

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«БЕЛГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**
(Н И У « Б е л Г У »)

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

ФАКУЛЬТЕТ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ

Кафедра спортивных дисциплин

**ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОК К ВЫПОЛНЕНИЮ НОРМАТИВОВ ПО
ОПРЕДЕЛЕНИЮ ВЫНОСЛИВОСТИ В РАМКАХ КОМПЛЕКСА ГТО
VI СТУПЕНИ**

Выпускная квалификационная работа
обучающейся по направлению подготовки
49.03.01 Физическая культура
очной формы обучения группы 02011301
Ревинной Юлии Александровны

Научный руководитель
старший преподаватель
Кондратенко П.П.

БЕЛГОРОД 2017

Содержание

	Стр.
Введение.....	3
Глава I. Состояние вопроса по данным литературных источников	6
1.1. Характеристика выносливости как физического качества.....	6
1.2. Средства и методы развития выносливости.....	11
1.3. Оценка уровня выносливости студентов НИУ «БелГУ».....	16
Глава II. Организация и методы исследования.....	20
2.1. Организация исследования.....	20
2.2. Методы исследования.....	22
Глава III. Проверка эффективности используемой нами методики на практике.....	27
3.1. Характеристика экспериментальной методики.....	27
3.2. Анализ эффективности экспериментальной методики.....	34
Выводы.....	38
Практические рекомендации.....	40
Список использованной литературы.....	41
Приложения.....	45

Введение

Многие думают, что бег на средние и длинные дистанции им не под силу. Ведь даже при попытке пробежать сравнительно небольшое расстояние они задыхаются, у них бешено бьётся сердце. В боку покалывает, лицо сильно краснеет или, наоборот, бледнеет [1].

Что говорит по этому поводу Юрге Хаазе: «Здесь нет ничего удивительного, так как неподготовленные люди не могут заниматься бегом. Тому, кто намеревается выйти на старт надо долго и регулярно тренироваться. Нельзя курить и употреблять спиртные напитки т. к. никотин и алкоголь ослабляет организм. Кто желает тренироваться в беге на средние и длинные дистанции должен быть здоровым, сильным и волевым, поскольку каждый забег является преодолением собственной слабости. Ноги становятся ватными, тяжелыми, как будто подошвы наливаются свинцом».

В основе всесторонней подготовки лежит взаимообусловленность всех качеств человека, развитие одного из них положительно влияет на развитие других и наоборот отставание в развитии одного или нескольких качеств задерживает развитие остальных [4].

Выносливость – это способность совершать работу заданного характера в течение возможно более длительного времени [21] и является общим свойством организма человека, которое находит конкретное проявление в трудовой, спортивной и боевой деятельности.

Под воздействием упражнений на выносливость, таких, как ускоренная ходьба, бег, передвижение на лыжах, езда на велосипеде, плавание, разные виды гребли, в организме происходит глубокая перестройка, обеспечивающая возможность противостоять утомлению и переносить самые различные нагрузки – физические, эмоциональные, умственные. Следует знать, что, развивая выносливость, человек укрепляет свое здоровье, а это является важным условием для успешной деятельности в любой области [29].

Проблема совершенствования выносливости с детского возраста является одной из важнейших в физическом воспитании и спортивной

тренировке. Однако в теории физического воспитания вопросы совершенствования выносливости в спортивных целях у детей, подростков, юношей и девушек изучены еще недостаточно, не системно.

Главная задача при развитии выносливости у студентов состоит в создании условий для неуклонного повышения общей аэробной выносливости на основе различных видов двигательной деятельности.

Существуют также задачи по развитию скоростной, силовой и координационно-двигательной выносливости. Решить их - значит добиться разностороннего и гармоничного развития двигательных способностей [30].

В настоящее время в России возрождается Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне». Белгородская область вошла в число 12 пилотных регионов, в которых ВФСК «ГТО» внедряется с 2014 года. Наблюдение за студентами, участвующими в выполнении нормативов на базе «Центра тестирования НИУ БелГУ», свидетельствует о том, что для большинства студентов выполнение бега на выносливость является самым сложным испытанием [37].

В связи с этим была определена **актуальность**, которая заключалась в поиске эффективных средств и методов, обеспечивающих подготовку студенток к выполнению нормативов по определению выносливости.

Цель исследования – повысить эффективность подготовки студенток к выполнению нормативов по определению выносливости в рамках комплекса ГТО VI ступени.

Объектом исследования в нашей работе является процесс физического воспитания студенток VI (18-24 лет) ступени.

Предмет исследования - подготовка студенток к выполнению нормативов по определению выносливости в рамках комплекса ГТО VI ступени.

Задачи исследования:

1. На основе анализа специальной литературы систематизировать рекомендации по развитию общей выносливости.

2. Разработать методику подготовки студенток 18-24 лет к выполнению комплекса ГТО, в основе которой лежит преимущественное воздействие на развитие общей выносливости, и экспериментально проверить ее эффективность.

3. Разработать практические рекомендации по подготовке девушек студенческого возраста к выполнению обязательных нормативов комплекса ГТО.

В основу исследования была положена следующая **гипотеза**: предполагалось, что методика подготовки к выполнению нормативов комплекса ГТО будет эффективной, если занятия будут носить комплексный характер с преимущественным воздействием на развитие общей выносливости.

Для решения поставленных задач использовались следующие **методы исследования**: анализ научно-методической литературы, беседа, анализ протоколов тестирования, тестирование двигательных способностей, методы математической статистики.

Новизна исследования заключается в разработке методики подготовки к выполнению нормативов комплекса ГТО для девушек VI степени, в основе которой лежит комплексный характер воздействия на развитие физических качеств с акцентом на общую выносливость.

Практическая значимость обусловлена возможностью применения разработанной методики при подготовке к выполнению испытаний комплекса ГТО.

Глава I. Состояние вопроса по данным литературных источников.

1.1. Характеристика выносливости как физического качества

Общие понятия выносливости

Выносливость – это способность организма противостоять физическому утомлению в процессе мышечной деятельности [12].

Уровень развития выносливости определяется, прежде всего, функциональными возможностями сердечно-сосудистой и нервной систем, уровнем обменных процессов, а также координацией деятельности различных органов и систем. Существенную роль при этом играет так называемая экономизация функций организма. На выносливость вместе с этим оказывает влияние координация движений и силы психических, особенно волевых процессов.

Выносливость – это важнейшее физическое качество, проявляющееся в профессиональной, спортивной практике (в той или иной степени в каждом виде спорта) и повседневной жизни. Она отражает общий уровень работоспособности человека. В теории физвоспитания под выносливостью понимают способность человека значительное время выполнять работу без снижения мощности нагрузки её интенсивности или как способность организма противостоять утомлению [24].

Приведенное определение дает общее представление о выносливости, но не исчерпывает разнообразия видов ее проявления в практической деятельности человека.

Одним из основных критериев выносливости является время, в течение которого человек способен поддерживать заданную интенсивность деятельности. Пользуясь этим критерием, выносливость измеряют прямым и косвенным способами.

Прямой способ – это когда испытуемому предлагают выполнять задание и определяют предельное время работы с данной интенсивностью

(до начала снижения скорости). Однако на практике педагоги по физической культуре и спорту прямым способом пользуются редко, поскольку нужно сначала определить максимальные скоростные возможности испытуемых (по бегу на 20 или 30 м. с ходу), затем вычислить для каждого из них заданную скорость и только после этого приступать к тестированию. Чаще всего используют косвенный способ.

Косвенный способ – это когда выносливость определяется по времени преодоления какой-нибудь достаточно длинной дистанции (например, 10000м.) [15].

Поскольку работоспособность в двигательной деятельности зависит от многих факторов, в частности от скоростных и силовых способностей человека, следует учитывать два типа показателя выносливости: абсолютные и относительные. При абсолютных не учитываются показатели других двигательных качеств, а при относительных учитываются. Наиболее известными в физическом воспитании и спорте относительными показателями выносливости являются: запас скорости, индекс выносливости, коэффициент выносливости [3].

1. Показатель «запаса скорости» – это разность между средним временем преодоления какого-либо короткого, эталонного отрезка при прохождении всей дистанции и лучшим временем на этом отрезке [23].

2. Индекс выносливости – для его определения лучшее время на коротком отрезке умножают на число отрезков [31].

3. Коэффициент выносливости - это отношение времени преодоления всей дистанции ко времени преодоления эталонного отрезка [32].

Одна из важнейших особенностей общей выносливости – это способность к широкому переносу, т. е. общая выносливость, развитая средствами беговой тренировки и проявляемая в беге, находится в большой взаимосвязи с результатами в лыжной гонке, ходьбе [7].

Считается, что общая выносливость является основой для развития всех остальных разновидностей проявления выносливости.

