

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Тольяттинский государственный университет»

Институт физической культуры и спорта

(наименование института полностью)

Кафедра «Адаптивная физическая культура, спорт и туризм»

(наименование)

49.04.02 Физическая культура для лиц с отклонениями в состоянии здоровья  
(адаптивная физическая культура)

(код и наименование направления подготовки)

Спортивный менеджмент

(направленность (профиль))

## ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА (МАГИСТЕРСКАЯ ДИССЕРТАЦИЯ)

на тему «Организация учебно-тренировочных занятий по фитнес-технологиям в вузе для студенток с ограниченными возможностями здоровья»

Студент

Л.Ф. Минхалимова

(И.О. Фамилия)

(личная подпись)

Научный  
руководитель

к.п.н., доцент, А.А.Подлубная

(ученая степень, звание, И.О. Фамилия)

Тольятти, 2020

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>3</b>
<b>ГЛАВА I. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ФИТНЕС-ТЕХНОЛОГИЯМ В ВУЗЕ У СТУДЕНТОК С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ.....</b>	<b>10</b>
1.1 Современное состояние здоровья студенческой молодёжи. Факторы влияющие на состояние здоровья.....	10
1.2 Виды нарушения осанки. Физические упражнения, как средство коррекции нарушения осанки .....	19
1.3 Организация учебно-тренировочных занятий по фитнес-технологиям в вузе для студенток с ограниченными возможностями здоровья .....	29
<b>Выводы по главе .....</b>	<b>34</b>
<b>ГЛАВА II. ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ .....</b>	<b>36</b>
2.1. Задачи исследования.....	36
2.2. Методы исследования.....	36
<b>2.2. Организация исследования.....</b>	<b>47</b>
Выводы по главе.....	49
<b>ГЛАВА III. РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ .....</b>	<b>51</b>
Выводы по главе.....	65
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ .....</b>	<b>66</b>
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ .....</b>	<b>67</b>

## ВВЕДЕНИЕ

**Актуальность исследования.** Одной из актуальных проблем в современном обществе является подготовка будущих бакалавров для различных сфер профессиональной деятельности с учетом новых социально-экономических условий и высокого темпа жизни. Большое значение при их подготовке играет и состояние здоровья.

И.А. Кобыляцкая, А.С. Осыкина, Е.Ю. Шкатова [2015] отмечают, что «Студенчество представляет особую группу населения, находящуюся в зоне действия многих факторов риска: постоянно увеличивающийся объем информации, высокое нервно-эмоциональное напряжение в период зачетных занятий и экзаменационных сессий, особенности быта и образа жизни. Особый социальный статус студентов, специфические условия учебного процесса существенно отличают их от всех других категорий населения и делают эту группу уязвимой в плане формирования хронических заболеваний».

Анализ данных исследований разных авторов позволил увидеть наиболее распространённые заболевания среди студенческой молодёжи. К ним относятся следующие: заболевания глаз и придаточного аппарата (около 38%); заболевания костно-мышечной системы и соединительной ткани (нарушения осанки, сколиоз и др.) (колеблется от 7,5% до 20 %); болезни органов дыхания (около 9,4%); заболевания желудочно-кишечного тракта (колеблется от 6 до 25%); болезни нервной системы и органов чувств (около 27%) и ряд других заболеваний. При этом однозначно все авторы показывают динамику увеличения в %-тах различных заболеваний от первого к четвертому курсу [Бобылева О.В., 2013; Бабина В.С., 2015; Кобыляцкая И.А., Осыкина А.С., Шкатова Е.Ю., 2015; Бородина М.С., 2017; Илькевич Т.Г., 2020 и др.].

Большую роль в сохранении здоровья человека в современном обществе играют правильная организация труда и отдыха, умение вести здоровый образ жизни, самостоятельно заниматься физической культурой и спортом.

Многие специалисты обращают также своё внимание о необходимости организации условий в вузах, как для проведения обязательных занятий по дисциплинам «Физическая культура и спорт» и «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» в соответствии с ФГОС ВО по направлениям подготовки бакалавров, так и дополнительных учебно-тренировочных занятий по видам спорта и других оздоровительных технологий. В рамках обязательных и дополнительных занятий по физической культуре и спорту важным являются: 1) формирование и повышение у студенческой молодёжи интересов, мотивации и потребности к самостоятельным занятиям физическими упражнениями; 2) приобщение к здоровому образу жизни через практическую реализацию.

Анализ интересов студенток к выбору видов занятий по физической культуре позволил определить, что Фитнес-технологии среди них имеют большую популярность.

Сапожникова О.В. [2015, 2019] отмечает: «Фитнес сегодня – это социальное явление. Он способен уберечь от разрушительных для здоровья социальных, экологических и иных катаклизмов. Занятия фитнесом – одно из самых эффективных средств борьбы со стрессами. Регулярные фитнес-тренировки улучшают самочувствие, снимают нервное напряжение, а значит, продлевают жизнь, а также дают возможность постоянно совершенствовать морфофункциональный статус человека».

Аракелян И.Г. [2013] также подчёркивает, что «Фитнес – это комплекс физических упражнений, направленный на развитие основных двигательных качеств человека, на изменение композиции тела».

Таким образом, учитывая, что у студенток часто встречаются заболевания костно-мышечной системы и соединительной ткани, в частности сколиоз I-II степени и, также, что фитнес-технологии являются популярными среди них, определили актуальность исследовательской работы. Это связано с тем, что в настоящее время недостаточно изучены вопросы по организации учебно-тренировочных занятий в вузе по фитнес-технологиям для студенток с ограниченными возможностями здоровья, в частности со сколиозом I-II степени. Актуальным также является и изучение влияния учебно-тренировочных занятий на коррекцию двигательных способностей у студенток со сколиозом I-II степени.

**Объект исследования:** процесс организации дополнительных учебно-тренировочных занятий по фитнес-технологиям для студенток с ограниченными возможностями здоровья в высшем учебном заведении.

**Предмет исследования:** организация дополнительных учебно-тренировочных занятий по фитнес-технологиям для студенток со сколиозом I-II степени, направленных на коррекцию их двигательных способностей.

**Цель исследования:** коррекция двигательных способностей у студенток со сколиозом I-II степени на основе организации дополнительных учебно-тренировочных занятий по фитнес-технологиям.

**Гипотеза исследования** состоит в том, что если организовать учебно-тренировочные занятия по фитнес-технологиям в соответствии с имеющейся материально-технической базой в ФОК Тольяттинского государственного университета и включить в их содержание физические упражнения из оздоровительных видов гимнастики (аэробику, степ-аэробику, шейпинг, стретчинг, фитбол-аэробику), плавания, Пилатес, и лечебной физической культуры, то в комплексе это будет способствовать коррекции двигательных способностей у студенток 1-2-ых курсов со сколиозом I-II степени.

Для достижения поставленной цели в магистерской диссертации нам необходимо решить следующие **задачи исследования:**

1. Определить исходный уровень развития двигательных способностей у студенток 1-2-ых курсов со сколиозом I-II степени до начала проведения педагогического эксперимента.

2. Организовать учебно-тренировочные занятия и определить содержание по фитнес-технологиям в соответствии с имеющейся материально-технической базой в ФОК ТГУ студенток 1-2-ых курсов со сколиозом I-II степени.

3. Оценить эффективность влияния учебно-тренировочных занятий по фитнес-технологиям на коррекцию двигательных способностей у студенток 1-2-ых курсов со сколиозом I-II степени.

**Теоретико-методологическую основу составили:**

- концептуальные основы менеджмента физической культуры и спорта [Алексеев С.В., 2014; Филиппов С.С., 2015; Новокрещенов В.В., 2018 и др.];

- теоретико-практические основы понятия «здоровье» и состояния здоровья студенческой молодёжи [Аникиенко Ж.Г., 2013; Бобылева О.В., 2013; Бабина, В.С., 2015; Кобыляцкая И.А., Осыкина А.С., Шкатова Е.Ю., 2015; Шиян А.И., 2016; Бородина М.С., 2017; Яцун С.М., Лунева Н.В., Соколова И.А., 2017; Rudnick, A., 2017 и др.];

- теоретико-методические аспекты физической реабилитации и лечебной физической культуры с нарушениями опорно-двигательного аппарата [Ретивых, Ю.И., 2008; Рипа М.Д., Кулькова И.В., 2013; Жданкина, Е.Ф., 2014; Баранов, В.В., 2016; Глазина, Т.А., Кабышева, М. И., 2017; Черепкина Л.П., 2017; и др.];

- особенности учебно-тренировочных и оздоровительных занятий с использованием средств фитнес-технологий [Сизова Н.Н., Сокович Е.А., Кузьмин Е.Л., 2010; Арсентьев В.В., 2012; Аракелян И.Г., 2013; Сапожникова О.В., 2015; Власова И.А., Иваненко О.А., 2017; Криживецкая О.В., Ивкои И.А., 2018; Коршунова О.С., 2018; Сапожникова О.В., 2019; Кукоба, Т.Б., 2020 и др.].

### **Методы исследования:**

1. Анализ научно-методической литературы.
2. Педагогическое наблюдение.
3. Тестирование двигательных способностей.
4. Педагогический эксперимент.
5. Методы математической обработки данных, полученных при исследовании.

**Опытно-экспериментальная база** исследования: Физкультурно-оздоровительный комплекс (ФОК) института физической культуры и спорта Тольяттинского государственного университета.

### **Научная новизна** заключается в:

- обосновании основных положений организации учебно-тренировочного процесса по фитнес-технологиям в соответствии с имеющейся материально-технической базой в ФОК ТГУ со студентками 1-2-ых курсов со сколиозом I-II степени.
- определении положительной динамики средних показателей двигательных способностей у студенток 1-2-ых курсов со сколиозом I-II степени в процессе организации учебно-тренировочных занятий по фитнес-технологиям.

**Теоретическая значимость** нашего исследования заключатся в раскрытии вопросов: 1) о состоянии здоровья студенческой молодёжи и факторов, влияющих на здоровье населения; 2) нарушениях опорно-двигательного аппарата в студенческом возрасте; 3) организации учебно-тренировочных занятий по фитнес-технологиям (оздоровительных видов гимнастики (аэробика, степ-аэробика, шейпинг, стретчинг, фитбол-аэробика), плавания, Пилатес) со студентками 1-2-ых курсов со сколиозом I-II степени для улучшения у них двигательных способностей.

### **Практическая значимость** заключается в:

- улучшение средних показателей двигательных способностей у студенток 1-2-ых курсов со сколиозом I-II степени, посещающих дополнительные учебно-тренировочные занятия по фитнес-технологиям, включающие в содержание физические упражнения из оздоровительных видов гимнастики (аэробика, степ-аэробика, шейпинг, стретчинг, фитбол-аэробика), плавание и Пилатес;

- составлении практических рекомендаций по организации учебно-тренировочных занятий по фитнес-технологиям со студентками 1-2-ых курсов со сколиозом I-II степени с целью улучшения у них двигательных способностей.

**Достоверность и обоснованность результатов исследования** обеспечивались с использованием методов математической обработки данных, полученных при проведении исследовательской работы. К данным относились результаты студенток по тестовым заданиям, характеризующим развитие двигательных способностей (силовых, скоростно-силовых, координационных, гибкость, выносливость) у студенток 1-2-ых курсов со сколиозом I-II степени. Достоверность различия ( $p$ ) между средними показателями двигательных способностей экспериментальной и контрольной группы определяли при помощи  $t$ -критерия Стьюдента.

**Личное участие автора** в организации и проведения исследования состоит в:

- проведении педагогического эксперимента;
- проведении тестирования двигательных способностей до и после проведения педагогического эксперимента,
- организации проведения учебно-тренировочных занятий по фитнес-технологиям со студентками 1-2-ых курсов гуманитарно-педагогического института, имеющим диагноз сколиоз I-II степени.

**Апробация и внедрение результатов работы** велись в течение всего исследования. Результаты исследовательской работы были также

представлены на VIII Всероссийской научно-практической конференции "Профессионально-личностное развитие студентов в образовательном пространстве физической культуры" (Тольятти, 22-23 ноября 2018 г.).

**На защиту выносятся:**

1. Теоретико-методическое обоснование организации учебно-тренировочных занятий по фитнес-технологиям со студентками 1-2-ых курсов, имеющих диагноз сколиоз I-II степени.

2. Эффективность проведения учебно-тренировочных занятий по фитнес-технологиям на повышение двигательных способностей у студенток 1-2-ых курсов со сколиозом I-II степени. В содержание учебно-тренировочных занятий по фитнес-технологиям были включены физические упражнения из оздоровительных видов гимнастики (аэробика, степ-аэробика, шейпинг, стретчинг, фитбол-аэробика), плавание и Пилатес.

**Структура магистерской диссертации.** Работа состоит из введения, 3 глав, заключения, содержит 25 рисунков, 5 таблиц, список используемой литературы из 52 источника. Основной текст работы изложен на 73 страницах.

# **ГЛАВА I. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНО-ТРЕНИРОВОЧНЫХ ЗАНЯТИЙ ПО ФИТНЕС-ТЕХНОЛОГИЯМ В ВУЗЕ У СТУДЕНТОК С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

## **1.1 Современное состояние здоровья студенческой молодёжи. Факторы влияющие на состояние здоровья**

В настоящее время большое внимание уделяется изучению вопросов, касающихся определению понятий «здоровье», факторов влияющих на ухудшение или, наоборот, улучшение состояния здоровья различных категорий населения, в том числе студенческой молодёжи [Бомин В.А., Сухинина К.В., 2011; Аникиенко Ж.Г., 2013; Бобылева О.В., 2013; Бабина, В.С., 2015; Кобыляцкая И.А., Осыкина А.С., Шкатова Е.Ю., 2015; Шиян А.И., 2016; Бородина М.С., 2017; Яцун С.М., Лунева Н.В., Соколова И.А., 2017; Rudnick, A., 2017; Улумбекова Г.Э., 2018 и др.].

