

**УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ»**

На правах рукописи
УДК 796.015.57

**КВЯТКОВСКАЯ
НАТАЛЬЯ АНТОНОВНА**

**ПОВЫШЕНИЕ ОБЩЕЙ ВЫНОСЛИВОСТИ С УЧЕТОМ ЗОН
ИНТЕНСИВНОСТИ НАГРУЗОК У СТУДЕНТОК НА ЗАНЯТИЯХ ПО
ДИСЦИПЛИНЕ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**

Автореферат диссертации на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

по специальности 13.00.04 – теория и методика физического воспитания,
спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической
культуры

Минск, 2012

Работа выполнена в учреждении образования «Белорусский государственный университет физической культуры»

Научный руководитель – Зимницкая Р.Э., кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой оздоровительной физической культуры учреждения образования «Белорусский государственный университет физической культуры»

Официальные оппоненты: Коледа В.А., доктор педагогических наук, профессор, заведующий кафедрой физического воспитания и спорта Белорусского государственного университета

Кучерова А.В., кандидат педагогических наук, доцент, заведующий кафедрой теории и методики физического воспитания учреждения образования «Могилевский государственный университет им. А.А. Кулешова»

Оппонирующая организация: учреждение образования «Брестский государственный университет им. А.С. Пушкина»

Защита состоится «14» ноября 2012 года в 14.00 на заседании совета по защите диссертаций Д 23.01.01 при учреждении образования «Белорусский государственный университет физической культуры» по адресу: 220020, г. Минск, проспект Победителей, 105, E-mail: nir@sportedu.by, тел. 250-39-35.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке учреждения образования «Белорусский государственный университет физической культуры».

Автореферат разослан «12» октября 2012 года

Ученый секретарь
совета по защите диссертаций,
канд.пед.наук, доцент

Е.В. Фильгина

КРАТКОЕ ВВЕДЕНИЕ

Сохранение здоровья студенческой молодежи – одна из наиболее острых проблем современного общества (Н.А. Агаджанян, 1997; В.А. Бароненко, 2003; И.П. Должункова, 1991; В.А. Коледа, 2002; Н.Т. Лебедева, 1999; В.Т. Раевский, 2008 и др.). По официальным данным Министерства здравоохранения Республики Беларусь, за последнее десятилетие в студенческой среде увеличилось количество заболеваний сердечно-сосудистой (11,4 %) и дыхательной (21,6 %) систем. Существующая тенденция в значительной степени обусловлена низкими показателями общей выносливости студентов, уровень развития которой является одним из основных критериев здоровья и коррелирует с функциональными возможностями человека, устойчивостью к заболеваниям и стрессам, продолжительностью жизни и умственной работоспособностью (Н.А. Агаджанян, 1997; Н.М. Амосов, 1989; Г.Л. Апанасенко, 1985, 1988; В.М. Выдрин, 1991; К. Купер, 1979, 1989; Е.Г. Мильнер, 1991, 1997 и др.).

Научному обоснованию необходимости развития общей выносливости посвящены многочисленные исследования (Н.Ф. Кондрашкова, 1999; К. Купер, 1979, 1989; А.П. Матвеев, 1980; В.С. Мартыненко, 2009; Р.Е. Мотылянская, 1969; В.Н. Платонов, 1992; Ю.Г. Травин, 1975, 1991; П. Янсен, 2006 и др.). Ряд авторов считают, что в физическом воспитании студентов общую выносливость необходимо развивать преимущественно циклическими упражнениями, выполняемыми непрерывным равномерным методом в аэробной зоне энергообеспечения мышечной деятельности (И.П. Должункова, 1991; Л.И. Ковтун, 1988; И.С. Козлов, 2009; В.Д. Кряжев, 1980; Л.И. Язвинская, 1980 и др.). Вместе с тем существующие методики не обеспечивают кумулятивный тренировочный эффект в случае двух занятий в неделю и поэтому малоэффективны для повышения и поддержания общей выносливости. Подтверждением служат исследования, проведенные в учреждениях высшего образования Республики Беларусь, которые свидетельствуют о том, что 65,3 % студентов имеют низкий уровень общей выносливости.

Отсутствие методик, которые бы учитывали суммирование следовых эффектов физической нагрузки на занятиях по учебной дисциплине «Физическая культура», определило поиск новых способов воздействия на функциональные механизмы аэробного энергообеспечения студентов. Анализ отечественных и зарубежных исследований, обобщение практического опыта приводят к убеждению, что наибольший прирост показателей выносливости наблюдается при использовании интервального метода, предусматривающего выполнение циклических упражнений со

строгим соблюдением заданных зон интенсивности (Я.С. Вайнбаум, 1991; В.С. Мартыненко, 2009; В.Н. Платонов, 1992, 1997; П. Янсен, 2006 и др.). Однако реализация наиболее эффективных путей повышения общей выносливости в физическом воспитании студенток требует строгого регулирования величины физических нагрузок. В связи с этим существует необходимость научного обоснования методики повышения общей выносливости с учетом зон интенсивности нагрузок у студенток на занятиях по дисциплине «Физическая культура».

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

Связь работы с крупными научными программами (проектами) и темами

Диссертационная работа выполнена в рамках плана научно-исследовательской работы УО «Белорусский государственный университет физической культуры» на 2011–2015 годы, при выполнении темы 1.2.8 «Проблемы структуры и содержания теории физической культуры и теории спорта» и УО «Полоцкий государственный университет» на 2009–2012 годы, при выполнении темы 2429 «Формирование физического здоровья студентов с учетом уровня их физического состояния».

Цель исследования – повышение общей выносливости студенток на занятиях по дисциплине «Физическая культура».

Задачи исследования:

1. Выявить факторы, обуславливающие уровень развития общей выносливости студенток за период их обучения в учреждении высшего образования.
2. Установить параметры нагрузок в зонах интенсивности, обеспечивающих повышение аэробных возможностей студенток в зависимости от уровня развития общей выносливости.
3. Разработать и экспериментально обосновать методику повышения общей выносливости с учетом зон интенсивности нагрузок для студенток на занятиях по учебной дисциплине «Физическая культура».

Объект исследования – учебно-воспитательный процесс по физической культуре в учреждениях высшего образования. *Предмет исследования* – повышение общей выносливости с учетом зон интенсивности нагрузок у студенток на занятиях по дисциплине «Физическая культура».

Выбор объекта и предмета исследования обусловлен низкими показателями общей выносливости студенток за период их обучения в учреждении высшего образования. Возрастающие требования к состоянию здоровья будущих специалистов и недостаточный уровень аэробных

возможностей студенток определили необходимость поиска путей повышения эффективности занятий по физической культуре. Это явилось предпосылкой для обоснования и разработки методики повышения общей выносливости студенток и установления параметров физических нагрузок в аэробных зонах интенсивности выполнения физических упражнений.

Положения, выносимые на защиту

1. Факторами, обуславливающими низкий уровень развития общей выносливости студенток за период их обучения в учреждении высшего образования, являются: показатели аэробных возможностей, применение в двухразовых занятиях по физической культуре циклических упражнений непрерывным равномерным методом с дозированием физических нагрузок по субъективным признакам, отсутствие интереса к занятиям по физической культуре из-за невысокой их эффективности. К факторам, лимитирующим применение наиболее эффективных способов повышения общей выносливости студенток, относятся: необходимость использования инструментальных методик регистрации ЧСС в процессе выполнения физических упражнений для определения зон интенсивности нагрузки; неразработанность параметров физических нагрузок как компонента методики повышения общей выносливости в аэробных зонах интенсивности для студенток с различным уровнем ее развития.