Характеристика общей выносливости

На практике различают несколько видов выносливости: общую и специальную.

Необходимо отметить, что большое количество изометрических упражнений в тренировочном занятии вызывает специфические приспособления организма к статической работе и не оказывает положительного влияния на динамическую силу. Дозировка упражнений, на развитие силы такова, что при выполнении упражнения появилось чувство усталости, но не предельного утомления.

Под общей выносливостью понимают совокупность функциональных возможностей организма, определяющих его способность к продолжительному выполнению с высокой эффективностью работы умеренной интенсивности [26].

С точки зрения теории спорта общая выносливость – это способность спортсмена продолжительное время выполнять различные по характеру виды физических упражнений сравнительно невысокой интенсивности, вовлекая в действие многие мышечные группы [13]. Уровень развития и проявления общей выносливости определяется:

- аэробными возможностями организма (физиологическая основа общей выносливости);
- степенью экономизации техники движений;
- уровнем развития волевых качеств.

Функциональные возможности вегетативных систем организма будут высокими при выполнении всех упражнений аэробной направленности. Именно поэтому выносливость к работе такой направленности имеет общий характер и её называют общей выносливостью [6].

Общая выносливость является основой высокой физической работоспособности.

Основным показателем выносливости является максимальное потребление кислорода (МПК) л/мин [14].

Аэробная выносливость тренируются с использованием непрерывного и интервального метода.

Аэробный порог – это точка, при достижении которой начинают работать анаэробные «энергетические каналы». Он наступает при достижении примерно 65% от максимальной частоты сердечных сокращений, это примерно на 40 ударов ниже анаэробного порога [2].

Задачи развития общей выносливости

В современной системе подготовки спортсменов можно конкретно говорить лишь о специальной выносливости. При этом каждый отдельный вид спорта или спортивная дисциплина имеет свою специфическую структуру отдельных компонентов (узких способностей) выносливости, обеспечивающую проявление необходимой работоспособности в соревновательной и тренировочной деятельности.

Выносливость - комплексное качество, большинство составляющих ее компонентов являются общими для всех проявлений в различных спортивных дисциплинах. При этом долевое соотношение различных компонентов между собой и определяет специфику выносливости в каждой спортивной дисциплине (у бегуна, пловца, лыжника, игровика, единоборца, гимнаста, стрелка, прыгуна и т.д.) [16,20].

Таким образом, специальная выносливость для каждой спортивной дисциплины имеет свои ведущие компоненты, определяющие ее специфичность в конкретном виде соревновательной деятельности.

Что же тогда представляет собой общая выносливость, и какие задачи заключаются в ее развитии?

Толковый словарь русского языка (С.М. Ожегов) дает следующее объяснение слову «общий-ая»:

- а) принадлежащий, свойственный всем, касающийся всех (общее мнение, общее правило),
- б) касающееся основ чего-то (общие вопросы науки и т.д.).

Такое толкование слова «общая» в нашем конкретном случае можно трактовать как касающееся основ чего-то, т.е. определенного компонента, лежащего в основе подготовленности, свойственного всем видам спорта и спортивным дисциплинам [27].

В теории физической культуры и спорта существует понятие «общая физическая подготовка» (ОФП), которая предусматривает всестороннее развитие физических качеств, которые не сводятся к специфическим особенностям, проявляемым в избранном виде спорта, но, так или иначе, обуславливают общий успех спортивной деятельности [28].

Так как ОФП обуславливает общий уровень функциональных возможностей организма, не лишена смысла формулировка общей выносливости как составной части ОФП спортсмена, которая развивается с помощью всех физических упражнений, включенных в тренировку [17].

Действительно, если существуют понятия «общая сила», связанная с укреплением опорно-двигательного аппарата спортсмена, «общая гибкость», связанная с необходимой подвижностью в суставах, «школа простых движений», связанная с обучением широкому кругу общеподготовительных упражнений, то понятие «общая выносливость» должно занять свое место только в структуре ОФП человека и спортсмена как элемент функциональной подготовленности всех составляющих кислородтранспортной системы.

В этом качестве общая выносливость должна реализовать следующее задачи [29]:

- способности спортсмена к продолжительной и эффективной тренировочной деятельности;
- быстрое восстановление работоспособности после тренировочных нагрузок повышенной интенсивности;
- активизацию жирового обмена как наиболее функционально экономичного;
- определенный оздоровительный эффект, связанный с активизацией аэробных процессов в организме.

Все эти способности, как и другие составляющие содержания ОФП, лишь опосредованно влияют на уровень ОФП в каждом конкретном виде спорта.

Поэтому основными средствами общей выносливости должны стать:

- упражнения избранного вида спорта, выполняемые в продолжительном экстенсивном режиме работы;
- продолжительные упражнения циклического характера, аэробным энергообеспечением;
- игры для представителей неигровых дисциплин;
- экстенсивная круговая тренировка, проводимая методами непрерывного упражнения.

Для развития общей выносливости следует применять методы непрерывного экстенсивного упражнения, как в равномерном, так и в вариативном режиме, игровой метод и круговую тренировку [10].

1.2. Средства и методы развития выносливости

Методика развития общей выносливости

Для развития общей выносливости наиболее широко применяются циклические упражнения продолжительностью не менее 15-20 мин., выполняемые в аэробном режиме. Они выполняются в режиме стандартной непрерывной, переменной непрерывной и интервальной нагрузки. При этом придерживаются следующих принципов [25].

Доступность. Сущность правила заключается в том, что нагрузочные требования должны соответствовать возможностям занимающихся. Учитываются возраст, пол и уровень общей физической подготовленности. В процессе занятий после определенного времени в организме человека произойдут изменения физиологического состояния, т.е. организм адаптируется к нагрузкам. Следовательно, необходимо пересмотреть доступность нагрузки в сторону её усложнения. Таким образом, доступность

нагрузки обозначает такую трудность требований, которая создает оптимальные предпосылки воздействия её, на организм занимающегося без ущерба для здоровья [33].

Систематичность. Эффективность физических упражнений, т.е. влияние их на организм человека, во многом определяется системой и последовательностью воздействий нагрузочных требований. Добиться положительных сдвигов в развитии общей выносливости возможно в том случае, если будет соблюдаться строгая повторяемость нагрузочных требований и отдыха, а также непрерывность процесса занятий. В работе с начинающими дни занятий физическими упражнениями по развитию выносливости должны сочетаться с днями отдыха. В случае использования бега он должен сочетаться с ходьбой, т.е. ходьба здесь выступает как отдых перед очередным бегом [9].

Постепенность. Это правило выражает общую тенденцию систематического повышения нагрузочных требований. Значительных функциональных перестроек в сердечно – сосудистой и дыхательной системах можно добиться в том случае, если нагрузка будет постепенно повышаться. Следовательно, необходимо найти меру повышения нагрузок и меру длительности закрепления достигнутых перестроек в различных системах организма. Используя метод равномерного выполнения упражнения, необходимо, прежде всего, определить интенсивность и продолжительность нагрузки. Работа осуществляется на пульсе 140-150 уд./мин. Для школьников в возрасте 8-9 лет продолжительность работы 10-15 мин; 11-12 лет – 15-20 мин; 14-15 – 20-30 мин. С практически здоровыми людьми работа осуществляется на скорости 1 км за 5-7 мин. Для людей, имеющих хорошую физическую подготовку, скорость колеблется в пределах 1 км за 3,5-4 мин. Продолжительность работы от 30 мин. до 69-90 мин.

В занятиях с тренированными людьми используют метод переменного упражнения. Сущность этого метода заключается в изменении скорости на отдельных участках и во включении спуртов и ускорений на отдельных

участках дистанции в сочетании с равномерной работой. Это позволяет осваивать большие объемы нагрузки при достаточно интенсивном уровне воздействия. Работу постепенно доводят до 120 мин., если в этом есть необходимость. Переменная непрерывная работа предъявляет повышенные требования к сердечно – сосудистой системе, нежели равномерная. При применении метода переменного непрерывного упражнения на некоторых участках дистанции образуется кислородный долг, который в последующем на очередном отрезке дистанции должен быть погашен [5].

Значительный эффект при развитии общей выносливости дает метод интервального упражнения. Анаэробная работа является сильным раздражителем, стимулирующим функциональные перестройки сердечной деятельности. Повышается потребление кислорода, увеличивается ударный объем крови. Основная сложность при применении данного метода заключается в правильном подборе наилучших сочетаний нагрузки и отдыха. Если интенсивность работы выше критической (75-85% от максимума), а частота пульса к концу нагрузки 180 уд./мин. Длительность повторной работы 1-1,5 мин., характер отдыха – активный. Число повторений определяется возможностью поддержания достигнутого уровня МПК (3-5 повторений). Метод повторно – интервального упражнения используется в работе только с достаточно квалифицированными спортсменами. Его применение свыше 2-3 месяцев не рекомендуется.