По данным разных специалистов в студенческом возрасте уже встречается достаточно большое количество тех или иных заболеваний [Бобылева О.В., 2013; Бабина В.С., 2015; Кобыляцкая И.А., Осыкина А.С., Шкатова Е.Ю., 2015; Бородина М.С., 2017; Илькевич Т.Г., 2020 и др.].

После проведенного исследования среди первокурсников О.В. Бобылева [2013] отмечает, «что более половины обследованных (64 %) имеют функциональные отклонения, 29 % – хронические заболевания в стадии компенсации и лишь 7 % являются здоровыми. У многих студентов были выражены симптомы эмоционального напряжения: повышенная утомляемость, головные боли, головокружения, нарушения сна. Выявленная в начале года личностная тревожность значительно возрастала к концу первого года обучения ... Часто у студентов младших курсов выявляются признаки анемии, патологии желудочно-кишечного тракта, нарушения опорно-двигательного аппарата (плоскостопие, нарушение осанки)... К

сожалению, к старшим курсам наблюдается тенденция дальнейшего снижения здоровья учащейся молодежи. Так, по результатам обследования около 1700 студентов-первокурсников в Ставропольской государственной медицинской академии здоровыми можно считать только около 40 % юношей и девушек. У старшекурсников статистически значимо больше жалоб на заболевания ЖКТ (25,2 % у старшекурсников против 6,6 % на младших курсах), опорно-двигательного аппарата (20 % против 7,5 % на младших курсах), нервной системы (34 % против 10,2 %)».

Рассмотрим понятие «здоровье» по определению разных авторов и источников.

По мнению В.П. Казначеева [1997]. под понятием «здоровье» следует понимать «процесс сохранения и развития биологических, физиологических функций, оптимальной трудоспособности и социальной активности человека при максимальной продолжительности его активной жизни».

Ещё автор И.И. Брехман [1987] говорил, что «здоровье человека есть его способность сохранять соответствующую возрасту устойчивость в условиях резких изменений количественных и качественных параметров триединого потока сенсорной, вербальной и структурной информации».

При этом наиболее популярным является определение понятия «здоровье» по ВОЗ. Оно трактуется следующим образом: «Здоровье - состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов» [Сайт ВОЗ].

Специалист В.П. Петленко [1996] считает, что для раскрытия физического, психического и социального здоровья человека, необходимо определить:

«а) связь наследственности человека (нормы реакций как генетического потенциала здоровья) и его здоровья;

б) природу психосоматической конституции человека, его морфологические, эндокринные особенности, черты характера (холерик, сангвиник, меланхолик, флегматик) и способы их реализации, темперамент;

в) связь здоровья с окружающей средой (экологическая валеология);

г) связь здоровья с образом жизни человека (уровень жизни, качество жизни, стиль жизни, режим дня, вредные привычки);

д) зависимость здоровья человека от его отношения к своему здоровью, от установок на здоровый образ жизни, на знание человеком своих возможностей (резерв), санитарно-гигиенических основ жизни».

При этом В.П. Петленко [1996] говорит, что «здоровье - состояние равновесия (баланс) между адаптационными возможностями (потенциал здоровья) организма и условиями среды, постоянно меняющимися». «Потенциал здоровья – это совокупность способностей индивида и особенностей его поведения, по которым можно построить прогноз, определить предрасположенность к тому или иному заболеванию».

А.В. Коробков [1980] отмечает: «здоровье - состояние организма человека, обеспечивающее ему возможность жить и трудиться в различных условиях окружающей среды и противостоять её неблагоприятным факторам и утомлению». Он выделял «фазы жизненного функционального цикла организма, включающего переходные состояния от здоровья к болезни:

1. Здоровье.

2. Снижение устойчивости организма человека:

2.1. Утомление.

2.2. Напряжение функций и компенсаторных механизмов.

2.3. Истощение и нарушение взаимодействия функциональных систем.

3. Сингенез:

3.1. Скрытый период развития болезни и борьба с нею организма при помощи специфических и неспецифических защитных механизмов.

3.2. Начало патогенеза.

4. Патогенез – развёртывание течения болезни и борьба с нею организма при помощи специфических и неспецифических защитных механизмов.

5. Восстановление:

5.1. Напряжение функциональных систем и компенсаторных механизмов.

5.2. Оптимизация функциональной активности организма и взаимодействия функциональных систем с окружающей средой. Восстановление устойчивости к утомлению и напряжению».

Бобылева О.В. [2013] отмечает, что «Здоровье человека является важнейшим показателем качества жизни. Качество жизни – это интегральная характеристика физического, психологического, эмоционального и социального функционирования человека, основанная на его субъективном восприятии. И само понятие «здоровье» или «уровень индивидуального здоровья», являясь внутренним качеством человека, в то же время служит центральным компонентом характеристики качества жизни и объективным критерием его оценки. Следовательно, интегративный показатель «здоровье индивидуума» зависит от качества природной, техногенной среды обитания, социальных, эмоциогенных факторов, т. е. качества жизни.

Здоровье молодежи, особенно студентов, определяет здоровье нации в целом, а значит, влияет на потенциал этой нации во всех сферах деятельности. Однако медики констатируют, что в последнее время общее состояние здоровья студентов вузов, как и всей молодежи, ухудшилось».

В.А. Бомин и К.В. Сухина [2011] говорят: «Одним из важных и принципиальных факторов при выборе профессии является здоровье. Здоровье – это такое состояние организма, при котором функции всех его органов и систем находятся в динамическом равновесии с внешней средой. В основе здоровья лежат процессы развития и сохранения физиологических, психологических и социальных функций. Физическое здоровье – важнейшая

составляющая часть любого успеха. Это важная характеристика производительных сил, это общественное достояние, имеющее материальную и духовную ценность. Ведь недаром политики, педагоги, психологи так много говорят о физическом и нравственном состоянии нации».

В продолжение В.А. Бомин и К.В. Сухина [2011] отмечают: «Снижение способности организма приспосабливаться к обычным условиям и раздражителям сопровождается развитием несвойственных здоровому организму функциональных и структурных изменений – болезни. Болезнь – это нарушение нормальной деятельности организма под влиянием повреждающих воздействий, нарушающих динамическое равновесие между организмом и окружающей средой. Между здоровьем и болезнью нет четкой грани, однако существуют различные переходные формы и состояния, учитывающие индивидуальные (генетические) особенности организма, возраст, пол, уровень физического развития и другие условия. Абсолютное здоровье и абсолютная болезнь немыслимы. Болезнь проявляется и развивается тогда, когда уровень здоровья снижается до определенного предела (уровня)».

По данным Улумбековой Г.Э. [2018], «На здоровье населения влияют социально-экономические факторы, образ жизни, условия внешней среды, доступность и качество медицинской помощи (зависящие от уровня финансирования и эффективности работы системы здравоохранения) ...

Общепринято, что доля влияния на здоровье факторов окружающей среды не превышает 10%. Ведущую роль играют социально-экономические факторы (уровень жизни, безопасность и доходы населения). Степень влияния этих факторов оценивают в 30–40%. Доля влияния образа жизни, по разным оценкам, – 30%. Остальное остается на долю здравоохранения».

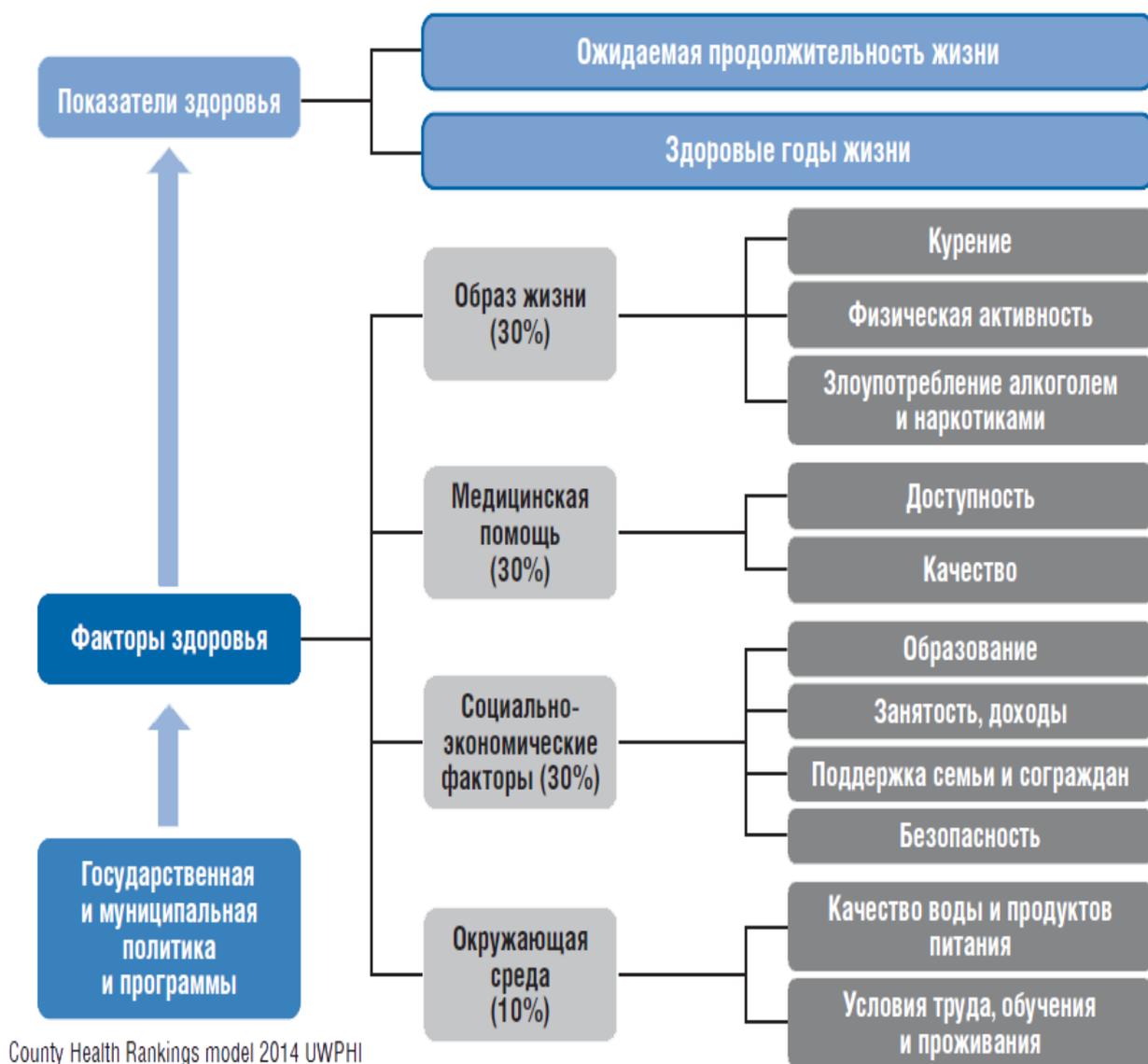


Рисунок 1 - Факторы, влияющие на здоровье населения [Улумбекова Г.Э., 2018]

«Человек – это красота тела и добродетель души. Он должен гармонически сочетать в себе ум, чувства, здоровье, силу, красоту. И это станет возможным, если каждый из нас сам позаботится о себе». - пишет в литературном источнике В.П. Петленко [1996].

Всемирно известный хирург Амосов говорил: «В большинстве болезней виновата не природа, не общество, а сам человек. Чаще всего он болеет от лени и жадности, а иногда - и от неразумности» [Бородина М.С., 2017].

«Здоровье человека будет в первую очередь зависеть от стиля жизни, который в большей степени носит персонифицированный характер и определяется историческими и национальными традициями (менталитет) и личностными наклонностями (образ)...

Наиболее полно взаимосвязь между образом жизни и здоровьем выражается в понятии здоровый образ жизни; это понятие положено в основу валеологии. Здоровый образ жизни объединяет все, что способствует выполнению человеком профессиональных, общественных и бытовых функций в оптимальных для здоровья условиях и выражает ориентированность деятельности личности в направлении формирования, сохранения и укрепления как индивидуального, так и общественного здоровья.

Под здоровым образом жизни следует понимать типичные формы и способы повседневной жизнедеятельности человека, которые укрепляют и совершенствуют резервные возможности организма, обеспечивая тем самым успешное выполнение социальных и профессиональных функций независимо от политических, экономических и социально-психологических ситуаций. Здоровый образ жизни выражает ориентированность деятельности личности в направлении формирования, сохранения и укрепления, как и индивидуального, так и общественного здоровья», так говорят В.А. Бомин и К.В. Сухина, [2011].

Ряд авторов отмечают, что большую роль на оздоровление организма человека оказывают физические упражнения. Они являются основным средством физической культуры [Бомин В.А., Сухина К.В., 2011; Л. А. Трухачева, М. А. Васильева, Т. К. Костина [2012],

По словам В.А. Бомина и К.В. Сухина, [2011], «Существует ряд факторов, которые, как оказалось, определяют здоровый образ жизни: прежде всего, физическая культура и спорт; активный труд и отдых; рациональное питание; личная и общественная гигиена; отказ от вредных

привычек (алкоголь, курение). Данные медицинской науки и многолетний опыт человечества показывают, что физические упражнения являются могучим средством укрепления здоровья и повышения стойкости и сопротивляемости организма человека по отношению ко многим инфекционным и, в особенности, неинфекционным заболеваниям. Физические упражнения отодвигают возрастные границы старения, продлевают жизнь человека (действуют как аккумулятор энергии)».