2. Установленные параметры нагрузок (длина дистанции, скорость и время преодоления беговых отрезков, количество повторений и длительность интервалов отдыха) обуславливают строгое соответствие применяемых циклических упражнений зонам интенсивности, обеспечивающим тренировочное воздействие на функциональные системы аэробного энергообеспечения в зависимости от исходного низкого, среднего или высокого уровней развития общей выносливости студенток учреждений высшего образования.

Динамика объема и интенсивности нагрузок отражает функциональные изменения, происходящие в организме студенток, вследствие влияния внешних ее величин, способствующих повышению общей выносливости в цикле смежных занятий по физической культуре.

3. Разработанная методика повышения общей выносливости заключается в целенаправленном воздействии на аэробные возможности организма посредством выполнения циклических упражнений интервальным методом с установленными параметрами физических нагрузок в заданных зонах интенсивности, учитывающими формирование адаптации и рост тренированности студенток в процессе занятий по физической культуре.

Эффективность разработанной методики подтверждается достоверным повышением уровня общей выносливости и показателей функционального

состояния студенток в процессе физического воспитания в учреждении высшего образования.

Личный вклад соискателя

Автором поставлены задачи исследования и подобраны адекватные методы их решения; определены факторы, обуславливающие уровень развития общей выносливости студенток за период их обучения в учреждении высшего образования и лимитирующие применение наиболее эффективных способов повышения общей выносливости студенток.

Установлены параметры и динамика нагрузок, направленных на повышение выносливости студенток в цикле смежных занятий по физической культуре в учреждении высшего образования.

Теоретически обоснована и экспериментально подтверждена эффективность методики повышения общей выносливости студенток с учетом установленных параметров физических нагрузок в аэробных зонах интенсивности.

Апробация результатов диссертации

Результаты исследования докладывались и обсуждались на V Международной научно-практической конференции «Здоровье студенческой молодежи: достижения теории и практики физической культуры на современном этапе» (Минск, 2006); IV Международном экологическом симпозиуме «Региональные проблемы экологии: пути решения» (Полоцк, 2007); Региональной научно-практической конференции студентов, магистрантов и аспирантов «Инновационное развитие Придвинского края» (Новополоцк, 2007); Международной научно-практической конференции «Фундаментальные и прикладные основы теории физической культуры и теории спорта», посвященной памяти доктора педагогических наук, профессора А.А. Гужаловского и 70-летию кафедры теории и методики физического воспитания и спорта (Минск, 2008); IV Международной научно-практической конференции молодых ученых «Молодежь и олимпизм» (Киев, 2011). Практические результаты исследования подтверждены тремя актами внедрения.

Опубликованность результатов диссертации

По теме исследования опубликовано 14 научных работ. Общий объем публикаций составляет 4,57 авт. л., в том числе: 6 статей в изданиях, рекомендованных ВАК Республики Беларусь, что составляет 2,69 авт. л. Объем тезисов и статей в материалах конференций составляет 1,88 авт. л.

Структура и объем диссертации

Диссертационная работа состоит из оглавления, перечня условных обозначений, введения, общей характеристики работы, трех глав, заключения, библиографического списка и приложений. Общий объем

диссертации составляет 136 страниц. Таблицы и рисунки расположены на 17 страницах, приложения представлены на 15 страницах. Библиографический список размещен на 22 страницах и насчитывает 248 наименований источников, из них 18 на иностранных языках. Список публикаций автора содержит 14 источников.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ РАБОТЫ

Первая глава «Выносливость в физическом воспитании студенток» содержит аналитический обзор литературы и описание экспериментально-теоретического исследования. Изучение проблемы позволяет констатировать, что эффективное развитие общей выносливости студенток в процессе обучения в учреждении высшего образования лимитируется комплексом факторов. Неустановленным компонентом в методике повышения общей выносливости являются параметры физических нагрузок в аэробных зонах интенсивности. Нерешенность этой проблемы определила выбор направления, цели и задач диссертационного исследования.

В результате проведенного анкетирования было установлено, что 86 % студенток стараются не пропускать занятия по физической культуре, однако основным мотивом к посещению (у 68 % опрошенных) является необходимость получения зачета по данной дисциплине. Понимают значимость развития выносливости и ее влияние на работоспособность и здоровье 65 % респондентов. При этом занимаются циклическими видами спорта только 14 % испытуемых.

Проведенный сравнительный анализ подтвердил данные специальной литературы о том, что наибольший эффект на повышение выносливости оказывают циклические упражнения (Е.Г. Мильнер, 1987, 1991, 1997; Т.Ю. Круцевич, 2003; А.П. Матвеев, 1980 и др.). Однако отсутствие разработанных параметров и темпов прироста нагрузок в беговых упражнениях не позволяет студенткам, занимающимся в группах общей физической подготовки, повысить уровень выносливости. Использование новых систем и программ двигательной активности не способствует значимому повышению общей выносливости (рисунок 1).

Проведенное тестирование физической подготовленности студенток 1–4-го курсов (n=1351) показало, что двигательные способности улучшаются к концу первого года обучения ($p>0,05$). Однако уже со 2-го курса у студенток наблюдается ежегодное снижение результатов всех показателей, характеризующих физическую подготовленность. К окончанию 4-го курса уровень развития общей выносливости, скоростно-силовых, скоростных и

координационных способностей оценивается как низкий. Исключение составляют показатели силовой выносливости и собственно силовых способностей, которые, несмотря на достоверное снижение, остаются на среднем и высоком уровнях, соответственно.



Рисунок 1 – Влияние различных аэробных упражнений на уровень развития общей выносливости

В спортивной практике при использовании циклических упражнений учитываются зоны мощности, так как применяемая физическая нагрузка должна выполняться при той интенсивности, при которой максимально активируется вся энергетическая система, необходимая для проявления конкретной двигательной способности (А.И. Нехвядович, 2007; В.Н. Платонов, 1992, 1997; П. Янсен, 2006 и др.). В международной практике используются три основные зоны интенсивности (таблица 1).

Таблица 1 – Международные обозначения основных зон интенсивности

Зоны интенсивности	Интенсивность нагрузки (%) в зависимости	
	от анаэробного порога (АнП)	от ЧСС максимальной
А 1 – аэробная 1 (низкая интенсивность)	80–90	70–80
А 2 – аэробная 2 (средняя интенсивность)	90–95	80–85
Е 1 – развивающая 1 (транзитная зона)	95–100	85–90
Е 2 – развивающая 2 (высокоинтенсивная выносливость)	100–110	90–95
Ап 1 – анаэробная 1 (основана на анаэробном гликолизе)	максимальное энергообеспечение – 2–3 мин	–
Ап 2 – анаэробная 2 (основана на фосфатах)	максимальное энергообеспечение – до 10 с	–

В аэробной зоне (А) энергия поставляется исключительно за счет аэробных процессов. Развивающая зона (Е) расположена чуть ниже и чуть

выше анаэробного порога, поэтому энергия поставляется аэробно-анаэробным путем. В анаэробной зоне (An) энергия образуется в условиях недостаточного поступления кислорода, что способствует образованию и накоплению молочной кислоты.

Во второй главе «Экспериментальное обоснование параметров и динамики нагрузок, направленных на повышение общей выносливости студентов» описываются методология, методы и организация исследования, а также представлены результаты лабораторного эксперимента.