Средства развития общей выносливости

Средствами развития общей (аэробной) выносливости являются упражнения, вызывающие максимальную производительность сердечно – сосудистой и дыхательной систем и удержание высокого уровня потребления кислорода длительное время. Мышечная работа обеспечивается за счет, преимущественно аэробного источника; интенсивность работы может быть умеренной, большой, переменной; суммарная деятельность выполнения упражнений составляет от нескольких до десятков минут [18].

В практике физического воспитания применяют самые разнообразные по форме физические упражнения циклического и ациклического характера. Например: продолжительный бег, бег по пересеченной местности (кросс). Упражнения, выполняемые по методу круговой тренировки (включая в круг 7-8 и более упражнений, выполняемых в средне темпе). Основные требования, предъявляемые к ним: упражнения должны выполняться в зонах умеренной и большой мощности работ; их продолжительность от нескольких минут до 60-90 мин; работа осуществляется при глобальном функционировании мышц, это когда задействовано около и более 2/3 мышц.

В развитии общей (аэробной) выносливости преследуются две основные задачи [32]:

- 1) создание перспективы для перехода к повышенным тренировочным нагрузкам;
- 2) перенос общей выносливости («перекрестный перенос») на соревновательную выносливость.

У спортсменов, специализирующихся в беге на средние и длинные дистанции, развитие общей выносливости в режиме умеренных нагрузок способствует повышению специальной выносливости, выполняемой в режиме предельных нагрузок [37].

У спортсменов, специализирующихся в видах спорта, где необходимы скоростно – силовые качества, повышение аэробных возможностей обеспечивает более качественное восстановление. Развитию общей выносливости посвящено начало подготовительного периода годичного цикла подготовки [35].

Соревновательная деятельность в различных видах спорта определяет мобилизацию поставщиков энергии. Анаэробные лактатные источники энергии необходимы в беге на средние дистанции. Быстро сокращающиеся мышечные волокна обладают меньшей способностью к окислительному метаболизму, чем медленно сокращающиеся. Путем направленной

тренировки можно добиться двукратного и более увеличения способности к аэробному метаболизму всех типов мышечных волокон [11,24].

Методы развития общей выносливости

Общая выносливость обеспечивает спортсмену возможность длительно выполнять работу, что обусловлено высокой функциональной способностью всех органов и систем организма. Именно это определяет роль отличной подготовленности в общей выносливости, как важнейшего условия для осуществления тренировочного процесса и как базы для последующего развития выносливости, но уже в более мощной работе.

Основными методами развития общей выносливости являются [19]:

1. Метод слитного (непрерывного) упражнения с нагрузкой умеренной и переменной интенсивности;
2. Метод повторного интервального упражнения;
3. Метод круговой тренировки;
4. Игровой метод;
5. Соревновательный метод.

Равномерный метод характеризуется непрерывным длительным режимом работы с равномерной скоростью или усилиями. При этом занимающийся стремится сохранить заданную скорость, ритм, постоянный темп, величину усилий, амплитуду движений. Упражнения могут выполняться с малой, средней и максимальной интенсивностью.

Переменный метод отличается от равномерного последовательным варьированием нагрузки в ходе непрерывного упражнения (бега) путем направленного изменения скорости, темпа, амплитуды движений, усилий.

Интервальный метод - выполнение упражнений со стандартной и с переменной нагрузкой и со строго дозированными и заранее запланированными интервалами отдыха. Как правило, интервал отдыха между упражнениями 1-3 мин. (иногда по 15-30 сек.) Таким образом, тренирующее воздействие происходит не только и не столько в момент выполнения, сколько в период отдыха. Такие нагрузки оказывают

преимущественно аэробно – анаэробное воздействие на организм и эффективны для развития специальной выносливости.

Метод круговой тренировки - выполнение упражнений, воздействующих на различные мышечные группы и функциональные системы по типу непрерывной или интервальной работы. Обычно в круг включается 6-10 упражнений, которые занимающийся проходит от 1 до 3 раз.

Соревновательный метод - выполнение упражнений в форме соревнований. Это один из вариантов стимулирования интереса и активизации деятельности занимающихся с установкой на победу или достижения высокого результата в каком – либо физическом упражнении при соблюдении правил соревнований. Игровой метод предусматривает развитие выносливости в процессе игры, где существуют постоянные изменения ситуации, эмоциональность. В каждом методе для развития выносливости, каждый раз определяют конкретные параметры нагрузки [34].

1.3. Оценка уровня выносливости студентов НИУ «БелГУ»

Нами был проведен анализ результативности студентов с учетом направления подготовки. Результаты приведены в таблицах 1.1 и 1.2.

Из таблиц мы видим, что лучших результатов добились студенты факультета физической культуры. Это не удивительно, так как они специализируются в разных видах спорта. Тем не менее, из них 47% юношей и 22% девушек не смогли выполнить норматив на какой-либо знак отличия. Можно сделать вывод, что юноши, обучающиеся на факультете физической культуры, нуждаются в целенаправленном развитии общей выносливости.

При анализе результатов, показанных студентами других направлений подготовки, мы видим, что наилучших показателей добились студенты, обучающиеся на технических специальностях. При этом высокий уровень развития выносливости показали как девушки (всего 14 % не выполнили норматив на знак), так и юноши (35 % не выполнили на знак). Надо отметить,

что показатели студентов, обучающихся на технических специальностях схожи с результатами студентов факультета физической культуры.

Значительно ниже процент выполнения норматива на выносливость на знак у студентов социальных, гуманитарных и естественнонаучных направлений подготовки. Примерно на одном уровне физической подготовленности юноши социальных, гуманитарных наук. Их показатели схожи с показателями юношей факультета физической культуры. В отстающих, юноши обучающиеся на естественнонаучных направлениях подготовки (70 % из участвующих не выполнили норматив на знак).

Таблица 1.1

Результативность девушек НИУ «БелГУ», принявших участие в выполнении бега на выносливость, и выполнивших этот норматив на знак.

Подразделения	Девушки									
	Всего принявшие участия, %		Золото, %		Серебро, %		Бронза, %		Не выполнившие норматив, %	
ФФК	45	100%	30	66,7%	3	6,7%	2	4,4%	10	22,2%
Социальные науки	76	100%	18	23,7%	11	14,5%	7	9,2%	40	52,6%
Технические науки	29	100%	13	44,8%	11	37,9%	1	3,5%	4	13,8%
Гуманитарные науки	61	100%	10	16,4%	7	11,5%	4	6,6%	40	65,5%
Естественные науки	120	100%	5	4,2%	26	21,7%	18	15%	71	59,1%

Результативность юношей НИУ «БелГУ», принявших участие в выполнении бега на выносливость, и выполнивших этот норматив на знак.

Подразделения	Юноши									
	Всего принявшие участия, %		Золото, %		Серебро, %		Бронза, %		Не выполнившие норматив, %	
ФФК	86	100%	25	29,1%	13	15,1%	7	8,1%	41	47,7%
Социальные науки	37	100%	9	24,3%	11	29,8%	2	5,4%	15	40,5%
Технические науки	37	100%	9	24,3%	9	24,3%	6	16,2%	13	35,2%
Гуманитарные науки	3	100%	1	33,3%	-	-	2	66,7%	-	-
Естественные науки	33	100%	2	6,1%	4	12,1%	4	12,1%	23	69,7%

Что касается девушек, обучающихся на гуманитарных, социальных и естественно научных направлениях подготовки, то они значительно отстают от факультета физической культуры (более 50 % не выполнили норматив на знак). При этом девушки, обучающиеся на технических специальностях, оказались примерно на одном уровне со студентками факультета физической культуры.

Таким образом, анализ результатов тестирования студентов НИУ «БелГУ» в рамках выполнения нормативов комплекса ГТО позволяет сделать вывод о том, что необходимо внедрять систематическую подготовку к выполнению нормативов ВФСК ГТО в ВУЗе, которая предусматривает развитие выносливости в рамках физической культуры, элективных дисциплин по физической культуре и в рамках самостоятельных занятий

студентов физической культурой и спортом [8]. Это касается не только студентов не физкультурных направлений подготовки, но и студентов факультета физической культуры.

Также анализ результатов тестирования позволяет говорить о том, что нормативы по определению уровня развития выносливости, предложенные Государственными требованиями к уровню физической подготовленности населения при выполнении нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО). Утверждены приказом Министерства спорта России от «08» июля 2014 г. № 575, непросты, научно обоснованы, и выполнение их на знак может свидетельствовать о необходимом уровне развития общей выносливости [22, 36].