Специалисты Л. А. Трухачева, М. А. Васильева, Т. К. Костина [2012] отмечают: «Условия, в которых оказываются студенты в период обучения в вузе, предполагают уменьшение их общей двигательной активности, что неблагоприятно сказывается на физической подготовленности. Дефицит движения, статические и психоэмоциональные нагрузки, длительное напряжение зрительного аппарата - это факторы, способствующие развитию отклонений и нарушений здоровья учащихся. Поэтому особенно важное значение имеет повышение эффективности уроков по физическому воспитанию студентов вуза, так как зачастую это единственная возможность восполнить недостаток двигательной активности обучающихся, привить им навыки, формирующие физическую культуру личности. На основании данных о состоянии здоровья студенты распределяются на ряд медицинских групп, в том числе на специальную медицинскую группу (далее спецмедгруппа). В спецмедгруппу попадают лица, имеющие отклонения в состоянии здоровья постоянного или временного характера, требующие ограничения физических нагрузок. Эти лица занимаются по специальным медицинским программам...

Под влиянием физических упражнений повышается защитная реакция организма, расширяются функциональные возможности сердечно-сосудистой и дыхательной систем, повышается работоспособность студентов, снижается заболеваемость и рецидивы. Министерство Просвещения Российской Федерации и Министерство Здравоохранения

Российской Федерации предложили органам народного образования и здравоохранения принять конкретные меры к обязательному проведению таких занятий в вузах. Работа с данным контингентом не должна сводиться к ЛФК.

Физическое воспитание студентов, отнесенных по состоянию здоровья к специальной медицинской группе (далее СМГ), подчинено целям и задачам всей системы физического воспитания и рассматривается как составная часть общего процесса».

По данным этих же авторов, «Обучение в вузе повышает нагрузку на организм человека. Студенты меньше двигаются, больше сидят, вследствие чего возникает дефицит мышечной деятельности и повышение статического напряжения. Кроме того, возрастает необходимость усвоения и переработки разнообразной информации, а, следовательно, и напряжение зрительного аппарата (чтение, письмо, рисование и т.п.).

Эти факторы создают предпосылки для развития у студентов отклонений в состоянии здоровья: нарушения осанки, зрения, повышения артериального давления, накопления избыточной массы тела, что, в свою очередь, предрасполагает к различным заболеваниям сердечно-сосудистой системы, дыхания, нарушения обмена веществ и т.д. Вместе с тем в период обучения в вузе происходит интенсивное развитие организма, который реагирует чутко как на неблагоприятные, ухудшающие здоровье факторы, так и на оздоровительные меры. Ограничение мышечной активности (гипокинезия) сопровождается ослаблением мышечных усилий, необходимых для поддержания вертикальной позы, перемещения в пространстве и выполнения физической нагрузки».

Таким образом, мы увидели, что в студенческом возрасте достаточно большое количество тех или иных заболеваний. В следствии большой учебной нагрузки, студенты меньше уделяют внимание дополнительным физкультурно-оздоровительным и физкультурно-спортивным занятиям. Этот

факт способствует увеличению заболеваемости у студентов к старшим курсам. В связи с этим, видим необходимость создания условий с имеющейся материально-технической базой в ФОК ТГУ и организации учебно-тренировочных занятий по фитнес-технологиям со студентками 1-2-ых курсов со сколиозом I-II степени для укрепления и сохранения их состояния здоровья, развития двигательных качеств и осознания внедрения в практику здорового образа жизни.

## **1.2 Виды нарушения осанки. Физические упражнения, как средство коррекции нарушения осанки**

Вопросы, связанные с видами нарушений осанки, причинами их появления и возможности корректировки можно встретить в научно-методической литературе разных авторов. Среди них можно назвать следующих: Баёва Н.А., Погадаева О. В., [2003]; Железнов Л.М., Попов Г.А., Ульянов О.В., Яхина И.М., [2013]; Гелашвили П.А., Буракова Е.Н., [2014]; Лысова Н.Ф., Айзман Р.И., Завьялова Я.Л., Ширшова В. М., [2017]; Гройсман, А. Л., [2019]; Тулякова, О. В., [2020] и др.

Приведём высказывания об осанке разных авторов.

Тулякова О.В. [2020] пишет: «Правильная осанка характеризуется свободным, без мышечного напряжения, удерживанием головы и туловища в прямом положении. Голова при этом немного приподнята, грудь выдается вперед, живот подтянут, ноги прямые, плечи слегка отведены кзади и находятся на одном уровне; голова и позвоночник, если смотреть сзади, составляют прямую вертикальную линию, а если смотреть сбоку, позвоночник имеет небольшие углубления, соответствующие возрасту и полу, в шейном и поясничном отделах (лордозы) и небольшую выпуклость в грудном отделе (кифоз)».

По данным авторов Н.Ф. Лысовой, Р.И. Айзман, Я.Л. Завьяловой, В.М. Ширшовой [2017]: «Осанка - это привычное положение тела при сидении, стоянии, ходьбе и выполнении какой-либо работы, формируется с раннего детства. Нормальной, или правильной, считается осанка, которая наиболее благоприятна для функционирования как двигательного аппарата, так и всего организма. Она характеризуется естественными физиологическими изгибами позвоночника в сагиттальной плоскости, симметрично расположенными (без выпячивания нижнего края) углами обеих лопаток, ягодичных складок, развернутыми плечами, прямыми ногами. Дети с хорошей осанкой отличаются стройностью, голову они держат прямо, их мышцы упруги, живот подтянут, движения собранные, четкие».

Авторами научно-методической литературы Н.Ф. Лысовой, Р.И. Айзман, Я.Л. Завьяловой, В.М. Ширшовой [2017] представлены типы неправильной осанки:

- «сутулая - кифоз грудного отдела увеличен, грудная клетка уплощена, плечевой пояс сдвинут кпереди;

- лордотическая - усилен лордоз поясничного отдела, таз наклонен кпереди, живот выпячен вперед, грудной кифоз сглажен;

- кифотическая - весь позвоночник кифозирован;

- выпрямленная - физиологические изгибы слабо выражены, голова наклонена кпереди, спина плоская;

- сколиотическая - боковое искривление позвоночника или его сегментов, отмечается различная длина конечностей, на разном уровне располагаются надплечья, углы лопаток и ягодичные складки».

Для наглядности типы осанки можно увидеть на рисунке 2.

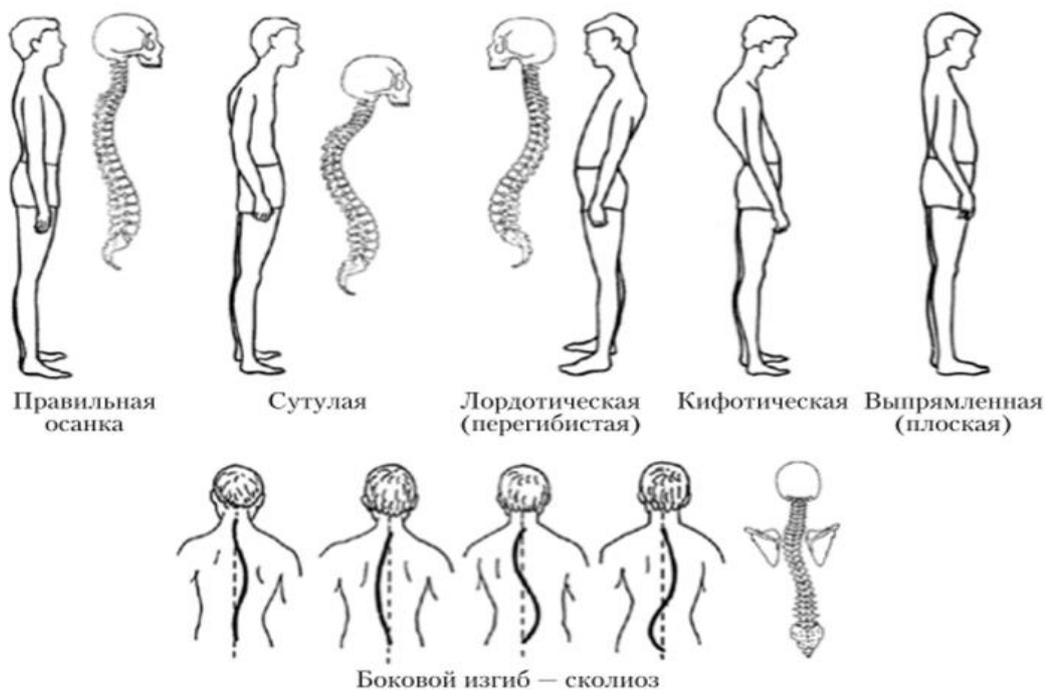


Рисунок 2 – Типы осанки.

«Сутулость возникает при слабом развитии мышечной системы, в первую очередь мышц спины. При кифотической осанке кроме слабого развития мышц наблюдаются изменения в связочном аппарате позвоночника: связки растянуты, менее эластичны, отчего естественный изгиб позвоночника в шейном и поясничном отделах слабо выражен. Неправильная осанка неблагоприятно сказывается на функциях внутренних органов: затрудняется работа сердца, легких, желудочно-кишечного тракта; уменьшается жизненная емкость легких; ухудшается обмен веществ; появляются головные боли, повышенная утомляемость...», обращается внимание Н.Ф. Лысовой и др. авторами [2017].

Достаточно распространенным нарушением осанки в студенческом возрасте является сколиоз, или по-другому называется сколиотическая болезнь. На рисунке 3 наглядно представлены виды сколиоза: а – грудной правосторонний; б – грудной левосторонний; в – общий левосторонний; г – S-образный.

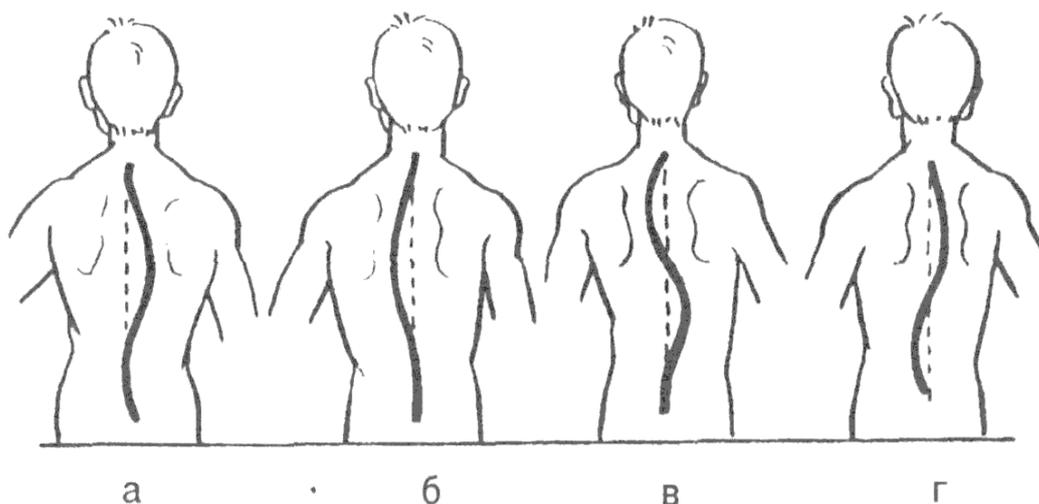


Рисунок 3 – Виды сколиоза

Специалистом О.В. Туляковой [2020] уточняется, что «В зависимости от направления дуги искривления позвоночника различают правосторонние и левосторонние сколиозы, а в зависимости от локализации и протяженности искривления - шейный, грудной, поясничный и тотальный сколиозы; методически правильно проведенное обследование позволяет выявить и определить степень и вид сколиоза»

Тулякова О.В. [2020] в своём научно-методическом источнике показывает четыре степени сколиоза в соответствии с предложенной классификацией по В.Д. Чаклину:

- «I - деформация с углом искривления до  $175^{\circ}$ ;
- II - деформация с углом искривления до  $155^{\circ}$ ;
- III - деформация с углом искривления до  $100^{\circ}$ ;
- IV - тяжелое искривление, угол которого приближается к прямому, т.е. менее  $100^{\circ}$ ».

Наглядно изменение угла наклона позвоночника при 1,2,3 и 4 степени сколиоза по В.Д. Чаклину представлены на рисунке 4.