Философскую основу исследования составила материалистическая диалектика. На общенаучном уровне использовались методологические принципы детерминизма и системного подхода, в основе которого лежит понятие целостности, комплексного изучения явления как единого целого, состоящего из множества взаимосвязанных элементов (В.Ф. Берков, 2004; А.Г. Войтов, 2003). При определении специфики системного подхода основополагающими его принципами в исследовании явились следующие: описание части с учетом ее места в целом; зависимость элемента от социальной среды; взаимозависимость и взаимосвязь части и целого; в объекте действует не только механическая причинность (как односторонняя прямая), но и система причинных связей, выступающая как целесообразность. В связи с поставленными задачами и значимостью двигательной деятельности учитывалась особенность произвольных движений, характерных для проявления общей выносливости. Педагогические принципы раскрывались через личностный, культурологический и антропологический подходы (А.Н. Леонтьев, 2004; И.П. Пидкасистый, 1998; В.А. Сластенин, 2004; К.Д. Ушинский, 1990). Конкретно-научный уровень исследования базировался на основных положениях теории и методики физического воспитания и спорта (Б.А. Ашмарин, 1990; А.А. Гужаловский, 1979; Л.П. Матвеев, 2008; В.Н. Платонов, 1986 и др.), на современных представлениях о содержании, структуре, средствах и методах физического воспитания (Я.С. Вайнбаум, 1991; А.А. Гужаловский, 1986; В.М. Зациорский, 1970; А.П. Матвеев, 1991; Л.П. Матвеев, 1977; В.Н. Платонов, 1986). В исследовании использованы следующие методы: анализ и обобщение научно-методической литературы; педагогические наблюдения; анкетный опрос; методы, применяемые при исследовании морфофункциональных показателей; контрольно-педагогические испытания; педагогический эксперимент; методы математической статистики.

Исследование проводилось с ноября 2008 по сентябрь 2011 года и состояло из трех этапов (рисунок 2).

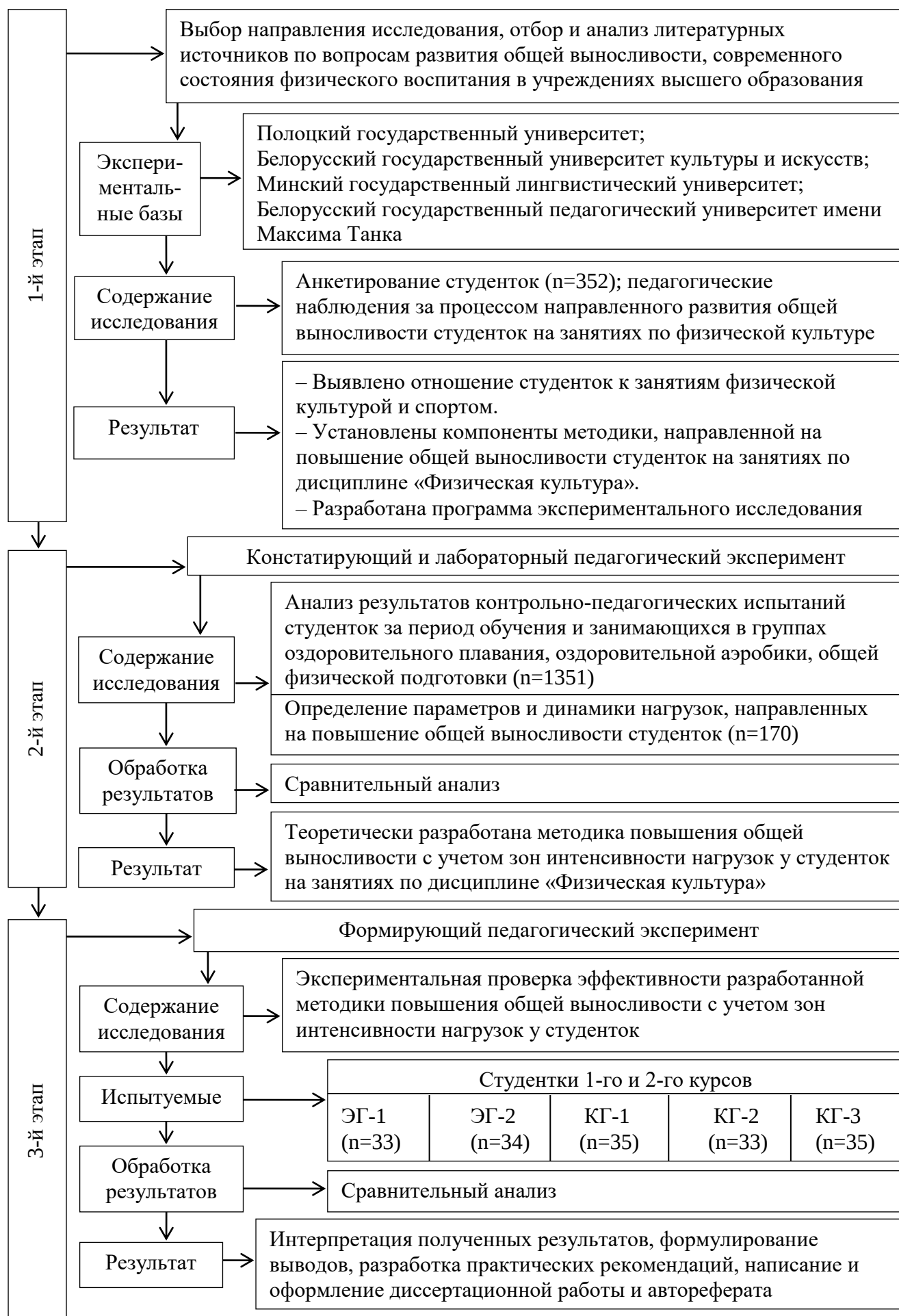


Рисунок 2 – Схема организации исследования

Для установления параметров физической нагрузки и определения зоны интенсивности экспериментально определялась максимальная частота сердечных сокращений. Испытуемые ($n=170$) выполняли 12-минутный беговой тест Купера. При этом у них производилась посекундная регистрация частоты сердечных сокращений при помощи измерительного устройства системы «Polar». В результате анализа полученных данных было выявлено, что ЧСС_{max} у 82 % испытуемых находится в диапазоне 190–200 уд/мин. От полученной величины мы рассчитали 70, 80, 85 и 90 % ЧСС от максимального. Таким образом, для студенток были впервые рассчитаны зоны интенсивности выполнения циклических упражнений, направленных на повышение аэробных возможностей: для зоны А 1 (низкая интенсивность) интенсивность нагрузки по ЧСС составляет 139–158 уд/мин, А 2 (средняя интенсивность) – 158–168 уд/мин и Е 1 (развивающая зона) – 168–178 уд/мин.

Для определения тренировочной зоны интенсивности для студенток 1-го и 2-го курсов с низким, средним и высоким уровнями общей выносливости испытуемые выполняли бег 500 м с заданными параметрами ЧСС в зависимости от ее максимальной величины. Девушкам было предложено последовательное выполнение беговых отрезков по 500 м в зоне интенсивности А 1 – 70–80 %; А 2 – 80–85 %; Е 1 – 85–90 % от ЧСС_{max}. У всех испытуемых фиксировалась частота сердечных сокращений, время преодоления каждого отрезка, время восстановления, количество повторений за 25 мин. Количество повторений зависело не только от лимита времени, но и от восстановления ЧСС испытуемых в паузах отдыха. Основанием к прекращению беговых отрезков служило снижение ЧСС до 130 уд/мин к концу установленных интервалов отдыха. В фазах отдыха девушки выполняли дыхательные упражнения в ходьбе, что позволяло не только восстанавливаться, но и удерживать ЧСС в зоне аэробного энергообеспечения. С целью установления периодичности прироста нагрузок при условии двух занятий по физической культуре в неделю студентки на протяжении семи недель (раздел программы по легкой атлетике) выполняли бег 500 м с установленными нормами нагрузок.