Глава II. Организация и методы исследования.

2.1. Организация исследования

Наше исследование проходило на базе НИУ «БелГУ» в течение 2016-2017 годов. Во время проведения испытаний для определения уровня развития выносливости у девушек весной 2016 года, мы проводили беседу с теми студентками, которые не смогли выполнить бег на 2000 метров на требования комплекса ГТО. В ходе беседы были заданы следующие вопросы:

- «Хотели бы вы подготовиться к успешному выполнению теста «бег на 2 км», чтобы вложиться в норматив осенью 2016 года;
- «Готовы ли вы заниматься три раза в неделю для достижения этой цели»;
- «Согласны ли вы заниматься по специально разработанной в рамках выпускной квалификационной работы методике»;
- «Согласны ли вы на регулярное консультирование по особенностям применения методики с учетом ваших индивидуальных особенностей в социальных сетях».

По результатам беседы была сформирована группа девушек 18-24 лет, студенток Педагогического института НИУ «БелГУ», желающие участвовать в эксперименте. В экспериментальной группе оказалось 40 человек, из которых 24 не смогли выполнить программу эксперимента по различным причинам (кто-то уехал в дом, кто-то устроился на работу, кто-то просто передумал). В итоге в состав экспериментальной группы вошли 16 человек.

Совместно с руководителем ВКР была разработана методика подготовки девушек 18-24 лет к выполнению испытаний комплекса ГТО для определения уровня развития выносливости. Как показал анализ протоколов тестирования испытаний комплекса ГТО, проведенный нами в мае 2016 года, показал, что большинство участниц экспериментальной группы испытывают затруднения в выполнении на знак таких обязательных нормативов как «Бег на 100 метров», «Бег на 2 км», «Наклон вперед из положения стоя с прямыми

ногами на гимнастической скамье (ниже уровня скамьи)» и «Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине или сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу». Учитывая, что выполнение этих испытаний необходимо для получения знака отличия, мы в своей методике кроме акцентированного развития общей выносливости, уделяли внимание развитию таких физических качеств как сила, гибкость, скоростные способности.

В результате в предложенной нами методике девушкам предлагалось заниматься три раза в неделю через день. В первый день выполнялись упражнения для развития скоростных качеств и выносливости. Во второй день – для развития силовых качеств и выносливости. В третий день - для развития выносливости и гибкости. Продолжительность каждого тренировочного занятия составляла от 60 минут и более. Подробное содержание экспериментальной методики представлено в параграфе 3.1.

Разработанная методика была разослана участницам эксперимента через социальные сети. Приступили к тренировочному процессу девушки с июля 2016 года. Таким образом, продолжительность эксперимента составила четыре месяца (с июля по октябрь 2016 года включительно).

В ходе тренировочного процесса один раз в неделю с девушками проводилась консультация по вопросам специфики и дозировки нагрузок. Если девушкам было легко выполнять упражнения, то вносилась коррекция в тренировочный процесс. Например: в количество повторений, продолжительность времени преодоления дистанции, увеличении веса отягощения. Если же нагрузка не соответствовала подготовленности занимающихся, то приходилось снижать объем и интенсивность упражнений, в зависимости от возникших трудностей выполнения. Так же девушкам рекомендовано измерять ЧСС по утрам. Измерять его в покое и на занятии до и после выполнения упражнений. В течение эксперимента у студенток состояние перетренированности не наблюдалось.

Для определения физической подготовленности учащихся было проведено предварительное и итоговое тестирование, которое включало в

себя следующие виды испытаний: бег на 2000 метров; выполнение норматива по определению гибкости; бег на 100 метров; подтягивание и отжимание. Результаты предварительного тестирования позволяют говорить о том, что не обнаружено достоверных различий в уровне подготовленности до начала эксперимента. Результаты тестирования подверглись математической обработке по T-критерию Стьюдента.

2.2. Методы исследования

Нами были использованы следующие методы исследования: анализ научно-методической литературы, беседа, анализ протоколов тестирования, тестирование ВФСК ГТО, метод математической статистики.

Аналізу подверглась научная и учебно-методическая литература по изучаемой проблеме; государственные документы, регламентирующие учебный процесс по физическому воспитанию в высших учебных заведениях; источники по теории и методике педагогических исследований. Это позволило, во-первых, выявить степень научной разработанности проблемы; во-вторых, определить структуру общей выносливости, их значение в системе физического развития и особенности подготовки студенток 18-20 лет; в-третьих, выработать необходимую методику для подготовки к сдаче нормативов и организовать процесс её реализации.

Беседа проводилась с девушками, не выполнившими норматив бег на выносливость ни на один из знаков отличия. Им задавался ряд определенных вопросов. После которых, была сформирована группа, для дальнейшей работы по подготовке к выполнению нормативов.

Тестирование осуществлялось в ходе мероприятия Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО, проводимое весной (апрель 2016 года). В его программу вошли следующие нормативы: «Бег на 100 метров»,

«Бег на 2 км», «Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (ниже уровня скамьи)» и «Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине или сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу».

Бег на 100 метров проводился на беговой дорожке с искусственным покрытием. Перед выполнением тестирования, необходимо провести разминку: медленный бег 5 - 7 минут, чтобы разогреть мышцы; основные разминочные упражнения на месте, такие как наклоны, вращения, выпады и так далее. После разминки на месте выполняются специально беговые упражнения, такие как бег с высоким подниманием бедра, с захлестыванием голени, семенящий бег, бег на прямых ногах, прыжки в шаге.

До начала тестирования девушек распределили по забегам. На старте дается три команды: «На старт!», «Внимание!» и «Марш!». Выполнять бег можно как с низкого старта, так и с высокого [38].

Во время бега нельзя: делать фальстарт (если испытуемый нарушает это правило дважды, он отстраняется от тестирования); мешать другим испытуемым (перебегать дорожку, создавая при этом помеху).

Бег на 2000 метром проводился по беговой дорожке стадиона. Так же как и перед испытанием «бег на 100 м», была проведена разминка. Максимальное количество участников в забеге – 10 человек. Участникам на старте дается две команды: «На старт!» и «Марш!». Бег выполняется с высокого старта. Во время преодоления дистанции нельзя переходить на шаг [36].

Наклон вперед из положения стоя на гимнастической скамье. Перед выполнением нормативы производится разминка на растягивание мышц задней поверхности бедра, спины (поясничный отдел) и ягодичных. В разминку могут входить различные упражнения такие как: наклоны, выпады, перекаты. Участникам показывают и объясняют правильное выполнение: исходное положение стоя на скамье; стопы параллельно на ширине 10-14 см; по команде «Можно!», тестируемый делает 2 пружинистых наклона, руки

двигаются вдоль прикрепленной линейки на гимнастической скамье, на 3 наклон, как можно максимально наклониться вниз и фиксирует касание рук в течение 2 с. По команде судьи «Есть!», участник может выпрямиться и уйти [20].

Ошибки, при которых результат не засчитывается: если ноги в коленном суставе согнуты; если результат удерживается пальцами одной руки; если отсутствует фиксация результата в течение 2 с.

Подтягивание из вися лежа на низкой перекладине, выполняется из исходного положения: вис лежа, кисти рук на ширине плеч хватом сверху, ноги, туловище и голова составляют одну прямую линию, пятки упираются в опору высотой до 5 см. Высота перекладины составляет 110 см. Перед тестированием проводится разминка для мышц плечевого пояса, после рекомендуется выполнить упражнение 2-3 раза. После разминки участник приступает к тестированию. Подходит к перекладине, принимает исходное положение и по команде «Можно!» подтягивается до подъема подбородка выше перекладины, затем опускается в вис и, зафиксировав на 0,5 с исходное положение, продолжает выполнять тестирование.

Ошибки, при которых результат не засчитывается: отсутствие фиксации на 0,5 с; подбородок не поднялся выше грифа перекладины; поочередное сгибание рук; подтягивание рывками и подтягивание с прогибанием туловища. Если у участника по анатомическим причинам локти не выпрямляются, то перед началом испытания он должен сообщить об этом судье.

Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу, может проводиться с использованием «контактной платформы», либо без нее. Если же такая отсутствует, следует использовать любую другую платформу размером 20х30 см, высотой 5 см, изготовленную из мягкого материала, например из пенопласта.

Выполняется из исходного положения: упор лежа на полу; руки на ширине плеч; ноги, плечи и туловище составляют прямую линию; стопы упираются в пол без опоры. Перед выполнением норматива проводится разминка, включающая общеразвивающие упражнения для всего тела. Особое внимание нужно уделить разминке рук и плечевого пояса. В конце рекомендуется выполнить 1-3 повторения предстоящего упражнения.