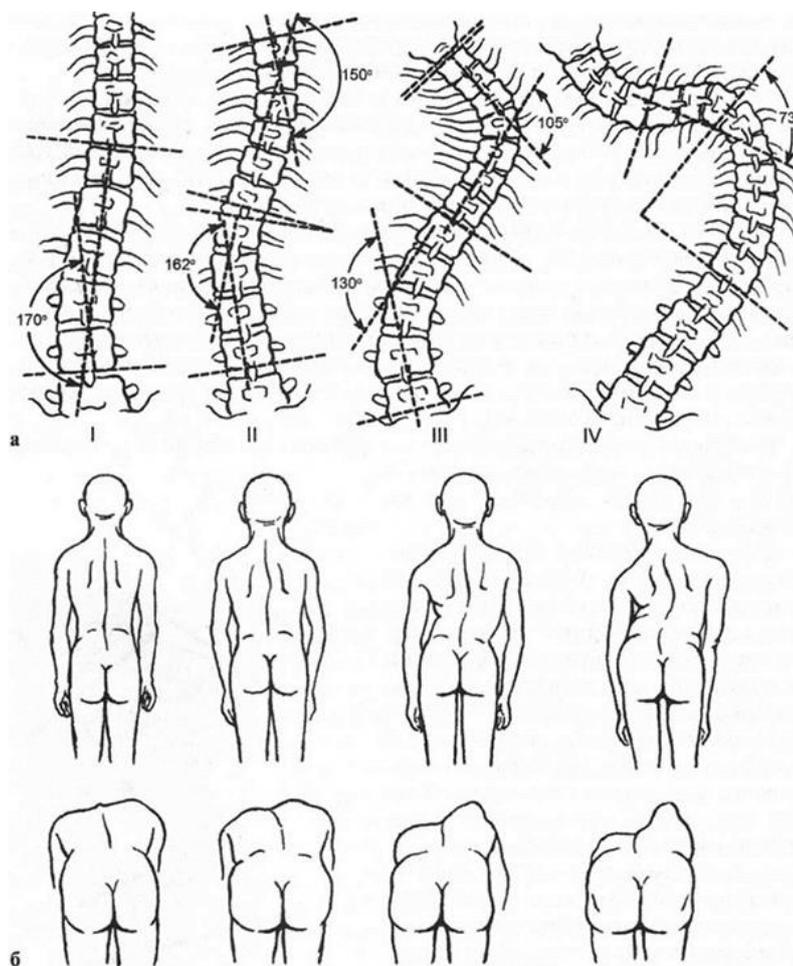


Рисунок 4 – Изменение угла наклона позвоночника при 1,2,3 и 4 степени сколиоза по В.Д. Чаклину

Как отмечает Тулякова О.В. [2020]: «При I степени имеется функциональное нарушение, нефиксированный дефект, исчезающий при активном напряжении мускулатуры; отмечается слабовыраженная асимметрия плеч, лопаток. II степень характеризуется стойким искривлением, не исчезающим при напряжении мускулатуры, наличием мышечных компенсаторных валиков; резко выраженных деформаций позвоночника и грудной клетки нет. При III степени отмечаются глубокие искривления, сопровождающиеся деформацией грудной клетки».

По данным Л.П. Черапкиной [2017]: «Цифры больных сколиозом, к сожалению, не уменьшаются. Что такое сколиоз (сколиотическая болезнь)? Термин «сколиоз» был введен еще Галеном. Сколиоз - тяжелое прогрессирующее заболевание позвоночного столба, характеризующееся

дугообразным искривлением во фронтальной плоскости и скручиванием позвонков вокруг вертикальной оси. В результате прогрессирования этих изменений у больного может сформироваться вначале реберное выпячивание, а в дальнейшем реберный горб. Больные со сколиозом имеют не только тяжелейший косметический дефект, но и многочисленные нарушения деятельности внутренних систем. Поэтому сколиоз принято рассматривать не просто, как искривление, а как сколиотическую болезнь».

«Сколиоз — это искривление позвоночного столба во фронтальной плоскости (боковое искривление). Сколиоз может быть врожденным и приобретенным. Причиной первого являются дефекты развития позвоночника (асимметрия развития тел позвонков и др.). 95 % сколиозов считаются приобретенными вследствие перенесенного рахита, из-за разной длины ног, в результате неправильной привычной позы за столом во время занятий, что приводит к растяжению мышц на одной стороне туловища и укорочению - на другой и фиксации их в этом положении», - говорит Тулякова О.В. [2020].

Далее она пишет: «Чем раньше формируется сколиоз, тем больше времени для его прогрессирования, тем хуже исход. В период полового созревания (при отсутствии лечения) развитие сколиоза ускоряется в 4–5 раз. Сколиоз представляет собой сложное и тяжелое заболевание, связанное не только с искривлением позвоночника и торсией позвонков, но и сопровождающееся значительными морфофункциональными изменениями опорно-двигательного аппарата, органов грудной клетки, брюшной полости и тазовых органов».

По данным М.Ф. Иваницкого [2018]: «Сколиозы обычно образуются в первые годы школьной жизни ребенка в связи с асимметричным положением тела, асимметричным напряжением мышц и их переутомлением при длительном неподвижном сидении. Однако эти изгибы могут появляться и в дошкольном возрасте. Физические упражнения, занятия спортом оказывают

благоприятное влияние на развитие позвоночного столба, предупреждая образование сутулости, патологических боковых искривлений. Они являются также мощным средством для исправления имеющихся дефектов».

Глазина Т.А., М. И. Кабышева [2017] также пишут, что «Сколиоз - прогрессирующее заболевание позвоночника, характеризуется его искривлением. Деформация позвоночника ведет к многочисленным нарушениям деятельности внутренних органов. Одна из важных задач физкультуры - приостановление прогрессирования болезни».

Рассмотрим анатомо-физиологические особенности позвоночника (рисунок 5).



Рисунок 5 – Позвоночный столб

Ретивых Ю.И. [2008] пишет: «В позвоночном столбе различают шейные позвонки (7), грудные позвонки (12), поясничные позвонки, (5), крестец, (5), копчик, (4 или 5 позвонков). Тела позвонков (числом 33-34) соединены между собой межпозвоночными дисками (хрящами) и образуют

весьма гибкую колонну - позвоночный столб... Позвоночник взрослого человека образует в сагиттальной плоскости четыре изгиба: шейный, грудной, поясничный (брюшной) и крестцовый (тазовый). При этом шейный и поясничный изгибы выпуклостью обращены вперёд (лордоз), а грудной и тазовый изгибы - назад (кифоз). Все позвонки делят на две группы: так называемые истинные и ложные позвонки. В первую группу входят шейные, грудные и поясничные позвонки, во вторую - крестцовые позвонки, сросшиеся в крестец, и копчиковые, сросшиеся в копчик».

На рисунке 6 представлены основные функции позвоночного столба.

## ПОЗВОНОЧНЫЙ СТОЛБ (ПС)

**ПС** является гибкой осью туловища, вместе с черепом формирует осевой скелет тела человека.

### ФУНКЦИИ ПС

1. Опорная
2. Защитная
3. Двигательная
4. Амортизационная
5. Антигравитационная
6. Являетсяместилищем спинного мозга и его оболочек, сосудов.

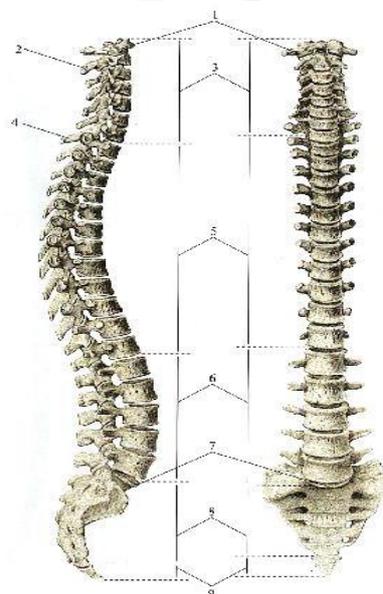


Рисунок 6 – Функции позвоночного столба

Ретивых Ю.И. [2008] отмечает: «Двигательная функция позвоночника осуществляется за счёт работы мышц и анатомо-физиологических особенностей позвоночника, обуславливающих его более высокую подвижность и гибкость. Несмотря на относительно малые пределы подвижности в каждом из суставов позвоночника и в межпозвоночной зоне, общие возможности для движения обширны и позволяют совершенствовать движения практически по всем осям и во всех плоскостях.

1. **Мышцы, выпрямляющие позвоночник** (подвздошно-реберная и остистая мышцы). Функция: при двустороннем сокращении являются

мощным разгибателем позвоночного столба. Удерживают туловище в вертикальном положении. При одностороннем сокращении наклоняют позвоночный столб в соответствующую сторону. Верхние пучки мышц тянут голову в свою сторону. Частью своих пучков они опускают рёбра.

2. **Поперечно-остистые мышцы.** Функция: при двустороннем сокращении разгибают позвоночный столб, а при одностороннем - вращают его в сторону, противоположную сокращающимся мышцам.

3. **Полуостистые мышцы.** Функция: при сокращении всех пучков мышцы разгибают верхние отделы позвоночного столба и тянут голову назад или удерживают её запрокинутом положении; при одностороннем сокращении происходит незначительное вращение.

4. **Межостистые мышцы.** Функция: разгибают позвоночный столб и удерживают его в вертикальном положении

5. **Межпоперечные мышцы.** Функция: удерживают позвоночный столб, а при одностороннем сокращении наклоняют его в сторону».

Специалисты Е.Г. Удин, В.А. Платонова, Е.В. Зефирова С.С. Прокопчук [2012] говорят: «Дефекты осанки (сутуловатость, асимметрия грудной клетки, пояса верхних конечностей, резко выраженный кифоз в грудном или лордоз в поясничном отделе позвоночника или недостаточно выраженные изгибы его, слабость мышц живота и т.д.) приводят, как правило, к недостаточной подвижности грудной клетки и диафрагмы, к снижению рессорной функции позвоночника, уменьшению колебания внутригрудного и внутрибрюшного давления, что отрицательно сказывается в первую очередь на деятельности ЦНС, сердечно-сосудистой и дыхательной системы, на работе органов пищеварения. Эти изменения сопровождаются снижением приспособительных возможностей организма, ослаблением его, ухудшением сопротивляемости к неблагоприятным воздействиям окружающей среды, снижением трудоспособности человека».

Черапкина Л. П. [2017] в литературе отмечает: «Исправление различных нарушений осанки - процесс длительный. Даже незначительные дефекты ее требуют иногда более года целенаправленных занятий ЛФК. Формирование нового правильного стереотипа осанки и ликвидация порочных условий рефлексов требует строгого подхода к организации занятий по ЛФК. Занятия физической культурой и спортом способствуют усиленному кровообращению, питанию работающих мышц костей, связок. В результате этого происходит увеличение массы, силы мышц, укрепления сухожилий, связок, костей, которые становятся утолщенными, более крепкими. Активная работа мышц облегчает продвижение крови и лимфы по сосудам. Сокращение мышц усиливает деятельность сердечно-сосудистой системы, легких. Это проявляется в виде более мощных и учащенных сокращений сердца, углубленного учащенного дыхания. Во всей кровеносной системе увеличивается масса циркулирующей крови, увеличивается кровообращение и в работающих мышцах, в том числе и в сердечной мышце, с током крови больше поступает кислорода, питательных веществ, необходимых для их деятельности и роста. Углубленное дыхание улучшает газообмен и кровоснабжение не только работающих мышц, но и легочной ткани. Углубленное дыхание оказывает положительное влияние на кровообращение (присасывающее действие грудной клетки)».

Далее автор подводит итог, что «...занятия физическими упражнениями укрепляют скелетные мышцы и сердце, увеличивают емкость грудной клетки и легких, усиливают процессы обмена веществ в организме, способствуют сгоранию избыточного количества жира, улучшают деятельность органов пищеварения. Систематические и различные занятия физкультурой и спортом являются самым лучшим средством, предупреждающим нарушения осанки. Они повышают работоспособность и сопротивляемость всего организма к различным заболеваниям. Мышечная

работа создает приятное жизнерадостное настроение» [Черапкина Л.П., 2017].

В научно-методической литературе разных авторов можно встретить описание корригирующих комплексов упражнений при функциональных нарушениях осанки. Среди них встречаются упражнения для укрепления мышц: спины, брюшного пресса, передней поверхности бедра, задней поверхности бедра, поясничной области, а также мышц, удерживающих лопатки. Большое внимание оказывается на использование упражнений, направленных на растягивание разных групп мышц. Также среди средств, способствующих коррекции нарушений осанки и опорно-двигательного аппарата в целом, предлагаются упражнения лечебной физической культуры, стато-динамические упражнения и упражнения на тренажёрах и с отягощением, плавание, оздоровительные виды гимнастики (виды аэробика, шейпинг, йога, каланетика, стретчинг), Пилатес и др. [Ретивых, Ю. И., 2008; Сизова Н.Н., Сокович Е.А., Кузьмин Е.Л., 2010; Удин Е.Г., Платонова В.А., Зефирова Е.В., Прокопчук С.С., 2012; Трухачева Л. А., Васильева М. А., Костина Т. К., 2012; Рипа М. Д., Кулькова И. В., 2013; Баранов В.В., Кабышева М.И., Глазина Т.А., 2014; Жданкина, Е. Ф., 2014; Глазина Т.А., Кабышева М.И., 2017; Черапкина Л.П., 2017; Илькевич Т.Г., 2020 и др.; в том числе иностранных источников, 46-51].

### **1.3 Организация учебно-тренировочных занятий по фитнес-технологиям в вузе для студенток с ограниченными возможностями здоровья**

В научно-методической литературе по спортивному менеджменту [Алексеев, С.В., 2014; Новокрещенов, В. В., 2018] отмечается, что для «лиц с ограниченными возможностями здоровья организуются занятия адаптивной физической культуры с учетом индивидуальных способностей и состояния здоровья. Министерство спорта Российской Федерации (Минспорт России),

органы исполнительной власти в области физической культуры и спорта субъектов Российской Федерации, органы местного самоуправления совместно с общественными инвалидами способствуют интеграции инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в систему физической культуры, физического воспитания посредством физкультурно-спортивных организаций».