В результате лабораторного педагогического эксперимента были установлены величины объема, интенсивности и динамика нагрузок, направленных на повышение общей выносливости студенток учреждений высшего образования с различным уровнем ее развития (таблица 2).

Для проверки эффективности установленных параметров физической нагрузки в начале учебного года были сформированы однородные группы испытуемых, составившие экспериментальные (ЭГ-1, ЭГ-2) и контрольные (КГ-1, КГ-2) группы. В состав ЭГ-1 и КГ-1 вошли студентки 1-го курса. Из девушек второго года обучения, которые занимались первый год по

традиционной программе, были сформированы ЭГ-2 и КГ-2. Количественное соотношение студенток с низким, средним и высоким уровнями общей выносливости во всех группах было равным.

Таблица 2 – Параметры и динамика физических нагрузок, направленных на повышение общей выносливости для студенток 1-го курса в осенне-зимнем семестре

Параметры нагрузки		Уровень выносливости							
		низкий			средний			высокий	
		№ занятия							
		1–8	9–12	13–14	1–8	9–12	13–14	1–8	9–14
Время преодоления дистанции (мин)	100 м	0,44	0,44	0,44	0,42	0,42	0,38	0,38	0,38
	200 м	1,28	1,28	1,28	1,24	1,24	1,16	1,16	1,16
	300 м	2,12	2,12	2,12	2,06	2,06	1,54	1,54	1,54
	400 м	2,46	2,46	2,46	2,48	2,48	2,32	2,32	2,32
	500 м	3,40	3,40	3,40	3,30	3,30	3,10	3,10	3,10
Количество повторений (раз)		4	5	5	4	5	5	5	6
Интервалы отдыха (с)		90	90	50	70	70	60	60	60
Зона интенсивности		А 1			А 2			А 2	

Кроме того, для сравнения влияния экспериментальной методики и занятий оздоровительным плаванием на показатели физического развития, физической подготовленности и функционального состояния студенток была сформирована КГ-3, в которую вошли первокурсницы, занимающиеся в рамках учебного процесса в группе оздоровительного плавания.

Отличительной чертой формирующего педагогического эксперимента являлось то, что в процессе учебных занятий по физической культуре у студенток проверялась эффективность только рекомендованных параметров нагрузки в аэробных зонах интенсивности, направленной на повышение общей выносливости девушек с разным уровнем ее развития. В связи с этим участники ЭГ в конце основной части занятия по физической культуре выполняли беговые упражнения с заданными параметрами. Количество экспериментальных занятий определялось в соответствии с учебной программой по физической культуре, в основу разработки которой положена типовая учебная программа для высших учебных заведений по физической культуре 2008 года. Педагогический эксперимент продолжался с сентября по октябрь и с апреля по май 2010/11 учебного года и составил 14 недель, за которые было проведено 28 занятий.

Занятия в КГ проводились в соответствии с учебной программой по физической культуре для учреждений высшего образования. Для развития выносливости в конце основной части занятия студенткам давалось задание

по выполнению беговых упражнений непрерывным методом с использованием поточного способа организации занимающихся.

В третьей главе «Разработка и обоснование эффективности методики, направленной на повышение общей выносливости с учетом зон интенсивности нагрузок у студенток учреждений высшего образования» представлены результаты формирующего педагогического эксперимента.

Экспериментальная методика включает следующие компоненты:

- конкретизацию задач повышения общей выносливости студенток с учетом направленного воздействия на аэробные механизмы энергообеспечения в зонах интенсивности нагрузок А 1 (ЧСС 139–158 уд/мин), А 2 (ЧСС 158–168 уд/мин), Е 1 (ЧСС 168–178 уд/мин);

- выбор средств развития общей выносливости. В ходе констатирующего педагогического эксперимента установлено, что в сравнении с аэробикой большему приросту общей выносливости у студенток способствуют бег и плавание. Поскольку не все учреждения высшего образования имеют возможность организовать занятия по физической культуре в бассейне и в соответствии с учебной программой по физической культуре (раздел легкой атлетики), основным упражнением был выбран бег как наиболее доступное и распространенное средство развития выносливости. Параметры нагрузки устанавливались для упражнения «бег 500 м», так как эта дистанция определена в типовой учебной программе для высших учебных заведений 2008 года в качестве теста на выносливость;

- подбор методов выполнения упражнений. При определении параметров физических нагрузок выполнение упражнений осуществлялось интервальным методом с экспериментально установленным количеством повторений и интервалами отдыха между ними. Данный метод не только дает наиболее быстрый прирост общей выносливости, но и позволяет строго дозировать тренировочные задания по продолжительности и интенсивности рабочих фаз, характер и длительность интервалов отдыха;

- выбор способа организации занимающихся. На занятии использовался групповой метод, где студентки распределялись на подгруппы в зависимости от уровня общей выносливости;

- установление параметров физических нагрузок в аэробных зонах интенсивности (время преодоления одного бегового отрезка, количество повторений, интервалы отдыха, зона интенсивности, скорость преодоления одного отрезка), выполняемых интервальным методом, для студенток с низким, средним и высоким уровнями общей выносливости, что явилось основным отличительным компонентом экспериментальной методики от традиционной.

В связи с тем, что динамика и темпы прироста нагрузок в ходе лабораторного эксперимента были рассчитаны только на семь недель, с возобновлением занятий по легкой атлетике в зимне-весеннем семестре студентки начали выполнять задание с установленных параметров. В процессе занятий при выполнении упражнений на выносливость в соответствии с установленными параметрами объема и интенсивности, адаптационные процессы происходили более быстрыми темпами (таблица 3).

Таблица 3 – Параметры и динамика физических нагрузок, направленные на повышение общей выносливости у студенток 1-го курса в зимне-весеннем семестре

Параметры нагрузки		Уровень выносливости										
		низкий				средний				высокий		
		№ занятия										
		1–2	3–6	7–12	13–14	1–2	3–6	7–12	13–14	1–2	3–8	9–14
Время преодоления дистанции (мин)	100 м	0,44	0,44	0,44	0,42	0,42	0,42	0,38	0,38	0,38	0,38	0,33
	200 м	1,28	1,28	1,28	1,24	1,24	1,24	1,16	1,16	1,16	1,16	1,06
	300 м	2,12	2,12	2,12	2,06	2,06	2,06	1,54	1,54	1,54	1,54	1,39
	400 м	2,46	2,46	2,46	2,48	2,48	2,48	2,32	2,32	2,32	2,32	2,12
	500 м	3,40	3,40	3,40	3,30	3,30	3,30	3,10	3,10	3,10	3,10	2,45
Количество повторений (раз)		4	5	5	4	4	5	5	5	5	6	4
Интервалы отдыха (с)		90	90	50	120	70	70	60	60	60	60	90
Зона интенсивности		А 1			А 2	А 2			Е 1	А 2		Е 1

Таким образом, применение экспериментальной методики в зимне-весеннем семестре у студенток 1-го и 2-го курсов способствует стабильному повышению общей выносливости и выполнению физических нагрузок в более высокой зоне интенсивности.