Во время выполнения теста локти не должны быть разведены больше чем 45 градусов. Ошибки, при которых результат не засчитывается: отсутствие касания грудью платформы; касание пола коленями, бедрами, животом; отсутствие фиксации – 0,5 с; нарушение прямой линии «туловище - ноги»; поочередное сгибание рук; разведение локтей более чем на 45 градусов.

Итоги тестирования студенток НИУ «БелГУ» вносились в сводный протокол тестирования формата «Excel». В дальнейшем подвергался сортировке и обработке данных.

Собранный в процессе исследования материал был обработан с помощью общепринятых методов математической статистики. Согласно рекомендациям Ю.Д. Железняк и П.К. Петрова (2002 г.) мы находили следующие величины:

\bar{X} - средние арифметические величины по каждому показателю тестирования для каждого этапа эксперимента в отдельности.

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

\sum - знак суммирования,
 X – значение отдельного измерения,
 n – общее число измерений в группе.

δ – стандартное отклонение.

$$\delta = \frac{X_{\max} - X_{\min}}{K}$$

X_{\max} – наибольший показатель
 X_{\min} – наименьший показатель

K – табличный коэффициент, для шестнадцати испытуемых равен 3,53 .

m – стандартная ошибка среднего арифметического значения.

$$m = \frac{\delta}{\sqrt{n-1}}, \text{ когда } n < 30, \text{ и } m = \frac{\delta}{\sqrt{n}}, \text{ когда } n \geq 30.$$

t – средняя ошибка разности.

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{m_1^2 + m_2^2}}$$

Далее достоверность различий определялась по таблице вероятностей граничных значений t -критерия Стьюдента [10].

На основе полученных результатов были сделаны соответствующие выводы об эффективности применяемой нами методики и даны практические рекомендации по подготовке девушек к выполнению нормативов по определению выносливости в рамках комплекса ВФСК ГТО VI ступени (18-24 лет) в параграфе 3.2..

Глава III. Проверка эффективности используемой нами методики на практике.

3.1. Характеристика экспериментальной методики

В данном параграфе приводится характеристика и содержание тренировочных занятий занимающихся. Указываются основные методические положения, сопровождающие проведение занятия по подготовке к нормативам по определению выносливости. Тренировочные занятия проходили три раза в неделю по понедельникам, средам и пятницам на протяжении четырех месяцев. Продолжительность каждого занятия составляла от 60 до 80 минут. Занятия проходили на свежем воздухе по пересеченной местности, на беговой дорожке с искусственным покрытием и в УСК С. Хоркиной.

Тренировка традиционно включала в себя подготовительную, основную и заключительную части. В подготовительной части решались вопросы начальной организации, ознакомление девушек с их предстоящей работой. Продолжительность подготовительной части составляла от 15 до 25 минут в зависимости от организованности студенток. В процессе основной части решались задачи по развитию качеств, необходимых для подготовки девушек к выполнению нормативов по определению уровня выносливости. Согласно рекомендациям специалистов в области физического воспитания, нами использовались методы непрерывного длительного бега, повторный. Длительный равномерный бег играет важную роль в развитии общей выносливости. Основная часть тренировочного занятия по продолжительности составляла около 30-40 минут. В заключительной части основным является – приведение организма девушек в оптимальное функциональное состояние для дальнейшей деятельности, а так же в конце каждого занятия 15-20% уделялось на развитие общей выносливости. Мы

считаем, что этого достаточно для развития остальных физических качеств. По продолжительности – 20-30мин. В таблицах 3.1. – 3.3 представлено подробное содержание экспериментальной методики.

Таблица 3.1.

Содержание экспериментальной методики в первый тренировочный день

Содержание	Дозировка	ОМУ
Подготовительная часть		
Разминка: 1. Медленный бег.	800 метров	Равномерный бег. Следить за правильным дыханием.
2. ОРУ: И.П. (исходное положение) о.с. (основная стойка) Наклоны головы: вперед, назад;	7-10 минут	Спину держать ровно, плечи расслаблены.
Круговые вращения головой: влево, вправо.	6-8 раз	
Упражнения для рук и плечевого пояса: И.П., о.с.	6-8 раз	Амплитуда движения полная, кисти от плеч не отрывать.
-круговые вращения прямых рук в плечевом суставе: вперед, назад	6-8 раз	
-в локтевом суставе: вперед, назад	6-8 раз	
-кисти в замок: вперед, назад	6-8 раз	Наклон делать как можно ниже, спина прямая.
Упражнения для туловища: И.П. ноги на ширине плеч, руки на поясе; наклоны туловища:		
-вперед, назад	6-8 раз	
-вправо, влево	6-8 раз	
повороты туловища: -вправо, влево	6-8 раз	Делать без резких движений.
круговые вращения туловищем, попеременно: -вправо, влево	6-8 раз	
Упражнения для ног и тазобедренных суставов: - И.П. – ноги врозь, руки на поясе: вращение в тазобедренном суставе вправо, влево	6-8 раз	Следить за сохранением равновесия.
- И.П. – ноги вместе, колени ладонями в обхвате: круговые вращения вправо, влево	6-8 раз	
- И.П. – о.с.: махи ногами вверх к вытянутым рукам ладонями вниз, попеременно, правой, левой	6-8 раз	Спина прямая.
- И.П. – ноги на ширине плеч, руки на поясе. Выпады попеременно: -вперед, назад	6-8 раз	
-вправо, влево	6-8 раз	Выполнять с полной амплитудой.
		Колени не сгибать, ногу поднимать как можно выше.
		Опорную ногу в коленном суставе не сгибать.

<p>Упражнения на гибкость:</p> <ul style="list-style-type: none"> -растягивание продольным и поперечным шпагатом; -растягивание сидя, стопы вместе, «бабочка» колени разводить в противоположные стороны. <p>3. Специально беговые упражнения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - бег с высоким подниманием бедра - бег с захлестыванием голени - семенящий бег - выпрыгивания на каждую ногу - прыжки в шаге 	<p>30 с</p> <p>30 с</p> <p>8-10 минут</p> <p>2х30метров</p> <p>2х30метров</p> <p>2х30метров</p> <p>2х30метров</p> <p>2х30метров</p>	<p>Выполнять плавно, колени не сгибать.</p> <p>Выполнять плавно. Дышать ровно.</p> <p>Работать на передней части стопы.</p> <p>Пятками касаться ягодиц.</p> <p>Руки работают как при беге, туловище наклонено вперед.</p> <p>Колени высоко не поднимать, верхняя часть туловища расслаблена.</p> <p>Колено маховой ноги тянуть как можно больше вверх, толчковая нога выпрямлена в колене.</p> <p>Прыжок на каждую ногу, толчковая нога выпрямлена в колене, маховую ногу согнуть до 90 градусов и колено тянуть вперед.</p>
Основная часть		
<p>Упражнения на развитие скоростных качеств.</p> <p>1. Бег по сигналу:</p> <ul style="list-style-type: none"> -из положения, сед в упоре сзади, лицом вперед; -из положения, сед в упоре сзади, спиной вперед; -из положения сидя; -из положения упор лежа; -из положения с поворотом на 360 градусов. <p>2. Бег на 60 метров</p> <p>3. Бег умеренной интенсивности</p>	<p>2х30метров</p> <p>2х30метров</p> <p>2х30метров</p> <p>2х30метров</p> <p>2х30метров</p> <p>2-3 раза</p> <p>15 мин</p>	<p>По первому сигналу – И.П., по второму – бег.</p> <p>Максимальная скорость пробегания.</p> <p>Следить за дыханием, пульс 140-150 уд/мин.</p>
Заключительная часть		

1. Заминочный бег.	400 метров	Следить за дыханием, держаться на стопе.
2. Измерение ЧСС	7-9 мин	Кол-во ударов за 1 минуту.
3. Упражнения на гибкость: -наклоны вперед к каждой ноге -И.П. сидя на полу, ноги широко разведены в стороны: 1-14 наклон к правой ноге, 15 И.П., 16-29 наклон к левой ноге, 30 И.П.		Стараться ладонями достать пола. Взгляд вперед, руки тянуть к носкам и грудью касаться колен.

Таблица 3.2.