В настоящее время большое внимание уделяется организации адаптивной физической культуры для лиц с ограниченными возможностями здоровья. По определению «адаптивная физическая культура» является «частью физической культуры и общечеловеческой культуры, выполняет важные социальные и педагогические функции духовного и физического развития инвалидов и лиц с ограниченными функциональными возможностями». Формирование потребности в двигательной активности лиц с ограниченными возможностями здоровья является одной из актуальных проблем адаптивной физической культуры, так как способность к мобильности создает условия для коммуникативной, профессиональной, культурной деятельности, что облегчает социализацию и интеграцию данной категории населения в обществе [Евсеев, С.П., 2016].

Бомин В.А., Сухинина К.В. [2011] отмечают, что «Важнейший фактор здорового образа жизни – двигательный режим. Жизнь современного человека, особенно в городах, характеризуется высоким удельным весом гипокинезии и гиподинамии и это при том, что практически никто не оспаривает то положение, что основная причина многих болезней цивилизации – недостаточная двигательная активность. Особенно страдают от гиподинамии студенты. Большую часть времени своего бодрствования они вынуждены проводить сидя за рабочим столом, компьютеризация учебного процесса усугубила обездвиженность учащихся».

Трухачева Л.А., Васильева М.А., Костина Т.К. [2012] отмечают: «Правильно организованные систематические занятия физическими

упражнениями для ослабленных студентов являются важным средством укрепления их здоровья. Физическое воспитание этого контингента учащихся требует строгой конкретизации задач и равномерного распределения физической нагрузки в течение всего учебного процесса».

В продолжении авторы предлагают основные задачи, которые следует решать в физическом воспитании специальных медицинских групп:

- «укрепление здоровья, содействие правильному всестороннему физическому развитию и закаливанию организма;
- обучение жизненно важным двигательным умениям и навыкам;
- содействие ликвидации или стойкой компенсации нарушений со стороны органов и систем, вызванных тем или иным заболеванием, постепенная адаптация организма занимающихся к воздействию физических нагрузок;
- обучение рациональному дыханию, воспитание правильной осанки и, в необходимости, её коррекция;
- содействие эффективному участию студентов в общественно полезном труде и более успешному овладению учебной программой;
- повышение физической и умственной работоспособности;
- воспитание устойчивого интереса и привычки к систематическим занятиям физическими упражнениями, внедрение физической культуры в режим дня студента. Задачи обучения решаются на основе овладения двигательными умениями и навыками, основными двигательными качествами и их совершенствования в пределах возможностей организма в каждом конкретном случае».

Помимо обязательных занятий по дисциплинам «Физическая культура и спорт» и «Элективные дисциплины по физической культуре и спорту» важно обращать внимание на организацию условий в вузах дополнительных учебно-тренировочных занятий по видам спорта и других оздоровительных технологий.

Одним из привлекательных для студенток направлений физкультурно-оздоровительных технологий являются фитнес-технологии.

И.Г. Аракелян [2013] пишет: «За последнее время понятие «фитнес» стало очень распространенным в нашем обществе. Вместе с тем, как выяснилось, «фитнес» и «физическая культура» – это два понятия с одним и тем же значением. Единственным отличием является то, что слово «фитнес» иностранного происхождения, и этот вид деятельности становится все более модным и необходимым для жизни. Теперь и занятия по физическому воспитанию в высших учебных заведениях постепенно приобретают черты современного фитнеса.

Главным преимуществом современной физической культуры, без сомнения, можно признать более глубокий биомеханический анализ средств и методов, используемых в каждом виде фитнеса, учет возраста занимающихся, уровня подготовленности, а также показателей работы органов и систем организма человека. Фитнес включает в себя различные виды физической деятельности, главными задачами которой являются: улучшение показателей работы организма и, как следствие, повышение качества жизни.

Фитнес – это комплекс физических упражнений, направленный на развитие основных двигательных качеств человека, на изменение композиции тела».

Специалисты Н.Н. Сизова, Е.А. Сокович, Е.Л. Кузьмин [2010] отмечают: «Фитнес - это целая наука о здоровом образе жизни, помогающая выработать готовность организовать свою деятельность в непостоянном, изменчивом мире. Это образ жизни, направленный на улучшение самочувствия и физического состояния человека. Система «фитнес» зародилась в Америке. Это слово с английского можно перевести как «быть в форме», «соответствовать форме». Понятие «форма» в настоящее время принято рассматривать не только как физическое состояние тела, но и как

состояние здоровья в целом, уровень физической активности, систему питания, полезные привычки. Возник и развился фитнес в противовес огромному количеству малоподвижной работы и гиподинамии. В современном понимании фитнес оформился не так давно и в обязательном порядке включает занятия физической культурой и любительским спортом, подразумевает особое внимание к режиму питания и качеству пищи, отказ от вредных привычек. Занятия фитнесом, как правило, кардинально меняют представление человека о своем предназначении в жизни, дают возможность сделать свою жизнь здоровой, полноценной и интересной. Многие часто начинают заниматься фитнесом с одной целью — похудеть, а познакомившись с этой системой, понимают, что фитнес — это настоящая философия жизни. Это не только снятие усталости, стресса, напряжения, это — поддержание формы и верный путь к отличному настроению. Особое внимание в фитнесе уделяется тому, чтобы от занятий получать удовольствие, а результат не заставит себя долго ждать. Любое физическое упражнение или комплекс тренировок, конечным результатом которого является достижение определенного уровня здоровья, относится к фитнесу».

В учебном пособии, авторами Н.Н. Сизовой, Е.А. Сокович, Е.Л. Кузьмин [2010] предлагаются разные виды фитнес-программ. К ним относятся:

**- «Фитнес-программы, основанные на одном виде двигательной активности:**

1. Виды двигательной активности аэробной направленности (оздоровительная ходьба, оздоровительный бег, оздоровительное плавание, езда на велосипеде, лыжах, коньках, занятия на кардиотренажерах).

2. Оздоровительные виды гимнастики (упражнения аэробной выносливости, упражнения силовой выносливости и силы мышц, упражнения на координацию, упражнения на развитие гибкости).

3. Виды двигательной активности силовой направленности (бодибилдинг, тераробика, каланетика, боди-памп и др.).

4. Виды двигательной активности в воде (гидроаэробика, аква тоника, акваджоггинг, акваданс, аквабокс и др.)

5. Рекреативные виды двигательной активности (йога, Пилатес, цигун, флекс).

- **Сочетание нескольких видов двигательной активности:**

1. Аэробика и бодибилдинг. 2. Аэробика и стретчинг. 3. Йога и Пилатес, и т.д. 4. Плавание и бег.

- **Сочетание одного или нескольких видов двигательной активности и различных факторов здорового образа жизни:** 1. Аэробика и закаливание. 2. Бодибилдинг и массаж. 3. Плавание и комплекс водолечебных восстановительных процедур».

### **Выводы по главе**

Проведение анализа литературных источников позволило увидеть, что в студенческом возрасте достаточно большое количество тех или иных заболеваний. Этому способствуют разные факторы и причины. Студенты, обучаясь в вузе с каждым последующим курсом всё меньше начинают уделять внимание дополнительным физкультурно-оздоровительным и физкультурно-спортивным занятиям. Это в свою очередь способствует увеличению заболеваемости у студентов к старшим курсам. Одним из достаточно распространенных заболеваний среди студенческой молодёжи является сколиоз I-II степени. При этом увидели достаточно большое значение физических упражнений, которые направлены на коррекцию данного вида нарушений осанки, укрепление и сохранение состояния здоровья занимающихся, развития двигательных качеств, а также на осознание внедрения в практику здорового образа жизни.

На основании проведенного анализа данных, также пришли к выводу о необходимости привлечения студенток 1-2-ых курсов со сколиозом I-II степени к дополнительным учебно-тренировочным занятиям по фитнес-технологиям, так как они имеют большое оздоровительное значение для данной категории молодёжи.

## **ГЛАВА II. ЗАДАЧИ, МЕТОДЫ И ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ**

### **2.1. Задачи исследования**

Для достижения поставленной цели в магистерской диссертации нам необходимо решить следующие **задачи исследования:**

1. Определить исходный уровень развития двигательных способностей у студенток 1-2-ых курсов со сколиозом I-II степени до начала проведения педагогического эксперимента.

2. Организовать учебно-тренировочные занятия и определить содержание по фитнес-технологиям в соответствии с имеющейся материально-технической базой в ФОК ТГУ студенток 1-2-ых курсов со сколиозом I-II степени.

3. Оценить эффективность влияния учебно-тренировочных занятий по фитнес-технологиям на коррекцию двигательных способностей у студенток 1-2-ых курсов со сколиозом I-II степени.

### **2.2. Методы исследования**

Для проведения исследовательской работы были подобраны следующие методы исследования:

1. Анализ научно-методической литературы.
2. Педагогическое наблюдение.
3. Тестирование двигательных способностей.
4. Педагогический эксперимент.
5. Методы математической обработки данных, полученных при исследовании.

#### **Анализ научно-методической литературы.**

Данный метод исследования позволил изучить литературные источники и определить проблему исследовательской работы, а также тему магистерской диссертации. С помощью анализа научно-методической

литературы изучили вопросы о состоянии здоровья студенческой молодёжи, а также факторы, влияющие на поддержание и укрепление здоровья населения. Кроме того, были рассмотрены вопросы, касающиеся нарушений осанки у человека и более подробно с помощью данных литературы, описали заболевание сколиоз и степени его нарушения. С помощью метода анализа научно-методической литературы также изучили и описали различные виды фитнес-технологий и их организацию при проведении учебно-тренировочных занятий со студентами в высших учебных заведениях. Всего был проанализирован 51 источник, в том числе 6 на иностранном языке.

### **Педагогическое наблюдение.**

Данный метод исследования помог изучить особенности проведения дополнительных учебно-тренировочных занятий со студентками в вузе. С помощью педагогического наблюдения подобрали физические упражнения из различных видов фитнес-технологий, составили содержание учебно-тренировочных занятий для студенток экспериментальной и контрольной группы.

### **Тестирование двигательных способностей.**

Для определения эффективности влияния учебно-тренировочных занятий по фитнес-технологиям на коррекцию двигательных способностей у студенток экспериментальной группы подобрали следующие тесты:

**Тест 1. «Упор лёжа на предплечьях «Планка» (сек) (силовая выносливость мышц верхней и нижней части тела) (рисунок 7).** Это многофункциональное упражнение позволяет задействовать большое количество групп мышц, и при этом не требует ни дополнительного инвентаря, ни особых умений, ни большого опыта занятий.

Планка включает в работу мышцы верхней и нижней части тела. Особенно это упражнение полезно для развития мышечного корсета (живот, спина, ягодицы). Сильный мышечный корсет поддерживает спину и позвоночник, а значит помогает снизить риск травм опорно-двигательной

системы. Тест выполняется из исходного положения упор лёжа на предплечьях. В таком положении нужно находиться как можно дольше. Результат записывается в секундах.

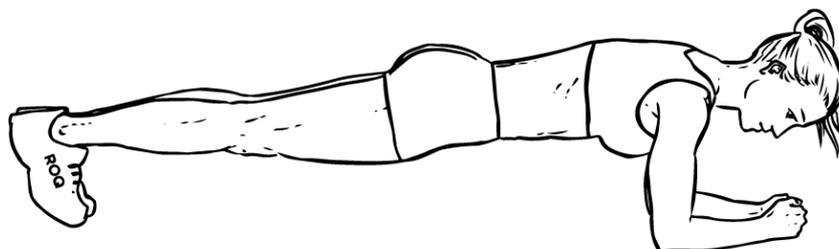


Рисунок 7 – Упор лёжа на предплечьях «Планка»

**Тест 2. Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа от скамейки** (количество раз) (**силовая выносливость мышц верхнего плечевого пояса**) (рисунок 8). Задание предлагалось выполнить студенткам из исходного положения упор лёжа на скамейке. Необходимо было выполнить максимальное количество сгибаний и разгибаний рук в упоре лежа без остановки. Правильным считались отжимания, когда при сгибании рук было касание грудной клеткой, а при разгибании руки были выпрямлены до конца. Цикл сгибание и разгибание рук – считали за один раз. В протокол записывали общее количество правильно выполненных отжиманий.

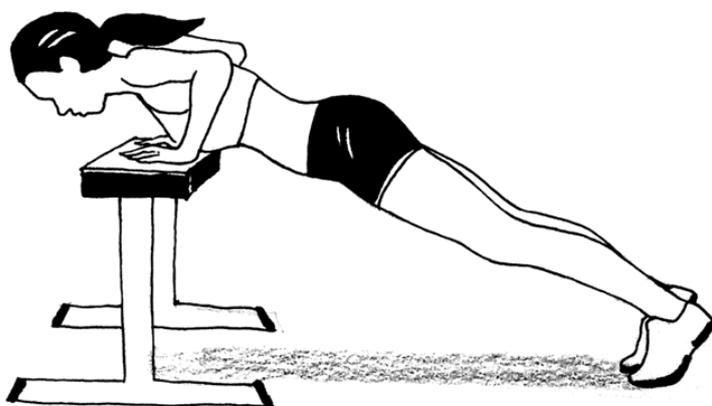


Рисунок 8 – Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа от скамейки

Тест 3. **Поднимание и опускание туловища из положения лёжа на спине** (количество раз) (**силовая выносливость мышц живота**) (рисунок 9). Перед началом выполнения задания испытуемая принимала исходное положение лёжа на спине на гимнастическом коврике, руки за головой. Одна из студенток, которая ожидала очередь для выполнения или уже выполнила задание, помогала удерживать ноги за голень. По команде испытуемая начинала выполнять поднимание и опускание туловища. Цикл движений поднимание и опускание считалось за один раз. Необходимо было выполнить максимально возможное количество раз без остановки.