Перед началом эксперимента и после его проведения с целью изучения влияния экспериментально разработанной методики на физическую подготовленность студенток все испытуемые выполняли контрольное тестирование, предусмотренное программой по физической культуре. Также оценивалось функциональное состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем испытуемых.

Эффективность использования экспериментальной методики повышения общей выносливости у студенток оценивалась посредством сравнения показателей общей выносливости у испытуемых экспериментальных (ЭГ-1, ЭГ-2) и контрольных групп (КГ-1, КГ-2) в начале и в конце формирующего педагогического эксперимента (таблица 4).

Таблица 4 – Динамика показателей физического развития, физической подготовленности и функционального состояния в экспериментальных и контрольных группах в течение формирующего педагогического эксперимента ($\bar{X} \pm \sigma$)

Показатели	ЭГ-1		ЭГ-2		КГ-1		КГ-2		КГ-3	
	до	после	до	после	до	после	до	после	до	после
Длина тела (см)	169±8,6	169±8,4	170±9,4	170±9,3	168±9,5	168±10,1	169±9,9	169±9,2	170±8,2	170±9,7
p	>0,05		>0,05		>0,05		>0,05		>0,05	
Масса тела (кг)	63,5±5,22	61,2±6,24	64,7±5,68	60,8±5,74	63,2±5,87	62,4±5,63	63,7±6,32	63,5±5,36	64,3±5,69	61,3±5,79
p	<0,05		<0,05		>0,05		>0,05		<0,05	
Бег 2000 м (мин)	11,65±1,11	10,05±0,76	11,65±1,07	10,13±0,92	11,54±1,16	11,39±1,30	11,67±1,17	12,00±1,22	11,61±1,15	10,00±0,63
p	<0,05		<0,05		>0,05		>0,05		<0,05	
Прыжок в длину с места (см)	167,18±15,02	166,88±15,62	167,29±16,38	166,88±17,60	168,06±15,74	167,94±6,30	167,79±14,51	166,93±17,63	168,20±15,56	168,29±12,90
p	>0,05		>0,05		>0,05		>0,05		>0,05	
Бег 100 м (с)	17,33±0,98	16,90±0,94	17,29±0,97	16,89±0,95	17,29±0,86	16,98±0,84	17,31±0,98	16,85±0,91	17,29±0,81	16,93±0,80
p	>0,05		>0,05		>0,05		>0,05		>0,05	
Поднимание туловища (кол-во раз)	48,15±6,42	51,18±5,38	48,41±5,04	47,74±5,17	48,31±4,58	51,11±5,55	48,00±7,95	47,93±8,20	49,03±6,54	50,03±6,71
p	<0,05		>0,05		<0,05		>0,05		>0,05	
Челночный бег 4×9 м (с)	10,75±0,83	10,41±0,62	10,50±0,48	10,30±0,45	10,51±0,61	10,31±0,36	10,53±0,41	10,35±0,38	10,60±0,74	10,39±0,53
p	>0,05		>0,05		>0,05		>0,05		>0,05	
ЧСС (уд/мин)	78,56±12,32	72,60±8,44	79,19±11,13	73,69±7,62	78,31±10,60	77,88±12,16	79,56±10,65	78,81±9,73	78,69±11,42	72,81±9,27
p	<0,05		<0,05		>0,05		>0,05		<0,05	
УОК (мл)	48,80±6,40	53,00±5,50	49,20±4,60	53,70±4,80	48,00±4,80	50,20±4,90	48,50±5,30	51,00±5,10	48,30±4,90	53,10±4,70
p	<0,05		<0,05		>0,05		>0,05		<0,05	
ЖЕЛ (л)	2,54±0,25	3,06±0,23	2,46±0,41	2,94±0,25	2,51±0,23	2,66±0,45	2,37±0,26	2,45±0,40	2,51±0,41	3,25±0,21
p	<0,05		<0,05		>0,05		>0,05		<0,05	

Уровень развития общей выносливости у студенток во всех группах в начале формирующего педагогического эксперимента определялся как низкий. В результате применения экспериментальной методики в ЭГ-1 и ЭГ-2 произошло достоверное улучшение показателей общей выносливости (на 14 %) и повышение уровня ее развития до среднего, а также улучшение функциональных возможностей организма студенток, что выражается в экономизации работы сердца в состоянии покоя, ростом силы сердечных сокращений и жизненной емкости легких, определяемых по показателям частоты сердечных сокращений и ударного объема крови.

Проведенные исследования подтвердили эффективность разработанной методики повышения общей выносливости студенток, отличающейся выполнением беговых упражнений интервальным методом в аэробных зонах интенсивности с учетом установленных параметров нагрузок.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Основные научные результаты диссертации

1. К факторам, обуславливающим низкий уровень развития общей выносливости студенток за период их обучения в учреждении высшего образования, относятся: показатели аэробных возможностей; применение в двухразовых занятиях по физической культуре циклических упражнений непрерывным равномерным методом с дозированием физических нагрузок по субъективным признакам; отсутствие интереса к занятиям по физической культуре из-за невысокой их эффективности. Об этом свидетельствуют результаты проведенных исследований, в ходе которых установлено, что в начале первого года обучения уровень выносливости определяется как низкий. Появившаяся тенденция к улучшению исследуемых показателей ко второму курсу далее сменяется их стабильным ухудшением на протяжении всего периода обучения. Результаты, полученные при изучении показателей, характеризующих физическую подготовленность, свидетельствуют о ежегодном их снижении. К окончанию 4-го курса уровень развития координационных, силовых, скоростно-силовых способностей и общей выносливости оценивается как низкий. Результаты педагогических наблюдений и проведенный сравнительный анализ уровня общей выносливости у студенток, занимающихся в группах оздоровительной аэробики, оздоровительного плавания и общей физической подготовки, позволяют сделать вывод о том, что применение новых систем и программ двигательной активности не способствует значимому повышению общей выносливости. Низкий уровень выносливости в группах общей физической

подготовки во многом обусловлен преимущественным использованием непрерывного метода с дозированием физических нагрузок по субъективным признакам и видимым показателям (степень покраснения кожного покрова, интенсивность потовыделения). Результаты анкетного опроса показали, что 68 % студенток занимаются физической культурой по причине необходимости получения зачета и выполнения требований программы. Большая часть опрошенных считают занятия бегом монотонными и не приносящими результата.

Обобщение данных научно-методической литературы и результаты педагогических наблюдений позволили установить факторы, лимитирующие применение наиболее эффективных способов повышения общей выносливости студенток. Для выполнения циклических упражнений интервальным методом необходимо использовать инструментальные методики, позволяющие посекундно регистрировать ЧСС в процессе выполнения физической нагрузки. Определение максимальной ЧСС дает возможность установить параметры физических нагрузок, направленных на повышение общей выносливости, в каждой зоне интенсивности для студенток с различным уровнем ее развития [1–3, 7–14].

2. В лабораторном эксперименте с применением инструментальных методик посекундной регистрации ЧСС установлены величины нагрузок (длина дистанции, скорость и время преодоления беговых отрезков, количество повторений и длительность интервалов отдыха), обуславливающие строгое соответствие применяемых циклических упражнений зонам интенсивности, обеспечивающим кумулятивный тренировочный эффект при воздействии на функциональные системы аэробного энергообеспечения в зависимости от исходного уровня развития общей выносливости студенток.