Содержание экспериментальной методики во второй тренировочный день

Содержание	Дозировка	ОМУ
Подготовительная часть		
Разминка:		
1. Медленный бег.	800 метров	Равномерный бег. Следить за правильным дыханием.
2. ОРУ:	7-10 минут	
И.П. (исходное положение) о.с. (основная стойка) Наклоны головы: вперед, назад;	6-8 раз	Спину держать ровно, плечи расслаблены.
Круговые вращения головой: влево, вправо.	6-8 раз	
Упражнения для рук и плечевого пояса:		
И.П., о.с.		
-круговые вращения прямых рук в плечевом суставе: вперед, назад	6-8 раз	Амплитуда движения полная, кисти от плеч не отрывать.
-в локтевом суставе: вперед, назад	6-8 раз	
-кисти в замок: вперед, назад	6-8 раз	
Упражнения для туловища:		
И.П. ноги на ширине плеч, руки на поясе; наклоны туловища:		
-вперед, назад	6-8 раз	Наклон делать как можно ниже, спина прямая.
-вправо, влево	6-8 раз	
повороты туловища:		
-вправо, влево	6-8 раз	Делать без резких движений.
круговые вращения туловищем, попеременно:		
-вправо, влево	6-8 раз	Следить за сохранением равновесия.
Упражнения для ног и тазобедренных суставов:		
- И.П. – ноги врозь, руки на поясе: вращение в тазобедренном суставе вправо, влево	6-8 раз	Спина прямая.
- И.П. – ноги вместе, колени ладонями в обхвате: круговые вращения вправо, влево	6-8 раз	Выполнять с полной амплитудой.

<p>- И.П. – о.с.: махи ногами вверх к вытянутым рукам ладонями вниз, попеременно, правой, левой</p> <p>- И.П. – ноги на ширине плеч, руки на поясе. Выпады попеременно:</p> <p>-вперед, назад</p> <p>-вправо, влево</p> <p>Упражнения на гибкость:</p> <p>-растягивание продольным и поперечным шпагатом;</p> <p>-растягивание сидя, стопы вместе, «бабочка» колени разводить в противоположные стороны.</p> <p>3.Специально беговые упражнения:</p> <p>- бег с высоким подниманием бедра</p> <p>- бег с захлестыванием голени</p> <p>- семенящий бег</p> <p>- выпрыгивания на каждую ногу</p> <p>- прыжки в шаге</p> <p>- приставной шаг правым и левым боком</p> <p>- прыжки спиной вперед</p> <p>- прыжки на правой, левой ноге (чередовать)</p>	<p>6-8 раз</p> <p>6-8 раз</p> <p>6-8 раз</p> <p>30 с</p> <p>30 с</p> <p>8-10 минут</p> <p>2х30метров</p> <p>2х30метров</p> <p>2х30метров</p> <p>2х30метров</p> <p>2х30метров</p> <p>2х30метров</p> <p>1х30метров</p> <p>2х30метров</p>	<p>Колени не сгибать, ногу поднимать как можно выше.</p> <p>Опорную ногу в коленном суставе не сгибать.</p> <p>Выполнять плавно, колени не сгибать.</p> <p>Выполнять плавно. Дышать ровно.</p> <p>Работать на передней части стопы.</p> <p>Пятками касаться ягодиц.</p> <p>Руки работают как при беге, туловище наклонено вперед.</p> <p>Колени высоко не поднимать, верхняя часть туловища расслаблена.</p> <p>Колено маховой ноги тянуть как можно больше вверх, толчковая нога выпрямлена в колене.</p> <p>Прыжок на каждую ногу, толчковая нога выпрямлена в колене, маховую ногу согнуть до 90 градусов и колено тянуть вперед.</p> <p>Держаться на стопе, колени не сгибать.</p> <p>Смотреть через правое плечо, держаться на передней части стопы, колени не сгибать.</p> <p>Держаться на передней части стопы, колено не сгибать.</p>
Основная часть		

Упражнения на развитие силовых качеств.		
1. Прыжки со сменой ног на платформу (15-20см)	3x1 мин	Движения быстрые, короткие, точные. Туловище и спину держать ровно. Держаться на стопе.
2. Выпрыгивания из положения сидя.	3x15 раз	Полный присед, держать спину ровно.
3. «Уголок» из положения вис спиной к гимнастической стенке	3x1 мин	Строго соблюдать угол 90 градусов, колени не сгибать.
4. Отведение ног назад из положения вис спиной к гимнастической стенке	3x15 раз	Максимальное отведение прямых ног назад, ноги в коленях не сгибать.
5. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа.	3x15 раз	Доставать грудью до платформы, спина прямая (если тяжело, можно с колен).
6. Поднимание туловища из положения лежа.	3x20 раз	Руки за головой в замок, локтями касаться колен, таз не отрывать, лопатками касаться мата.
7. Прыжки на скакалке	3x1 мин	Держать на стопе, колени не сгибать.
Бег:		
1. Бег умеренной интенсивности	20 мин	Следить за дыханием, пульс 150-160 уд/мин.
Заключительная часть		
1. Заминочный бег	600 метров	Следить за дыханием, держаться на стопе.
2. Измерение ЧСС	7-9 мин	Кол-во ударов за 1 минуту.
3. Упражнения на гибкость: -наклоны вперед к каждой ноге -И.П. сидя на полу, ноги широко разведены в стороны: 1-14 наклон к правой ноге, 15 И.П., 16-29 наклон к левой ноге, 30 И.П. -стоя у гимнастической стенки, колени тянем к груди (чередовать)		Стараться ладонями достать пола. Взгляд вперед, руки тянуть к носкам и грудью касаться колен. Спину держать прямо, колено опорной ноги не сгибать.

Таблица 3.3.

Содержание экспериментальной методики в третий тренировочный день

Содержание	Дозировка	ОМУ
Подготовительная часть		
Разминка:		
1. Медленный бег.	800 метров	Равномерный бег. Следить за правильным дыханием.
2. ОРУ: И.П. (исходное положение) о.с. (основная стойка) Наклоны	7-10 минут	Спину держать ровно, плечи расслаблены.

головы: вперед, назад; Круговые вращения головой: влево, вправо.	6-8 раз 6-8 раз	
Упражнения для рук и плечевого пояса: И.П., о.с. -круговые вращения прямых рук в плечевом суставе: вперед, назад -в локтевом суставе: вперед, назад -кисти в замок: вперед, назад	6-8 раз 6-8 раз 6-8 раз	Амплитуда движения полная, кости от плеч не отрывать.
Упражнения для туловища: И.П. ноги на ширине плеч, руки на поясе; наклоны туловища: -вперед, назад -вправо, влево повороты туловища: -вправо, влево круговые вращения туловищем, попеременно: -вправо, влево	6-8 раз 6-8 раз 6-8 раз 6-8 раз	Наклон делать как можно ниже, спина прямая. Делать без резких движений. Следить за сохранением равновесия.
Упражнения для ног и тазобедренных суставов: - И.П. – ноги врозь, руки на поясе: вращение в тазобедренном суставе вправо, влево - И.П. – ноги вместе, колени ладонями в обхвате: круговые вращения вправо, влево - И.П. – о.с.: махи ногами вверх к вытянутым рукам ладонями вниз, попеременно, правой, левой - И.П. – ноги на ширине плеч, руки на поясе. Выпады попеременно: -вперед, назад -вправо, влево	6-8 раз 6-8 раз 6-8 раз 6-8 раз 6-8 раз 6-8 раз 6-8 раз	Спина прямая. Выполнять с полной амплитудой. Колени не сгибать, ногу поднимать как можно выше.
3. Специально беговые упражнения: - бег с высоким подниманием бедра - бег с захлестыванием голени	8-10 минут 2x30метров 2x30метров	Работать на передней части стопы. Пятками касаться ягодиц. Руки работают как при беге, туловище наклонено вперед. Колени высоко не поднимать, верхняя часть туловища расслаблена.
- семенящий бег	2x30метров	Колени высоко не поднимать, верхняя часть туловища расслаблена.
- выпрыгивания на каждую ногу	2x30метров	Колени маховой ноги тянуть как можно больше вверх, толчковая нога выпрямлена в колени.
- прыжки в шаге	2x30метров	Прыжок на каждую ногу, толчковая нога выпрямлена в колени, маховую ногу согнуть до 90 градусов и колени

-ускорения	2х30метров	тянуть вперед. Держаться на передней части стопы.
Основная часть		
Упражнения на развитие выносливости и гибкости. 1. Кроссовый бег в переменном темпе.	5000метров	Следить за дыханием, вдох через нос, выдох через рот. ЧСС 150-160уд/мин. Время пробегания 1км – 6 минут.
2. Упражнения на гибкость: -растягивание продольным и поперечным шпагатом;	30 сек	Выполнять плавно, колени не сгибать.
-растягивание сидя, стопы вместе, «бабочка» колени разводить в противоположные стороны.	30 сек	Выполнять плавно. Дышать ровно.
Заключительная часть		
1. Заминочный бег.	600метров	Следить за дыханием, держаться на стопе.
2. Измерение ЧСС		Кол-во ударов за 1 минуту.
3. Упражнения на гибкость: -наклоны вперед к каждой ноге -И.П. сидя на полу, ноги широко разведены в стороны: 1-14 наклон к правой ноге, 15 И.П., 16-29 наклон к левой ноге, 30 И.П.	7-9 мин	Стараться ладонями достать пола. Взгляд вперед, руки тянуть к носкам и грудью касаться колен.
-из положения лёжа сделать «Мост»	30сек	В локтевом суставе руки не сгибать, прогнуться в спине.