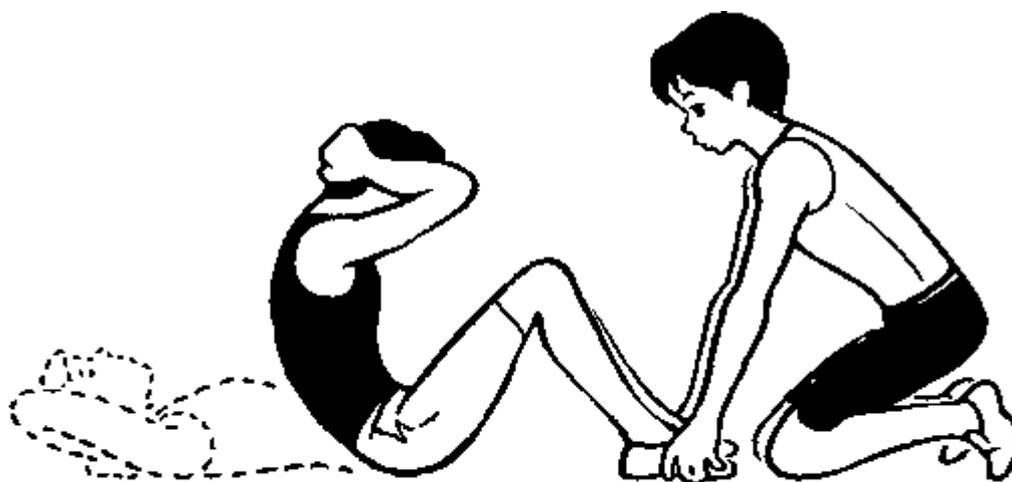


Рисунок 9 – Поднимание и опускание туловища из положения лёжа на спине

Тест 4. **«Удержание туловища лёжа на бёдрах на скамейке, руки за головой»** (сек) (**силовая выносливость мышц спины**) (рисунок 10). (Перед выполнением теста следует подготовить гимнастическую скамейку. Желательно на неё положить гимнастический коврик. Испытуемая располагается вдоль гимнастической скамейки таким образом, чтобы туловище располагалось не на скамейке, то есть «свисало». Ноги помогает удерживать одна из испытуемых, которая ожидает очередь для выполнения теста. Перед выполнением теста обязательно предупредить о том, что нельзя прогибаться в спине. По команде испытуемая принимает исходное

положение и удерживает туловище. Результатом является время удержания туловища в секундах.

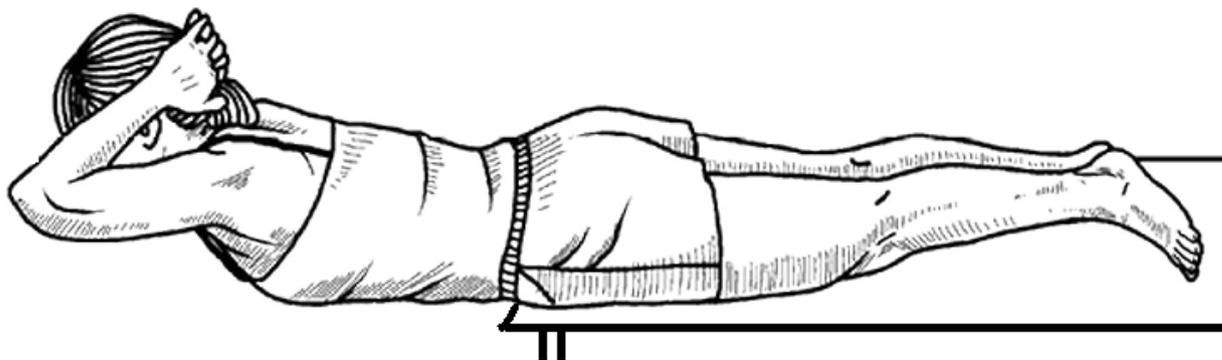


Рисунок 10 – Удержание туловища лёжа на бёдрах на скамейке, руки за головой

**Тест 5. Удержание ног из исходного положения лёжа на спине под углом 45 градусов» (сек) (силовая выносливость мышц ног) (рисунок 11).** Перед началом теста испытуемая принимает исходное положение лёжа на спине на гимнастическом коврике, который располагается на полу. По команде нужно поднять прямые ноги до угла  $45^{\circ}$ . Результатом является время удержания ног в этом положении в секундах.

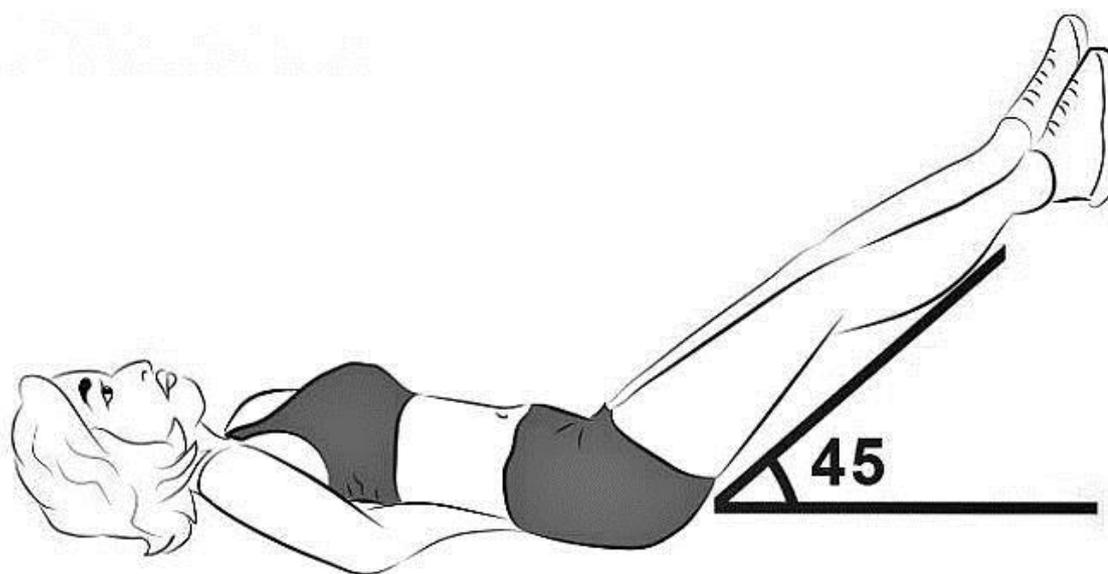


Рисунок 11 – Удержание ног из исходного положения лёжа на спине под углом 45 градусов

**Тест 6. Приседания на двух с фитболом из исходного положения стойка ноги врозь спиной к стене на расстоянии 60-70 см от неё, руки на**

**пояс (количество раз) (силовая выносливость мышц ног и спины)** (рисунок 12). Для выполнения этого теста необходим фитбол мяч. Перед началом испытуемая становится спиной к стене на расстоянии примерно 60-70 см в исходном положении стойка ноги врозь. Между стеной и спиной испытуемой кладётся фитбол мяч. По команде «Марш!», испытуемая выполняет приседания на двух ногах. Правильными считаются приседания, когда угол между голенью и бедром менее  $90^\circ$ , а при вставании колени нужно полностью выпрямлять. Результатом теста считается максимальное количество выполненных приседаний.



Рисунок 12 – Приседания на двух с фитболом из исходного положения стойка ноги врозь спиной к стене на расстоянии 60-70 см от неё, руки на пояс

Тест 7. **Наклон вперед из положения сидя (см) (гибкость)** (рисунок 13). Данный тест испытуемыми выполняется из положения сед ноги врозь (ступни находятся на расстоянии примерно 20-25 см). Задача испытуемых выполнить наклон вперед и, тянуться, как можно дальше пальцами рук, не сгибая колени. Пятки ног не должны заходить за линию. Результат записывается в сантиметрах (см) и является расстоянием от линии до

кончиков пальцев. При этом результат может быть, как со знаком «+», так и «-». Результат со знаком «+» записывается, если испытуемые смогли наклониться и пересечь черту на которой располагаются пятки ног. Данная черта (линия) обозначается нулевой отметкой. Результат со знаком «-» записывается, если испытуемая не смогла дотянуться до линии. При выполнении теста нельзя выполнять рывковые движения, и чтобы записать результат необходимо зафиксировать положение туловища на несколько секунд (около 2-3-ёх секунд).

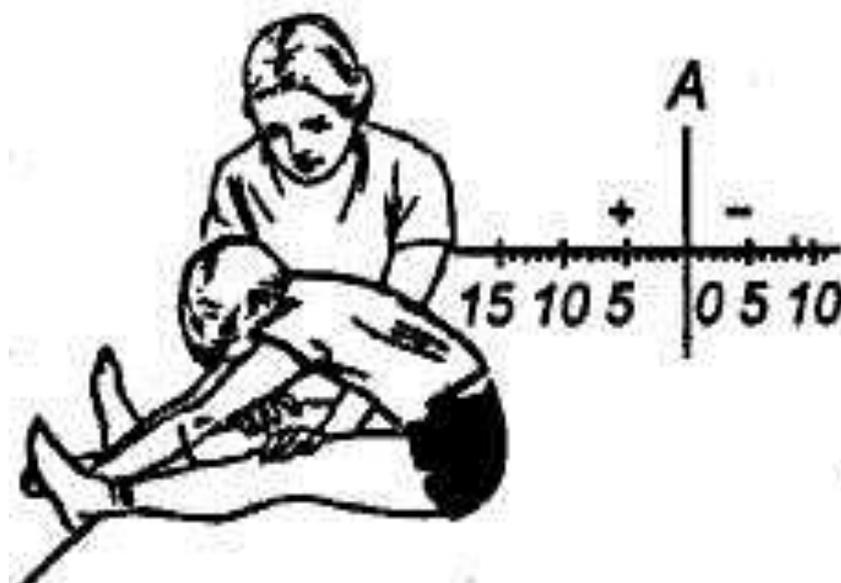


Рисунок 13 – Методика определения гибкости по тесту «наклон вперед из положения сидя»

**Тест 8. Боковой наклон (см) (гибкость) (рисунок 13).** Данный тест позволяет оценить гибкость позвоночника во фронтальной плоскости. Он проводится из исходного положения, стоя ноги врозь. Выполняется наклон в сторону (вправо, влево), скользя ладонью по бедру. Измерения проводят при помощи сантиметровой ленты в положении наклона от третьего пальца кисти до пола. Сначала отмеряют расстояние от кончика III пальца каждой руки до пола, затем тоже при максимальном наклоне туловища в сторону. Полученная разница между измерениями характеризует амплитуду и

асимметрию боковой подвижности. Результаты теста записываются в сантиметрах.

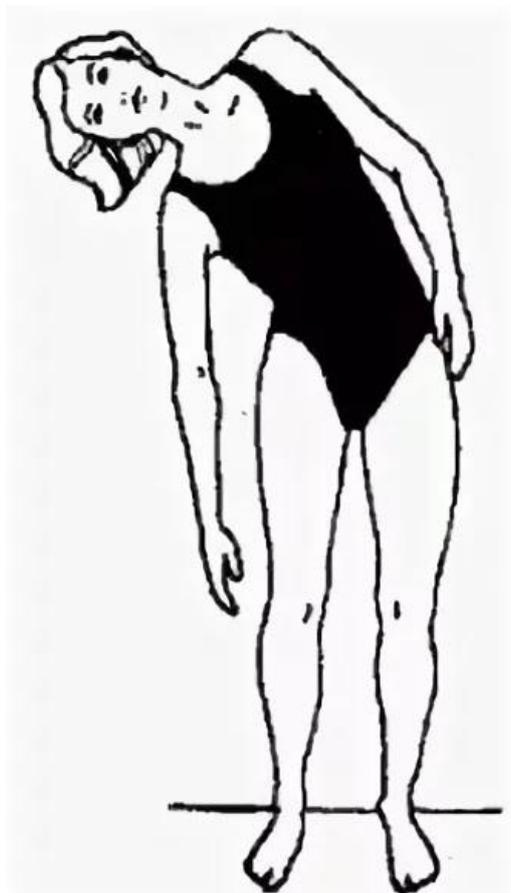


Рисунок 13 – Боковой наклон

Тест 9. «Аист» - **равновесие, стоя на одной ноге, другая стопой прижата к колену (сек) (ловкость)** (рисунок 14). Данный тест способствует оценке координационных способностей (на равновесие). Выполнять его следует в исходном положении, стойка на правой (или на левой) ноге по выбору, другая нога прижимается стопой к колену ноги на которой выполняется стойка, руки на поясе. Как только, испытуемые принимают исходное положение, засекается время с использованием секундомера. Результатом считается время выполнения данного упражнения в секундах. Выполнение упражнения считается завершенным, когда испытуемые теряют равновесие и касаются двумя ногами пола.

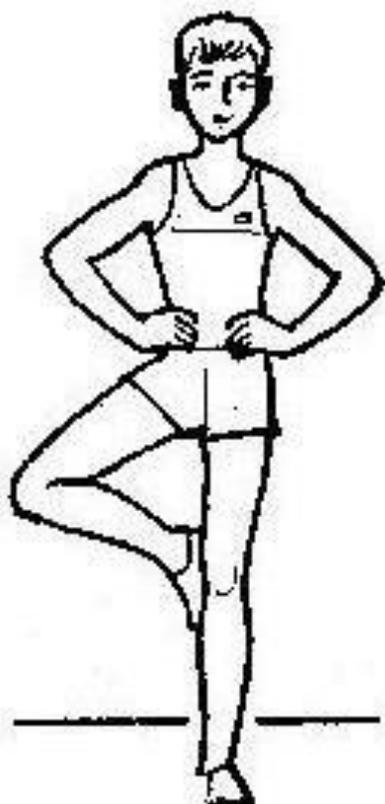


Рисунок 14 – «Аист» - равновесие, стоя на одной ноге, другая стопой прижата к колену

Тест 10. «Гарвардский степ-тест» (**физическая работоспособность, выносливость**) (Рисунок 15).