Для студенток с низким и средним уровнями развития выносливости установлена исходная зона интенсивности выполнения беговых упражнений аэробная А 1 (ЧСС 139–158 уд/мин), с высоким – аэробная А 2 (ЧСС 158–168 уд/мин). Выявлено, что в аэробной зоне А 1 (ЧСС 139–158 уд/мин) количество повторений беговых отрезков составляет 4; время преодоления одного отрезка находится в диапазоне от 3,30 до 3,40 мин; интервалы отдыха между повторениями, обеспечивающие восстановление ЧСС до 120–130 уд/мин, не превышают 90 с; длина беговых отрезков постоянная – 500 м.

В аэробной зоне А 2 (ЧСС 158–168 уд/мин) объем и интенсивность выполняемых упражнений характеризуются следующими параметрами: длина беговых отрезков постоянная – 500 м; количество повторений беговых

отрезков – 5; время преодоления каждого отрезка – 3,10 мин; интервалы отдыха между повторениями не превышают 60 с.

Динамика объема и интенсивности нагрузок отражает функциональные изменения, происходящие в организме студенток вследствие влияния внешних ее величин, способствующих повышению общей выносливости в цикле смежных занятий по физической культуре. В зоне А 1 (ЧСС 139–158 уд/мин) функциональные сдвиги, характеризующие приспособление организма к выполняемой нагрузке, наблюдаются к 9-му и 13-му занятиям. В связи с этим сокращается время преодоления беговых отрезков до 3,10 мин. В зоне А 2 (ЧСС 158–168 уд/мин) адаптационные сдвиги происходят к 9-му занятию [5, 6].

3. Разработанная методика повышения общей выносливости с учетом зон интенсивности нагрузок заключается в целенаправленном воздействии на аэробные возможности организма посредством выполнения беговых упражнений интервальным методом с установленными параметрами объема и интенсивности, учитывающими адаптационные сдвиги и рост тренированности студенток в процессе занятий по физической культуре.

Специфичность разработанной методики характеризуется применением интервального метода, позволяющего развивать подвижность, мощность и экономичность сердечно-сосудистой системы; регулированием внешней стороны нагрузки путем варьирования ее компонентов на основе объективного контроля функциональных изменений, происходящих в организме студенток в процессе выполнения беговых упражнений.

Применение разработанной методики повышения общей выносливости с учетом зон интенсивности нагрузок у студенток в процессе физического воспитания в учреждении высшего образования обеспечило:

- более выраженную положительную динамику показателей, характеризующих общую выносливость у испытуемых ЭГ-1 и ЭГ-2 по сравнению со студентками КГ-1 и КГ-2. При этом у 65 % представителей экспериментальных групп уровень выносливости характеризуется как высокий и средний. Среди испытуемых контрольных групп такой уровень зафиксирован у 44 %;

- улучшение функционального состояния студенток экспериментальных групп по сравнению с девушками контрольных групп. Это выразилось в статистически значимых межгрупповых различиях по показателям, характеризующим приспособительные возможности систем кровообращения и дыхания;

- положительную тенденцию изменения показателей, характеризующих скоростно-силовые, скоростные, координационные

способности и силовую выносливость у студенток ЭГ-1 и ЭГ-2 по сравнению с испытуемыми контрольных групп.

Таким образом, применение разработанной методики в учебном процессе студенток учреждений высшего образования позволяет повысить уровень их выносливости и улучшить приспособительные возможности организма [4, 6].

Рекомендации по практическому использованию результатов

Для повышения общей выносливости при выполнении беговых упражнений интервальным методом рекомендуется применять установленные параметры и темпы прироста нагрузки в осенне-зимнем семестре:

– студенткам 1-го и 2-го курсов с низким уровнем общей выносливости – 4 повторения по 500 м с интервалами отдыха 90 с в зоне интенсивности А 1 (ЧСС 139–158 уд/мин). Время преодоления одного отрезка – 3,40 мин (скорость 2,3 м/с – для выполнения задания на кардиоваскулярных тренажерах). Общее время, затраченное на выполнение задания, составляет 20,40 мин. С 9-го занятия количество повторений увеличивается до 5, при этом время преодоления каждого отрезка, интервалы отдыха остаются неизменными. Общее время работы увеличивается до 24,20 мин. Начиная с 13-го занятия выполнять 5 повторений по 500 м, время преодоления одного отрезка – 3,40 мин. Интервалы отдыха уменьшаются до 50 с, время выполнения задания – до 22,30 мин;

– студенткам 1-го и 2-го курсов, имеющим средний уровень общей выносливости, – 4 повторения по 500 м, время преодоления одного отрезка – 3,30 мин (скорость 2,4 м/с – для выполнения задания на кардиоваскулярных тренажерах), интервалы отдыха между повторениями – 70 с. Зона интенсивности – А 2 (ЧСС 158–168 уд/мин). Время выполнения всего задания – 18,40 мин. С 9-го по 12-е занятие количество повторений увеличивается до 5. Время преодоления бегового отрезка и паузы отдыха прежние. Общее время работы составляет 22,10 мин. С 13-го занятия выполнять бег 5×500 м, каждый отрезок преодолевать за 3,10 мин (скорость – 2,6 м/с). Интервалы отдыха – 60 с. Время выполнения задания – 20,10 мин;

– студенткам 1-го курса с высоким уровнем общей выносливости – 5 повторений по 500 м, время преодоления каждого отрезка – 3,10 мин (скорость 2,6 м/с – для выполнения задания на кардиоваскулярных тренажерах), интервалы отдыха – 60 с. Зона интенсивности – А 2 (ЧСС 158–168 уд/мин), время выполнения всего задания – 20,10 мин. С 9-го по 14-е занятие выполнять 6×500 м. Время преодоления каждого отрезка и

интервалы отдыха остаются прежними. Общее время, затраченное на выполнение задания, – 25,00 мин;

– студенткам 2-го курса, имеющим высокий уровень общей выносливости, – 5 повторений по 500 м, время преодоления отдельного отрезка – 3,00 мин (скорость 2,8 м/с – для выполнения задания на кардиоваскулярных тренажерах), интервалы отдыха – 70 с. Зона интенсивности – А 2 (ЧСС 158–168 уд/мин), общее время выполнения задания – 20,10 мин. Начиная с 9-го занятия выполнять 6×500 м. Время преодоления дистанции и отдыха сохраняются прежними. Время работы составляет 25,00 мин.