В последующие недели программа повторялась. С девушками проводились консультации по выполнению упражнений, давались рекомендации. Состояния перетренированности у студенток не наблюдалось.

3.2. Анализ эффективности экспериментальной методики

В октябре 2016 года в НИУ «БелГУ» началась новая волна тестирования Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО. Девушки выполняли нормативы на территории СК «Буревестник», как и в апреле, в тех же условиях.

Полученные результаты подверглись специальной математической обработке. В частности, измерялась достоверность различий по таблице вероятностей, согласно распределению Стьюдента. Анализ данных тестирования свидетельствует о достоверном улучшении некоторых результатов у девушек экспериментальной группы. Такие как «Бег на 2000 метров», «Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (ниже уровня скамьи)» и «Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине или сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу». Достоверным считались различия на 5% уровне значимости ($p < 0,05$). Результаты тестирования представлены в таблице 3.4.

Таблица 3.4.

Результаты тестирования участников эксперимента

Контрольное упражнение	Апрель 2016 ($X \pm m$)	Ноябрь 2016 ($X \pm m$)	t	P
Бег на 100 м	17,4±0,05	17,3±0,08	1,1	> 0,05
Бег на 2 км	712,5±3,73	685,3±2,34	3,8	< 0,01
Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (ниже уровня скамьи)	10,4±0,88	14,2±0,80	3,2	< 0,05
Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине	8,7±0,59	10,8±0,66	2,4	< 0,05
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу	6,4±0,66	8,8±0,51	2,8	< 0,05

Из таблицы 3.4. мы видим, что в экспериментальной группе произошли достоверные положительные изменения практически по всем показателям тестирования. Наибольший прирост наблюдается в беге на выносливость. Среднегрупповой результат улучшился на 28 секунд ($P < 0,01$). Учитывая, что именно норматив на выносливость является самым трудным для выполнения, как у девушек, так и у юношей студенческого возраста, можно говорить об эффективности разработанной нами методики для развития общей выносливости. Кроме этого улучшились показатели в испытаниях, отражающих уровень развития силовых способностей и гибкости. Так в подтягиваниях в висе лежа результат улучшился на 2 повторения, в сгибании-разгибании рук – на 2,5 повторения ($P < 0,05$). Результат в наклоне увеличился на 4 см ($P < 0,05$). Следовательно, включение в методику, направленную на развитие выносливости, силовых упражнений и упражнений на гибкость позволяет повысить эффективность подготовки к обязательным нормативам комплекса ГТО. В беге на 100 метров (показатель развития скоростных способностей) результат улучшился, однако эти изменения не являются достоверными ($P > 0,05$). Это обстоятельство подтверждает тот факт, что скоростные способности в возрасте 18-20 лет у девушек очень трудно поддаются развитию. В тоже время уделять внимание развитию этого качества необходимо.

В таблицах 3.5.-3.8. отражена результативность участников эксперимента в выполнении испытаний комплекса ГТО до и после применения разработанной методики.

Таблица 3.5.

Результативность участников эксперимента в беге на 100 метров до и после применения разработанной методики

Знак	Золото	Серебро	Бронза	Не выполнившие на знак
До	0	0	12	4
После	0	0	14	2

Таблица 3.6.

Результативность участников эксперимента в беге на 2 км до и после применения разработанной методики

Знак	Золото	Серебро	Бронза	Не выполнившие на знак
До	0	0	2	14
После	0	1	14	1

Таблица 3.7.

Результативность участников эксперимента в наклоне вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье до и после применения разработанной методики

Знак	Золото	Серебро	Бронза	Не выполнившие на знак
До	2	3	9	2
После	4	11	1	0

Таблица 3.8.

Результативность участников эксперимента в подтягивании из вися лежа на низкой перекладине до и после применения разработанной методики

Знак	Золото	Серебро	Бронза	Не выполнившие на знак
До	0	0	5	11
После	0	1	12	3

Таблица 3.9.

Результативность участников эксперимента в сгибании и разгибании рук в упоре лежа на полу до и после применения разработанной методики

Знак	Золото	Серебро	Бронза	Не выполнившие на знак
До	0	0	0	16
После	0	0	5	11

Выводы

1. В результате анализа специальной литературы было выявлено, что для развития общей выносливости наиболее широко применяются циклические упражнения продолжительностью не менее 15-20 мин., выполняемые в аэробном режиме. Общая выносливость дает возможность длительно выполнять работу, что обусловлено высокой функциональной способностью всех органов и систем организма. Из методов, наиболее часто рекомендуемых специалистами для развития общей выносливости можно выделить непрерывный равномерный.

2. Проведенный педагогический эксперимент позволяет говорить об эффективности экспериментальной методики, в основе которой лежит преимущественное воздействие на развитие общей выносливости. Об этом свидетельствует прирост результатов в беге на выносливость на 28 секунд ($P < 0,01$). Кроме этого улучшились показатели в испытаниях, отражающих уровень развития силовых способностей и гибкости. Так, в подтягиваниях в висе лежа результат улучшился на 2 повторения, в сгибании-разгибании рук – на 2,5 повторения ($P < 0,05$). Результат в наклоне увеличился на 4 см ($P < 0,05$). Следовательно, включение в методику направленную на развитие выносливости силовых упражнений и упражнений на гибкость позволяет повысить эффективность подготовки к обязательным нормативам комплекса ГТО. В беге на 100 метров, показатели развития скоростных способностей, результат улучшился, однако эти изменения не являются достоверными ($P > 0,05$).

Подтверждение эффективности экспериментальной методики является увеличение количества студенток, участвующих в исследовании, выполнивших испытания на знак. Так, в беге на 100 м до эксперимента у 12 девушек результат соответствовал уровню бронзового знака, а после эксперимента – у 14 девушек. В беге на 2 км до эксперимента только 2 девушки могли выполнить норматив на бронзу, а после - 1 на серебро, 14 на бронзу. В наклоне вперед из положения стоя с прямыми ногами на

гимнастической скамье до эксперимента 2 девушки выполняли испытание на золото, 3 - на серебро, 9 - на бронзу. После эксперимента в этом 4 девушки выполнили на золото, 11 - на серебро и 1 - на бронзу. В подтягивании из виса лежа на низкой перекладине выполнили на бронзу до эксперимента 5 девушек, а после 1 девушка на серебро, 12 на бронзу. В сгибании и разгибании рук в упоре лежа на полу до эксперимента ни одна из девушек не выполнила норматив на знак, после эксперимента у 5 девушек результат в данном упражнении соответствовал бронзовому знаку.

Практические рекомендации

Для подготовки к успешному выполнению студентами нормативов комплекса ВФСК ГТО нужно в обязательном порядке включать упражнения, которые направлены на развитие таких физических качеств как: скорость, гибкость, силовые способности и выносливость. Потому что, они являются обязательными при выполнении норматива на знак отличия.

Упражнения на развитие выносливости целесообразно выполнять три раза в неделю через день. Продолжительность выполнения этих упражнений на каждом занятии в диапазоне 15-30 минут. Рекомендуется использовать непрерывный равномерный метод с интенсивностью ЧСС 140-160 ударов в минуту. Кроме упражнений на выносливость целесообразно не менее одного раза в неделю развивать скоростные способности. Для этого рекомендуется использовать пробегания коротких отрезков выполняемых повторным методом. Длина отрезков от 30 до 60 метров. Время отдыха между пробеганиями до полного восстановления. Количество повторений 3-4 раза, при этом скорость не должна снижаться под воздействием утомления.

Также не менее одного раза в неделю следует уделять внимание развитию силовых способностей. Для этого рекомендуется использовать метод повторных усилий, который предполагает выполнение в силовом упражнении 2-3 подходов с количеством повторений в диапазоне 8-15. Время отдыха между подходами от 1 до 1,5 мин. Такое количество повторений эффективно отражается на развитии силовой выносливости.

Упражнения для развития гибкости целесообразно выполнять на каждом тренировочном занятии. При этом нужно использовать как статические упражнения (стрейчинг), так и динамические.