Для оценки физической работоспособности проводили «Гарвардский степ-тест». Для проведения данного теста использовали степ-платформу и устанавливали её на высоту 40 см. Это соответствовало требованиям проведения теста для девушек студенческого возраста. Общая длительность теста составляла – 4 минуты. Методика проведения теста:

- 1) рассказать и показать, как правильно выполнять;
- 2) испытуемый встаёт перед степ-платформой и по команде начинает выполнять восхождение на неё и обратно, то есть на раз – шаг правой ногой на степ, на два – шаг левой ногой на степ, на три – шаг правой ногой обратно на пол и на четыре – шаг левой ногой обратно на пол.

- 3) следует выполнять восхождения и обратно в течение 4-ёх минут. За одну минуту необходимо выполнить 30 подъёмов-спусков. Для этого

использовали метроном, чтобы испытуемые знали в каком ритме следует выполнять данное задание. Таким образом необходимо было выполнить 120 циклов;

4) после выполнения присесть на стул (или скамейку) ровно 1 минуту посидеть, затем посчитать количество ударов пульса за 1 минуту – на второй минуте, третьей и четвертой.

5) рассчитать индекс Гарвардского степ-теста по следующей формуле (1):

$$\text{ИГСТ} = t * 100 / (f1 + f2 + f3) * 2 \quad (1)$$

где  $t$  – означает время проведения пробы в секундах (у испытуемых он составлял 4 минуты = 240 секунд),  $f1$ ,  $f2$ ,  $f3$  – это подсчет сердечных ударов в первые 30 секунд на второй, третьей и четвертой минуте отдыха в положение сидя.

В таблице 1 представлена оценка ИГСТ

**Таблица 1** – Оценка индекса Гарвардского степ-теста (ИГСТ)

<b>Оценка</b>	<b>ИГСТ</b>
Плохо	меньше 56
Ниже среднего	56-65
Средне	66-70
Выше среднего	71-80
Хорошо	81-90
Отлично	больше 90

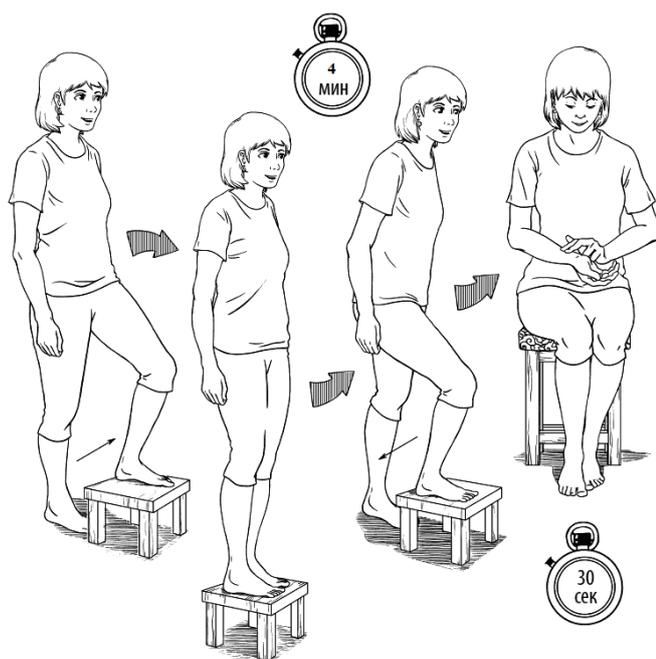


Рисунок 15 – Гарвардский степ тест

### **Педагогический эксперимент.**

Две группы студенток со сколиозом I-II степени посещали дополнительные учебно-тренировочные занятия по Фитнес-технологиям 3 раза в неделю по 60 минут. Отличительными особенностями были содержание и использование физических упражнений из разных видов Фитнес-технологий. В содержание контрольной группы студенток были включены физические упражнения только из оздоровительных видов гимнастики (аэробика, степ-аэробика, шейпинг, стретчинг, фитбол-аэробика). В содержание второй группы студенток (экспериментальной) были включены:

- на первом недельном занятии (в понедельник) физические упражнения также из оздоровительных видов гимнастики (аэробика, степ-аэробика, шейпинг, стретчинг, фитбол-аэробика);
- на втором недельном занятии (в среду) проводились учебно-тренировочные занятия по методике Пилатес;
- на третьем недельном занятии (в пятницу) в течение 20 минут проводилась разминка на суше (10 минут) и комплекс упражнений из

лечебной физической культуры (10 минут) для коррекции у студенток имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (сколиоза I-II степени). Остальные 40 минут они проводили в бассейне ФОК ТГУ и использовались средства плавания.

### **Методы математической обработки данных, полученных при исследовании.**

Для подтверждения гипотезы и достижения цели исследования использовали метод математической обработки данных. Полученные результаты в ходе исследовательской работы записывали в специально подготовленные протоколы и с помощью данного метода исследования проводили их сравнительную характеристику. Для этого находили такие математические показатели, как среднее арифметическое -  $\bar{X}$ ; среднее квадратическое отклонение -  $\sigma$  и ошибку среднего арифметического -  $\sigma_{\bar{x}}$ . Степень достоверности ( $p$ ) изменений показателей в ходе исследования определяли с помощью  $t$  – критерия Стьюдента и заносились в специально подготовленные таблицы. Метод математической обработки данных подробно описывается в научно-методической литературе авторами В.П. Губа и В.В. Пресняковым [2015]. Результаты исследования и их обсуждение широко представлены в главе III.

## **2.2. Организация исследования**

Исследовательская работа была организована на базе Физкультурно-оздоровительного комплекса (ФОК) Тольяттинского государственного университета в период с сентября 2018 года по май 2020 года. Всего в педагогическом эксперименте участвовали 24 студентки 1-2-ых курсов гуманитарно-педагогического института со сколиозом I-II степени, которые были разделены на две группы экспериментальную и контрольную по 12 человек в каждой.

### **Основные этапы исследования:**

**Первый этап исследовательской работы проводился с сентября 2018 года по август 2019 года.** На данном этапе изучалась и анализировалась научно-методическая литература с целью постановки проблемы исследования и её актуальности, планирования проведения исследовательской работы по теме магистерской диссертации. На этом же этапе были определены: объект, предмет и гипотеза исследования, а также поставлены цель и задачи. Также изучали материально-техническую базу ФОК ТГУ для возможности проведения учебно-тренировочных занятий по разным видам Фитнес-технологий.

На данном этапе были подобраны две группы студенток, которые пожелали поучаствовать в педагогическом эксперименте. Среди них было проведено первоначальное тестирование уровня развития двигательных способностей.

**Второй этап** проводился в период с середины сентября 2019 года по март 2020 года и характеризовался проведением педагогического эксперимента. Две группы студенток со сколиозом I-II степени посещали дополнительные учебно-тренировочные занятия по Фитнес-технологиям 3 раза в неделю по 60 минут. Отличительными особенностями были содержание и использование физических упражнений из разных видов Фитнес-технологий. В содержание контрольной группы студенток были включены физические упражнения только из оздоровительных видов гимнастики (аэробика, степ-аэробика, шейпинг, стретчинг, фитбол-аэробика). В содержание второй группы студенток (экспериментальной) были включены:

- на первом недельном занятии (в понедельник) физические упражнения также из оздоровительных видов гимнастики (аэробика, степ-аэробика, шейпинг, стретчинг, фитбол-аэробика);
- на втором недельном занятии (в среду) проводились учебно-тренировочные занятия по методике Пилатес;

- на третьем недельном занятии (в пятницу) в течение 20 минут проводилась разминка на суше (10 минут) и комплекс упражнений из лечебной физической культуры (10 минут) для коррекции у студенток имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата (сколиоза I-II степени). Остальные 40 минут они проводили в бассейне ФОК ТГУ и использовались средства плавания.

**Третий этап** проводился с середины марта по май 2020 года (обратите внимание на слайд). На данном этапе провели повторное тестирование для определения развития двигательных способностей у студенток экспериментальной и контрольной группы. Методом математической статистики обработали полученные данные, занесли их в таблицы и представили в виде графиков на рисунках. Далее провели сравнительный анализ результатов исследования, которые были описаны в магистерской диссертации. Составили заключение по всей работе и представили оформленную магистерскую диссертацию на защиту.

### **Выводы по главе**

По главе II мы можем сделать следующие выводы:

1. Для проведения исследовательской работы были сформулированы задачи, методы и её непосредственная организация.

2. Подробно описаны методы проведения исследовательской работы: анализ научно-методической литературы, педагогическое наблюдение, тестирование двигательных способностей, педагогический эксперимент, методы математической обработки данных, полученных при исследовании.

3. Анализ специальной научно-методической литературы способствовал раскрытию основных теоретических вопросов по теме исследовательской работы: о состоянии здоровья студенческой молодёжи; факторам, влияющим на поддержание и укрепление здоровья населения; нарушениях осанки у человека, в частности о заболевании сколиоз и степени

его нарушения; о различных видах фитнес-технологий и их организации при проведении учебно-тренировочных занятий со студентами в высших учебных заведениях.

4. Представлены методики проведения тестовых заданий с целью определения эффективности влияния учебно-тренировочных занятий по фитнес-технологиям на коррекцию таких двигательных способностей, как силовых и силовой выносливости на разные мышечные группы, гибкости, координационных способностей (ловкости), выносливости (физической работоспособности) у студенток экспериментальной и контрольной группы.

5. Раскрыта суть педагогического эксперимента и представлены особенности содержания учебно-тренировочного процесса по фитнес-технологиям как у студенток экспериментальной группы, так и контрольной.

### ГЛАВА III. РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

До проведения педагогического эксперимента провели тестирование для определения исходного уровня развития двигательных способностей у экспериментальной и контрольной группы студенток, а именно силовых и силовой выносливости на разные мышечные группы, гибкости, координационных способностей (ловкости), выносливости (физической работоспособности). Средние показатели представлены в таблице 2.

По данным таблицы 2 мы не выявили достоверных различий между сравниваемыми показателями двигательных способностей экспериментальной группы и контрольной группы студенток. Данный факт подтверждает, что они были подобраны одинаково по уровню развития двигательных способностей. Это важно для чистоты проведения педагогического эксперимента.

Таким образом сравнение средних показателей до педагогического эксперимента позволило определить следующее:

- по тесту «Упор лёжа на предплечьях «Планка» разница между студентками двух групп составила 0,91 сек. При этом t-критерий Стьюдента=0,59, что соответствует  $p > 0,05$ , т.е. не достоверному различию средних показателей между показателями двух групп студенток ЭГ и КГ;
- по тесту «Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа от скамейки» разница, соответственно, составила 0,77 кол-ва раз ( $t=0,59$ ,  $p > 0,05$ );
- по тесту «Поднимание и опускание туловища из исходного положения, лёжа на спине» разница составила 1,18 кол-ва раз ( $t=1,02$ ,  $p > 0,05$ );
- по тесту «Удержание туловища лёжа на бёдрах на скамейке, руки за головой» разница составила 0,11 сек ( $t=0,21$ ,  $p > 0,05$ );
- по тесту «Удержание ног из исходного положения лёжа на спине под углом 45 градусов» разница составила 1,39 сек ( $t=0,89$ ,  $p > 0,05$ );

**Таблица 2** – Средние показатели исходного уровня развития двигательных способностей у ЭГ И КГ студенток

№ п/п	Тестовые задания		ЭГ	КГ	разница в ед.	t	p
1.	Упор лёжа на предплечьях «Планка», сек	X	16,23	17,14	0,91	0,59	>0,05
		σ	2,53	3,12			
2.	Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа от скамейки, кол-во раз	X	7,38	8,15	0,77	0,46	>0,05
		σ	2,12	2,24			
3.	Поднимание и опускание туловища из исходного положения, лёжа на спине, кол-во раз	X	25,06	26,24	1,18	1,02	>0,05
		σ	1,94	2,17			
4.	Удержание туловища лёжа на бёдрах на скамейке, руки за головой, сек	X	15,01	15,12	0,11	0,21	>0,05
		σ	1,48	2,05			
5.	Удержание ног из исходного положения лёжа на спине под углом 45 градусов», сек	X	19,17	20,56	1,39	0,89	>0,05
		σ	3,48	4,15			
6.	Приседания на двух с фитболом из исходного положения стойка ноги врозь спиной к стене на расстоянии 60-70 см от неё, руки на пояс, кол-во раз	X	17,47	18,23	0,76	0,65	>0,05
		σ	2,07	1,99			
7.	Наклон вперёд из положения сидя, см	X	11,03	12,16	1,13	1,06	>0,05
		σ	2,25	2,16			
8	Боковой наклон, см	X	4,76	4,69	0,07	0,09	>0,05
		σ	1,42	1,58			
9	«Аист» - равновесие, стоя на одной ноге, другая стопой прижата к колену, сек	X	15,92	16,57	0,65	0,37	>0,05
		σ	1,37	1,58			
10	«Гарвардский степ-тест» (индекс, ИГСТ)	X	64,34	63,99	0,35	0,19	>0,05
		σ	3,02	2,75			
		У	ниже среднего	средний			

Примечание: X – среднее арифметическое; σ – среднее квадратическое отклонение; У – уровень; p – степень достоверности; t – критерий Стьюдента, ЭГ – экспериментальная группа, КГ – контрольная группа

- по тесту «Приседания на двух с фитболом из исходного положения стойка ноги врозь спиной к стене на расстоянии 60-70 см от неё, руки на пояс» разница составила 0,76 кол-ва раз (t=0,65, p>0,05);

- по тесту «Наклон вперёд из положения сидя» разница составила 1,13см ( $t=1,06$ ,  $p>0,05$ );
- по тесту «Боковой наклон» разница составила 0,07 см ( $t=0,09$ ,  $p>0,05$ );
- по тесту ««Аист» - равновесие, стоя на одной ноге, другая стопой прижата к колену» разница составила 0,65 сек ( $t=0,37$ ,  $p>0,05$ );
- по тесту «Гарвардский степ-тест» разница составила 0,35 ( $t=0,19$ ,  $p>0,05$ ).