В зимне-весеннем семестре рекомендуется следующая динамика нагрузки:

– студенткам 1-го и 2-го курсов с низким уровнем общей выносливости на первых двух занятиях выполнять бег 4×500 м, время преодоления одного бегового отрезка – 3,40 мин (скорость 2,3 м/с – для выполнения задания на кардиоваскулярных тренажерах), интервалы отдыха – 90 с, зона интенсивности – А 1 (ЧСС 139–158 уд/мин). Общее время, затраченное на выполнение задания, – 20,40 мин. С третьего занятия выполнять 5×500 м. Время преодоления каждого отрезка и интервалы отдыха прежние, общее время работы – 24,20 мин. С 7-го занятия выполнять 5×500 м, время преодоления одного бегового отрезка – 3,40 мин (скорость – 2,3 м/с), интервалы отдыха – 50 с. Общее время выполнения задания – 22,30 мин. На последних двух занятиях выполнять бег 4×500 м, время преодоления бегового отрезка – 3,30 мин (скорость – 2,4 м/с), интервалы отдыха – 120 с, время выполнения всего задания – 20,00 мин. Зона интенсивности – А 2 (ЧСС 158–168 уд/мин);

– студенткам 1-го и 2-го курсов, имеющим средний уровень общей выносливости, с первого занятия выполнять 4 повторения по 500 м. Время преодоления каждого отрезка – 3,30 мин (скорость 2,4 м/с), интервалы отдыха – 70 с. Время выполнения всего задания – 18,40 мин. С 3-го занятия выполнять 5×500 м. Время преодоления каждого отрезка и пауз отдыха остаются прежними. Общее время работы – 22,10 мин. С 7-го по 12-е занятие выполнять бег 5×500 м, время преодоления одного отрезка – до 3,10 мин (скорость – 2,6 м/с). Интервалы отдыха – 60 с, время выполнения задания – 20,10 мин. На последней неделе двигательное задание выполняется в более интенсивной зоне – Е 1 (ЧСС 168–178 уд/мин). Выполнять 4 повторения по 500 м, время преодоления каждого отрезка – 3,10 мин, интервалы отдыха – 120 с. Время выполнения задания – 18,40 мин;

– студенткам 1-го курса с высоким уровнем общей выносливости с первого занятия необходимо выполнять задание с установленных

параметров – 5 повторений по 500 м, время преодоления каждого отрезка – 3,10 мин (скорость 2,6 м/с – для выполнения задания на кардиоваскулярных тренажерах), интервалы отдыха – 60 с. Время выполнения всего задания – 20,10 мин. С 3-го по 8-е занятие выполнять 6 повторений по 500 м. Время преодоления заданных отрезков и интервалов отдыха прежние. Общее время работы – 25,00 мин. С 9-го занятия нагрузка выполняется в зоне интенсивности Е 1 (ЧСС 168–178 уд/мин). Выполнять бег 4×500 м, время преодоления одного отрезка – 2,45 мин (скорость 3 м/с), интервалы отдыха – 90 с, общее время выполнения задания – 15,30 мин;

– студенткам 2-го курса, имеющим высокий уровень общей выносливости, с 1-го занятия выполнять 5 повторений по 500 м, время преодоления отдельного отрезка – 3,00 мин (скорость 2,8 м/с – для выполнения задания на кардиоваскулярных тренажерах), интервалы отдыха – 70 с. Время работы – 20,10 мин. С 9-го занятия выполнять 6×500 м, время преодоления беговых отрезков и паузы отдыха остаются прежними. Общее время работы – 25,00 мин. На протяжении оставшихся четырех недель выполнять 4×500 м. Время преодоления одного отрезка – 2,50 мин (скорость – 2,9 м/с), интервалы отдыха – 80 с, общее время выполнения задания – 13,20 мин.

СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ СОИСКАТЕЛЯ

Статьи в журналах и сборниках

1. Зимницкая, Р.Э. Уровень общей физической подготовленности студентов в зависимости от избранного направления спортивно-педагогического совершенствования / Р.Э. Зимницкая, **Н.А. Квятковская** // Вестник Полоцкого государственного университета. – 2006. – № 5. – С. 98–100.

2. Зимницкая, Р.Э. Методика повышения общей выносливости у студенток нефизкультурных ВУЗов / Р.Э. Зимницкая, **Н.А. Квятковская** // Ученые записки: сб. рец. науч. тр. / Белорус. гос. ун-т физ. культуры; редкол.: М.Е. Кобринский (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БГУФК, 2011. – Вып. 14. – С. 196–204.

3. Квятковская, Н.А. Влияние занятий различными видами аэробных упражнений на уровень развития выносливости студенток нефизкультурных ВУЗов / Н.А. Квятковская // Мир спорта. – 2011. – № 2. – С. 55–58.

4. Квятковская, Н.А. Уровень общей выносливости студенток нефизкультурных ВУЗов и динамика их физической подготовленности в период обучения / Н.А. Квятковская, Р.Э. Зимницкая // Вестник Полоцкого государственного университета. – 2011. – № 15. – С. 145–149.

5. Квятковская, Н.А. Эффективность методики повышения общей выносливости у студенток нефизкультурных ВУЗов / Н.А. Квятковская // Мир спорта. – 2011. – № 4. – С. 39–44.

6. Квятковская, Н.А. Определение исходных параметров и темпов прироста физических нагрузок, направленных на развитие общей выносливости студенток / Н.А. Квятковская // Веснік ГрДУ імя Я. Купалы. – 2012. – № 1. – С. 133–140.

Материалы конференций

7. Квятковская, Н.А. Влияние занятий аэробикой и шейпингом на уровень общей физической подготовленности студенток / Н.А. Квятковская // Здоровье студенческой молодежи: достижения теории и практики физической культуры на современном этапе: материалы V Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 21–22 дек. 2006 г. / Бел. гос. пед. ун-т им. М. Танка; редкол. В.А. Соколов [и др.]. – Минск: БГПУ, 2006. – С. 85–86.

8. Квятковская, Н.А. Исследование уровня физического здоровья студентов на основе экспресс-оценки по Апанасенко / Н.А. Квятковская, Н.И. Антипин // Инновационное развитие Придвинского края: сб. науч. тр. Региональной науч.-практ. конф. студентов, магистрантов и аспирантов, Новополоцк – Полоцк, 18–19 дек. 2007 г. / Полоцк. гос. ун-т – Новополоцк: ПГУ, 2007. – С. 181–183.

9. Квятковская, Н.А. Оптимальные пути организации физического воспитания в экологически неблагоприятной обстановке / Н.А. Квятковская,

С.В. Николина, Н.П. Анисимова // Региональные проблемы экологии: пути решения: материалы IV Междунар. экологического симпозиума, Новополоцк, 21–23 нояб. 2007 г.: в 3 ч. / Полоцк. гос. ун-т, Междунар. гос. эколог. ун-т им. А.Д. Сахарова; редкол. В.К. Липский (председатель), В.М. Наскалов (председатель) [и др.]. – Новополоцк: ПГУ, 2007 г. – Ч. 3. – С. 203–207.

10. Квятковская, Н.А. Оценка физического здоровья студентов технических специальностей / Н.А. Квятковская // Фундаментальные и прикладные основы теории физической культуры и теории спорта (научно-педагогическая школа А.А. Гужаловского): материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 10–11 апр. 2008 г. / Бел. гос. ун-т физ. культуры; редкол.: М.Е. Кобринский (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БГУФК, 2008. – С. 54–55.

11. Квятковская, Н.А. Влияние занятий физическими упражнениями с аэробной направленностью на показатели физического состояния студентов Полоцкого государственного университета / Н.А. Квятковская // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре, спорту и туризму: материалы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 8–10 апр. 2009 г.: в 4 т. / редкол.: М.Е. Кобринский (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БГУФК, 2009. – Т. 2: Молодежь – науке. Актуальные проблемы теории и методики физической культуры и спорта. – С. 252–255.

12. Квятковская, Н.А. Отношение студенток нефизкультурных ВУЗов к занятиям физической культурой и спортом / Н.А. Квятковская // Научное обоснование физического воспитания, спортивной тренировки и подготовки кадров по физической культуре, спорту и туризму: материалы XI Междунар. науч. сессии по итогам НИР за 2009 год, Минск, 15–16 апр. 2010 г.: в 3 т. / Бел. гос. ун-т физ. культуры; редкол.: М.Е. Кобринский (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БГУФК, 2010. – Т. 2: Молодежь – науке. – С. 165–167.