Список литературы

1. Ашмарин Б.А. Теория и методика физического воспитания [Текст] / Б.А. Ашмарин, Ю.А. Виноградов, З.Н. Вяткина. – М. : Просвещение, 1990. – 287 с.
2. Бабанский Ю.К. Педагогика учебное пособие для студентов пед. институтов [Текст] / Ю.К. Бабанский, В.А. Слостенин, Н.А. Сорокин ; под ред. Ю.К. Бабанского. - 2-е изд. – М. : Провещение,1998. – 479 с.
3. Барчуков И.С. Физическая культура и спорт: методология, теория, практика: учеб. пособие для студ.высш. учеб.заведений / И.С. Барчуков, А.А. Нестеров; под общ. ред. Н.Н. Маликова. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. -528с.
4. Бишаева А.А. Физическая культура: Учебник для учреждений нач. и сред. проф. образования / А.А. Бишаева. - М.: ИЦ Академия, 2012. - 304 с.
5. Вайцеховский С.М. Книга тренера [Текст] / С.М. Вайцеховский. – М.: Физкультура и спорт, 1971. – 488 с.
6. Волков В.М. Теория и практика физической культуры: учебное пособие. - М.: Издательство «Спорт», 2009.-315с.
7. Гогунев Е.Н. Психология физического воспитания и спорта [Текст]: Учебник для студентов вузов – 2-е изд., дораб. / Е.Н. Гогунев, Б.И. Мартыанов. – М.: Академия, 2004. – 224 с.
8. Государственные требования к уровню физической подготовленности населения при выполнении нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО). Утверждены приказом Минспорта России от «08» июля 2014 г. № 575
9. Гужаловский А.А. Основы теории и методики физической культуры: Учебник для техникумов физ. культуры. М.: Физкультура и спорт, 2005. - 223 с.

10. Евсеев Ю.И. /Физическая культура. Серия «Учебники, учебные пособия». Ростов-н/Д: Феникс, 2003. — 384 с.
11. Железняк Ю. Д., Петров П. К. Основы научно методической деятельности в физической культуре и спорте: Учебное пособие для студентов высших педагогических учебных заведений – 2-е издание., М.: Издательский центр «Академия», 2005. – 272с.
12. Захаров Е.Н., Карасев А.В., Сафонов А.А. Энциклопедия физической подготовки (Методические основы развития физических качеств) / Под общей ред. А.В. Карасева. - М.: Лептос, 1994.-368 с.
13. Каганов Л.С. Развитие выносливости [Текст]: новое в жизни, науке и технике / Физкультура и спорт. – 1990. - 326 с.
14. Кикотя В.Я. Физическая культура и физическая подготовка: Учебник / Под ред., И.С. Барчукова. - М.: ЮНИТИ, 2013. - 431 с.
15. Колодия О.В. Легкая атлетика и методика преподавания [Текст] – М. : Физкультура и спорт, 1985. – 271 с.
16. Коровин С.С. Основы методики физического образования [Текст] / С.С. Коровин. – Курган, 2002 – 160 с.
17. Кривоносова М.П. Методика обучения легкоатлетическим упражнениям [Текст] – Минск : Высшая школа, 1986. – 277 с.
18. Курамшин Ю.Ф. Теория и методика физической культуры и спорта. М., 2004. – 636 с.
19. Лях В.И. Тесты в физическом воспитании школьников [Текст] / В.И. Лях. – М., 1998. – 204 с.
20. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры [Текст] : учебное пособие / Л.П. Матвеев. – М. : ФиС, 1991. – С. 532 – 543.
21. Мельников П.П. Физическая культура и здоровый образ жизни студента (для бакалавров) / П.П. Мельников. - М.: КноРус, 2013. - 240 с.
22. Методические рекомендации по тестированию населения в рамках Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к

- труду и обороне» (ГТО). Одобрены на заседании Координационной комиссии Министерства спорта Российской Федерации по введению и реализации Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) протоколом № 1 от 23.07.2014 пункт II/1 Одобрены на заседаниях Экспертного совета по вопросам Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса 28.05.2014 и 27.08.2014.
23. Михалени В.М. Физическое воспитание студенток – Минск: Дизайн ПРО, 1998. - 128с.
24. Муллер А.Б. Физическая культура: Учебник и практикум для СПО / А.Б. Муллер, Н.С. Дядичкина, Ю.А. Богащенко. - Люберцы: Юрайт, 2016. - 424 с.
25. Озолин Н.Г. Легкая атлетика [Текст]. – М., 1989. – 671 с.
26. Петров П.К. Методика преподавания гимнастики в школе: Учебник/ ВЛАДОС 2014. - 448 с.
27. Подласый И.П. Педагогика. Новый курс [Текст] : учебник для студентов пед вузов / И.П. Подласый. – М. : ВЛАДОС, 2000. – 144 с.
28. Решетников Н.В. Физическая культура: Учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.В. Решетников, Ю.Л. Кислицын, Р.Л. Палтиевич, Г.И. Погадаев . - М.: ИЦ Академия, 2013. - 176 с.
29. Решетников Н.В. Физическая культура [Текст] : учебное пособие для студентов / Н.В. Решетников, Ю.Л. Кислицын - 2-е изд. – М.: Академия, 2001. – 152 с.
30. Суслов Ф.П. Теория и методика спорта [Текст] : учебное пособие для училищ олимпийского резерва / Ф.П. Суслов. – М. : ФиС, 1997. – 105 с.
31. Холодов Ж.К. Теория и методика физического воспитания и спорта: учеб. пособие для студ. высш.учеб.заведений / Ж.К. Холодов, В.С. Кузнецов. – М.: Издательский центр «Академия», 2009. – 480с.

32. Чермит К.Д. Физическое воспитание студентов: учеб. Пособие / Под общ. ред. Л.С. Дворкина. – Ростов н/Д: Феникс; Краснодар: Неоглория, 2008. – 700с.
33. Чермит К.Д. Теория и методика физической культуры: опорные схемы: учебное пособие. – М.: Советский спорт, 2005. – 272 с.
34. Шиян Б.Н. Теория и методика физического воспитания [Текст]: учебное пособие для студентов пед. институтов – М. : Просвещение, 1988. – 224 с.
35. <http://rusathletics.info/?yclid=1652797336424551313>
36. <http://www.gto.ru/>
37. <http://ru.sport-wiki.org/vidy-sporta/legkaya-atletika/>

Приложения

Приложение 1.

Результаты тестирования ГТО апрель 2016года.

№ испытуемого	Бег на 100 м	Бег на 2 км	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (ниже уровня скамьи)	Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу
1	17,5	730	8	9	5
2	17,7	716	13	6	6
3	17,5	694	10	10	5
4	17,3	725	6	10	7
5	17,6	698	10	9	8
6	17,1	721	8	10	6
7	17,5	716	11	8	5
8	17,3	718	9	7	7
9	17,2	729	15	10	6
10	17,4	701	10	8	5
11	17,7	719	9	7	7
12	17,6	679	5	14	8
13	17,4	716	16	8	7
14	17,5	720	10	9	6
15	17,3	703	17	6	5
16	17,1	709	9	8	6

Результаты тестирования ГТО ноябрь 2016 года.

№ испытуемого	Бег на 100 м	Бег на 2 км	Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье (ниже уровня скамьи)	Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине	Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу
1	17,4	681	11	11	8
2	17,5	688	16	10	9
3	17,4	684	14	12	8
4	17,1	698	10	11	9
5	17,5	691	14	12	11
6	17,2	685	12	12	9
7	17,4	680	15	9	8
8	17,2	681	13	10	10
9	17,3	693	17	12	8
10	17,3	686	14	10	8
11	17,7	684	12	10	10
12	17,6	692	11	16	11
13	17,2	689	21	10	10
14	17,4	693	13	11	9
15	17,2	688	21	7	8
16	17,1	683	13	10	9

VI (18-24 лет)						
Женщины						
Фамилия						
Имя						
Отчество						
УИН участника						
Дата рождения (ч.м.г)						
Виды испытания	Результат	Знак	Подпись судьи	Нормативы		
				Золото	Серебро	Бронза
Обязательные испытания (тесты)						
Бег на 100 м.				16,5	17,0	17,5
Бег на 2 км.				10.30	11.15	11.35
Подтягивание из виса лежа на низкой перекладине				20	15	10
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу				14	12	10
Наклон вперед из положения стоя с прямыми ногами на гимнастической скамье				16	11	8
Испытания (тесты) по выбору						
Прыжок в длину с места толчком двумя ногами				195	180	170
Поднимание туловища из положения лежа на спине				47	40	34
Бег на лыжах на 3км				18.00	19.30	20.20
Плавание на 50 м				1.10	Без учета времени	
Стрельба из электронного оружия				30	25	18
Метание спортивного снаряда весом 500г				21	17	14
Кросс по пересеченной местности на 3 км				Без учета времени		
Количество испытаний (тестов), которые необходимо выполнить для получения знака отличия ВФСК ГТО				8*	7*	6*

* при условии выполнения обязательных нормативов