателей физической подготовленности занимающихся в контрольной и экспериментальной группах за период эксперимента

Группа	Показатели на начало эксперимента	Показатели на конец эксперимента	Прирост показателей, абс.	Прирост показателей, %
Показатель				
Силовая выносливость				
ЭГ	6,0+/-0,2	12,5+/-0,2	6,5	108,3
КГ	6,0+/-0,2	8,5+/-0,4	2,5	41,7
Гибкость				
ЭГ	5,0+/-0,4	13,0+/-0,4	8,0	160
КГ	5,0+/-0,3	8+/-0,3	3,0	60

Рисунок 4. Изменение показателей физической подготовленности занимающихся в контрольной и экспериментальной группах за период эксперимента

Оценка показателей психических состояний занимающихся по разработанной программе по методике «Самооценка эмоциональных состояний» Г. Айзенка

Эмоциональные состояния	В натуральных величинах, эксперимента/контрольная группа на начало эксперимента	В натуральных величинах, эксперимента/контрольная группа на конец эксперимента	В процентах, эксперимента/контрольная группа, на начало эксперимента	В процентах, эксперимента/контрольная группа, на конец эксперимента
Шкала тревожности: низкая выраженность склонности (0-7 баллов)	4/5	8/5	26,7%/33,3%	53,3/33,3%
Шкала тревожности:	7/6	4/6	46,7%/40,0%	26,7%/40,0%

средняя выраже нность склонно сти (8- 14 баллов)				
Шкала тревожно сти: высокая выражен ность склоннос ти (15-20 баллов)	4/4	3/4	26,7%/26,7%	20,0%/26,7%/
Шкала фрустри рованно сти: низкая выраже нность склонно сти (0-7 баллов)	3/3	6/3	20,0%/20,0%	40,0%/20,0%
Шкала фрустри рованно	8/7	7/7	53,3/46,7%	46,7%/46,7%

сти: средняя выраже нность склонно сти (8- 14 баллов)				
Шкала фрустри рованно сти: высокая выраже нность склонно сти (15- 20 баллов)	4/5	2/5	26,7%/33,3%	13,3%/33,3%
Всего	15 человек/15 человек	15 человек/15 человек	100%/100%	100%/100%

Рисунок 5 - Оценка показателей психических состояний занимающихся по разработанной программе

Также, в группах занимающихся были проведены опросы занимающихся о их общем самочувствии. 100% занимающихся положительно высказались о влиянии тренировок на их общее самочувствие, психо-эмоциональное состояние. Все испытуемые из экспериментальной группы хотели бы продолжить заниматься по данной программе и далее.

Выводы исследования.

1. Анализ источников и литературы показал необходимость проведения большего количества экспериментов о применении метода пилатеса в различных комбинациях, в том числе, о комбинации метода со средствами миофасциального релиза.

2. Комбинация метода пилатеса со средствами миофасциального релиза дает положительный результат на развитие гибкости и выносливости, за счет расслабления глубоких слоев тканей человека.

3. Миофасциальный релиз положительно сказывается на психических состояниях занимающихся. Психо-эмоциональное состояние тренирующихся улучшилось в исследуемых сферах – снижение уровня тревожности и уровня фрустрированности.

4. Результаты педагогического эксперимента подтвердили эффективность предложенного программно-методического обеспечения фитнес тренировок по методу пилатеса с применением средств миофасциального релиза для женщин 36-55 лет. В экспериментальной группе, по сравнению с контрольной группой, выявлена более устойчивая положительная динамика таких физических качеств как гибкость и выносливость.

5. Полученные результаты математического анализа позволяют экстраполировать программу на большую часть занимающихся женщин 36-55 лет.

Методические рекомендации по программе тренировок.

1. Перед каждым занятием выполняется разминка, приведенная в Приложении 1.
2. Иногда требуется индивидуальная корректировка первоначальной дозировки упражнений, исходя из самочувствия каждого занимающегося.

3. Упражнения по методу пилатеса можно менять местами, начиная с более простых. Рекомендуется начинать основную часть с упражнения Roll Up – Roll Down, как приведено в данной работе.
4. Следует придерживаться рекомендаций по комбинированию упражнений по группам мышц (см. Рисунок 1).
5. Рекомендованное количество занятий в неделю – 3, по 60 минут каждое. Рекомендуемый перерыв между днями тренировок – не менее 48 часов для восстановления организма.