13. Квятковская, Н.А. Исследование уровня развития выносливости студенток нефизкультурных ВУЗов / Н.А. Квятковская // Актуальные проблемы теории и методики физической культуры, спорта и туризма: материалы IV Междунар. науч.-практ. конф. молодых ученых, Минск, 21 апр. 2011 г. / Бел. гос. ун-т физ. культуры; редкол.: М.Е. Кобринский (гл. ред.) [и др.]. – Минск: БГУФК, 2011. – С. 183–186.

Тезисы докладов

14. Зимницкая, Р.Э. Динамика показателей физического развития, функционального состояния и физической подготовленности студенток Полоцкого государственного университета в процессе занятий физической культурой / Р.Э. Зимницкая, **Н.А. Квятковская** // Современный олимпийский спорт и спорт для всех: материалы XIII Междунар. конгресса, Алматы, 7–10 окт. 2009 г.: в 2 т. / Казах. академ. спорта и туризма. – Алматы: КазАСТ, 2009. – Т. 2. – С. 169–172.

РЭЗІЮМЭ

Квяткоўская Наталля Антонаўна **Падвышэнне агульнай цягавітасці з улікам зон інтэнсіўнасці ў студэнтак на занятках па дысцыпліне «Фізічная культура»**

Ключавыя словы: агульная цягавітасць, рухальныя здольнасці, фізічная падрыхтаванасць, фізічная нагрузка, зоны інтэнсіўнасці, студэнткі.

Мэта даследавання: падвышэнне агульнай цягавітасці студэнтак на занятках па дысцыпліне «Фізічная культура».

Метады даследавання: аналіз і абагульненне навукова-метадычнай літаратуры; педагогічныя назіранні; анкетнае апытанне; метады, якія ўжываюцца пры даследаванні морфафункцыянальных паказчыкаў; кантрольна-педагогічныя выпрабаванні; педагогічны эксперымент; метады матэматычнай статыстыкі.

Атрыманыя вынікі і іх навізна. Упершыню выяўлены фактары, якія абумоўляюць узровень развіцця агульнай цягавітасці студэнтак за перыяд іх навучання ва ўстановах вышэйшай адукацыі і што лімітуюць ужыванне найболей эфектыўных спосабаў яе падвышэння. Усталяваны параметры фізічных нагрузак (даўжыня дыстанцыі, хуткасць і час пераадолення бегавых адрэзкаў, колькасць паўтораў і працягласць інтэрвалаў адпачынку) у зонах інтэнсіўнасці, якія забяспечваюць падвышэнне аэробных магчымасцяў студэнтак у залежнасці ад узроўня развіцця агульнай цягавітасці. Навукова абгрунтавана і ўкаранёная ў практыку фізічнага выхавання метадыка падвышэнне агульнай цягавітасці з улікам зон інтэнсіўнасці ў студэнтак. Эфектыўнасць распрацаванай метадыкі падцверджана вынікамі педагогічнага эксперыменту.

Ступень выкарыстання. Эксперыментальная метадыка падвышэння агульнай цягавітасці з улікам зон інтэнсіўнасці ўкаранёная ў навучальна-выхаваўчы працэс студэнтак устаноў вышэйшай адукацыі. Распрацаваны метадычны матэрыял ужыты ў практычнай дзейнасці выкладчыкаў фізічнай культуры устаноў вышэйшай адукацыі, а таксама можа быць рэкамендаваны выкладчыкам устаноў вышэйшай адукацыі фізкультурнага профіля і іншым адмыслоўцам у вобласці фізічнай культуры і спорту.

Вобласць ужывання: арганізацыя фізічнага выхавання студэнтак устаноў вышэйшай адукацыі, навучальны працэс студэнтаў устаноў вышэйшай адукацыі фізкультурнага профіля, на курсах падвышэння кваліфікацыі выкладчыкаў фізічнай культуры.

РЕЗЮМЕ

Квятковская Наталья Антоновна

Повышение общей выносливости с учетом зон интенсивности у студенток на занятиях по дисциплине «Физическая культура»

Ключевые слова: общая выносливость, двигательные способности, физическая подготовленность, физическая нагрузка, зоны интенсивности, студентки.

Цель исследования: повышение общей выносливости студенток на занятиях по дисциплине «Физическая культура».

Методы исследования: анализ и обобщение научно-методической литературы; педагогические наблюдения; анкетный опрос; методы, применяемые при исследовании морфофункциональных показателей; контрольно-педагогические испытания; педагогический эксперимент; методы математической статистики.

Полученные результаты и их новизна. Впервые выявлены факторы, обуславливающие уровень развития общей выносливости студенток за период их обучения в учреждении высшего образования и лимитирующие применение наиболее эффективных способов ее повышения. Установлены параметры физических нагрузок (длина дистанции, скорость и время преодоления беговых отрезков, количество повторений и длительность интервалов отдыха) в зонах интенсивности, обеспечивающих повышение аэробных возможностей студенток в зависимости от уровня развития общей выносливости. Научно обоснована и внедрена в практику физического воспитания методика повышения общей выносливости с учетом зон интенсивности нагрузок у студенток. Эффективность разработанной методики подтверждена результатами педагогического эксперимента.

Степень использования. Экспериментальная методика повышения общей выносливости с учетом зон интенсивности внедрена в учебно-воспитательный процесс студенток учреждений высшего образования. Разработанный методический материал применен в практической деятельности преподавателей физической культуры учреждений высшего образования, а также может быть рекомендован преподавателям учреждений высшего образования физкультурного профиля и другим специалистам в области физической культуры и спорта.

Область применения: организация физического воспитания студенток учреждений высшего образования, учебный процесс студентов учреждений высшего образования физкультурного профиля, на курсах повышения квалификации преподавателей физической культуры.

SUMMARY

Natalia A. Kvyatkovskaya

Improvement of General Endurance Taking into Account Intensity Zones in Female Students at the Studies on the Discipline Physical Culture

Keywords: general endurance, motor abilities, physical preparedness, physical load, zones of intensity, female students.

Research objective: improvement of general endurance in female students at the studies on the discipline Physical Culture.

Research methods: analysis and synthesis of scientific and methodological literature; pedagogical supervision, survey by questionnaire; methods of morphological and functional indices examination; control and pedagogical tests; educational experiment; methods of mathematical statistics.

Obtained results and their novelty. For the first time factors determining the level of general endurance development in female students for the period of their studies at a higher educational institution and limiting application of the most efficient means of its improvement were identified. The parameters of physical loads (the distance length, speed and time of the distance running, the number of repetitions, and duration of rest intervals) in the intensity zones providing aerobic capacity improvement in students depending on the level of general endurance were determined. Method of general endurance improvement taking into account intensity zones in female students in female students was scientifically substantiated and put into practice of physical education. The effectiveness of the developed method is confirmed by the results of the educational experiment.

Application level. The experimental method of general endurance improvement taking into account the intensity zones was introduced into the educational process of female students of higher educational institutions. The developed methodological material was applied into practice by the physical education instructors of higher educational institutions and can be recommended to instructors of higher educational institutions specialized in physical culture, and to other specialists in the field of physical culture and sports.

Application area: organization of the process of physical education of female students of establishments of higher education, educational process at higher educational institutions specialized in physical culture, at the refresher courses for instructors specialized in physical culture.