Для подтверждения гипотезы исследовательской работы и достижения цели проводили педагогический эксперимент, который описывается в главе II. Результаты повторного тестирования представлены в таблице 3.

Данные таблицы позволяют судить о положительном эффекте учебно-тренировочных занятий по видам фитнес-технологий, которые использовались в экспериментальной группе студенток на развитие двигательных способностей. Рассмотрим полученные результаты исследования более подробно.

По тесту «Упор лёжа на предплечьях «Планка» результаты у экспериментальной группы студенток оказались лучше по отношению к контрольной группе студенток на 9,41 секунду. При этом  $t$  – критерий Стьюдента равен 4,57, что обозначает достоверное различие ( $p<0,05$ ) в пользу студенток ЭГ.

По тесту «Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа от скамейки (кол-во раз)» результаты у экспериментальной группы студенток лучше по отношению к контрольной группе студенток на 2,95 количества раз. При этом  $t$  – критерий Стьюдента = 2,09, что обозначает достоверное различие ( $p<0,05$ ) в пользу студенток ЭГ.

По тесту «Поднимание и опускание туловища из исходного положения, лёжа на спине (кол-во раз)» результаты у экспериментальной группы студенток оказались выше по отношению к контрольной группе

студенток на 4,76 количества раз. При этом  $t$  – критерий Стьюдента = 2,52, что обозначает достоверное различие ( $p < 0,05$ ) в пользу студенток ЭГ.

**Таблица 3** – Средние показатели уровня развития двигательных способностей у ЭГ И КГ студенток после окончания педагогического эксперимента

№ п/п	Тестовые задания		ЭГ	КГ	разница в ед.	t	p																																																																																																				
1.	Упор лёжа на предплечьях «Планка», сек	X	36,59	27,18	9,41	4,57	<0,05																																																																																																				
		$\sigma$	2,64	2,82				2.	Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа от скамейки, кол-во раз	X	14,36	11,41	2,95	2,09	<0,05	$\sigma$	2,12	2,24	3.	Поднимание и опускание туловища из исходного положения, лёжа на спине, кол-во раз	X	38,68	33,92	4,76	2,52	<0,05	$\sigma$	1,94	2,17	4.	Удержание туловища лёжа на бёдрах на скамейке, руки за головой, сек	X	23,17	20,29	2,88	2,21	<0,05	$\sigma$	1,48	2,05	5.	Удержание ног из исходного положения лёжа на спине под углом 45 градусов», сек	X	24,98	22,74	2,24	2,19	<0,05	$\sigma$	3,48	4,15	6.	Приседания на двух с фитболом из исходного положения стойка ноги врозь спиной к стене на расстоянии 60-70 см от неё, руки на пояс, кол-во раз	X	25,96	23,89	2,07	2,15	<0,05	$\sigma$	2,07	1,99	7.	Наклон вперёд из положения сидя, см	X	16,6	14,32	2,28	2,12	<0,05	$\sigma$	2,25	2,16	8	Боковой наклон, см	X	2,03	3,96	1,93	2,11	<0,05	$\sigma$	1,42	1,58	9	«Аист» - равновесие, стоя на одной ноге, другая стопой прижата к колену, сек	X	26,15	22,13	4,02	3,37	<0,05	$\sigma$	1,37	1,58	10	«Гарвардский степ-тест» (индекс, ИГСТ)	X	71,06	68,71	2,35	2,19	<0,05	$\sigma$	3,02	2,75	У
2.	Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа от скамейки, кол-во раз	X	14,36	11,41	2,95	2,09	<0,05																																																																																																				
		$\sigma$	2,12	2,24				3.	Поднимание и опускание туловища из исходного положения, лёжа на спине, кол-во раз	X	38,68	33,92	4,76	2,52	<0,05	$\sigma$	1,94	2,17	4.	Удержание туловища лёжа на бёдрах на скамейке, руки за головой, сек	X	23,17	20,29	2,88	2,21	<0,05	$\sigma$	1,48	2,05	5.	Удержание ног из исходного положения лёжа на спине под углом 45 градусов», сек	X	24,98	22,74	2,24	2,19	<0,05	$\sigma$	3,48	4,15	6.	Приседания на двух с фитболом из исходного положения стойка ноги врозь спиной к стене на расстоянии 60-70 см от неё, руки на пояс, кол-во раз	X	25,96	23,89	2,07	2,15	<0,05	$\sigma$	2,07	1,99	7.	Наклон вперёд из положения сидя, см	X	16,6	14,32	2,28	2,12	<0,05	$\sigma$	2,25	2,16	8	Боковой наклон, см	X	2,03	3,96	1,93	2,11	<0,05	$\sigma$	1,42	1,58	9	«Аист» - равновесие, стоя на одной ноге, другая стопой прижата к колену, сек	X	26,15	22,13	4,02	3,37	<0,05	$\sigma$	1,37	1,58	10	«Гарвардский степ-тест» (индекс, ИГСТ)	X	71,06	68,71	2,35	2,19	<0,05	$\sigma$	3,02	2,75			У	выше среднего	ниже среднего							
3.	Поднимание и опускание туловища из исходного положения, лёжа на спине, кол-во раз	X	38,68	33,92	4,76	2,52	<0,05																																																																																																				
		$\sigma$	1,94	2,17				4.	Удержание туловища лёжа на бёдрах на скамейке, руки за головой, сек	X	23,17	20,29	2,88	2,21	<0,05	$\sigma$	1,48	2,05	5.	Удержание ног из исходного положения лёжа на спине под углом 45 градусов», сек	X	24,98	22,74	2,24	2,19	<0,05	$\sigma$	3,48	4,15	6.	Приседания на двух с фитболом из исходного положения стойка ноги врозь спиной к стене на расстоянии 60-70 см от неё, руки на пояс, кол-во раз	X	25,96	23,89	2,07	2,15	<0,05	$\sigma$	2,07	1,99	7.	Наклон вперёд из положения сидя, см	X	16,6	14,32	2,28	2,12	<0,05	$\sigma$	2,25	2,16	8	Боковой наклон, см	X	2,03	3,96	1,93	2,11	<0,05	$\sigma$	1,42	1,58	9	«Аист» - равновесие, стоя на одной ноге, другая стопой прижата к колену, сек	X	26,15	22,13	4,02	3,37	<0,05	$\sigma$	1,37	1,58	10	«Гарвардский степ-тест» (индекс, ИГСТ)	X	71,06	68,71	2,35	2,19	<0,05	$\sigma$	3,02	2,75			У	выше среднего	ниже среднего																		
4.	Удержание туловища лёжа на бёдрах на скамейке, руки за головой, сек	X	23,17	20,29	2,88	2,21	<0,05																																																																																																				
		$\sigma$	1,48	2,05				5.	Удержание ног из исходного положения лёжа на спине под углом 45 градусов», сек	X	24,98	22,74	2,24	2,19	<0,05	$\sigma$	3,48	4,15	6.	Приседания на двух с фитболом из исходного положения стойка ноги врозь спиной к стене на расстоянии 60-70 см от неё, руки на пояс, кол-во раз	X	25,96	23,89	2,07	2,15	<0,05	$\sigma$	2,07	1,99	7.	Наклон вперёд из положения сидя, см	X	16,6	14,32	2,28	2,12	<0,05	$\sigma$	2,25	2,16	8	Боковой наклон, см	X	2,03	3,96	1,93	2,11	<0,05	$\sigma$	1,42	1,58	9	«Аист» - равновесие, стоя на одной ноге, другая стопой прижата к колену, сек	X	26,15	22,13	4,02	3,37	<0,05	$\sigma$	1,37	1,58	10	«Гарвардский степ-тест» (индекс, ИГСТ)	X	71,06	68,71	2,35	2,19	<0,05	$\sigma$	3,02	2,75			У	выше среднего	ниже среднего																													
5.	Удержание ног из исходного положения лёжа на спине под углом 45 градусов», сек	X	24,98	22,74	2,24	2,19	<0,05																																																																																																				
		$\sigma$	3,48	4,15				6.	Приседания на двух с фитболом из исходного положения стойка ноги врозь спиной к стене на расстоянии 60-70 см от неё, руки на пояс, кол-во раз	X	25,96	23,89	2,07	2,15	<0,05	$\sigma$	2,07	1,99	7.	Наклон вперёд из положения сидя, см	X	16,6	14,32	2,28	2,12	<0,05	$\sigma$	2,25	2,16	8	Боковой наклон, см	X	2,03	3,96	1,93	2,11	<0,05	$\sigma$	1,42	1,58	9	«Аист» - равновесие, стоя на одной ноге, другая стопой прижата к колену, сек	X	26,15	22,13	4,02	3,37	<0,05	$\sigma$	1,37	1,58	10	«Гарвардский степ-тест» (индекс, ИГСТ)	X	71,06	68,71	2,35	2,19	<0,05	$\sigma$	3,02	2,75			У	выше среднего	ниже среднего																																								
6.	Приседания на двух с фитболом из исходного положения стойка ноги врозь спиной к стене на расстоянии 60-70 см от неё, руки на пояс, кол-во раз	X	25,96	23,89	2,07	2,15	<0,05																																																																																																				
		$\sigma$	2,07	1,99				7.	Наклон вперёд из положения сидя, см	X	16,6	14,32	2,28	2,12	<0,05	$\sigma$	2,25	2,16	8	Боковой наклон, см	X	2,03	3,96	1,93	2,11	<0,05	$\sigma$	1,42	1,58	9	«Аист» - равновесие, стоя на одной ноге, другая стопой прижата к колену, сек	X	26,15	22,13	4,02	3,37	<0,05	$\sigma$	1,37	1,58	10	«Гарвардский степ-тест» (индекс, ИГСТ)	X	71,06	68,71	2,35	2,19	<0,05	$\sigma$	3,02	2,75			У	выше среднего	ниже среднего																																																			
7.	Наклон вперёд из положения сидя, см	X	16,6	14,32	2,28	2,12	<0,05																																																																																																				
		$\sigma$	2,25	2,16				8	Боковой наклон, см	X	2,03	3,96	1,93	2,11	<0,05	$\sigma$	1,42	1,58	9	«Аист» - равновесие, стоя на одной ноге, другая стопой прижата к колену, сек	X	26,15	22,13	4,02	3,37	<0,05	$\sigma$	1,37	1,58	10	«Гарвардский степ-тест» (индекс, ИГСТ)	X	71,06	68,71	2,35	2,19	<0,05	$\sigma$	3,02	2,75			У	выше среднего	ниже среднего																																																														
8	Боковой наклон, см	X	2,03	3,96	1,93	2,11	<0,05																																																																																																				
		$\sigma$	1,42	1,58				9	«Аист» - равновесие, стоя на одной ноге, другая стопой прижата к колену, сек	X	26,15	22,13	4,02	3,37	<0,05	$\sigma$	1,37	1,58	10	«Гарвардский степ-тест» (индекс, ИГСТ)	X	71,06	68,71	2,35	2,19	<0,05	$\sigma$	3,02	2,75			У	выше среднего	ниже среднего																																																																									
9	«Аист» - равновесие, стоя на одной ноге, другая стопой прижата к колену, сек	X	26,15	22,13	4,02	3,37	<0,05																																																																																																				
		$\sigma$	1,37	1,58				10	«Гарвардский степ-тест» (индекс, ИГСТ)	X	71,06	68,71	2,35	2,19	<0,05	$\sigma$	3,02	2,75			У	выше среднего	ниже среднего																																																																																				
10	«Гарвардский степ-тест» (индекс, ИГСТ)	X	71,06	68,71	2,35	2,19	<0,05																																																																																																				
		$\sigma$	3,02	2,75						У	выше среднего	ниже среднего																																																																																															
		У	выше среднего	ниже среднего																																																																																																							

Примечание: X – среднее арифметическое;  $\sigma$  – среднее квадратическое отклонение; У – уровень; p – степень достоверности; t – критерий Стьюдента, ЭГ – экспериментальная группа, КГ – контрольная группа

По тесту «Удержание туловища лёжа на бёдрах на скамейке, руки за головой (сек)» результаты у экспериментальной группы студенток стали лучше по отношению к контрольной группе студенток на 2,88 сек. При этом  $t$ -критерий Стьюдента = 2,21, что также обозначает достоверное различие ( $p < 0,05$ ) в пользу студенток ЭГ.

По тесту «Удержание ног из исходного положения лёжа на спине под углом 45 градусов (сек)» результаты у экспериментальной группы студенток оказались лучше по отношению к контрольной группе студенток на 2,24 количества раз. При этом  $t$  – критерий Стьюдента = 2,19, что обозначает достоверное различие ( $p < 0,05$ ) в пользу студенток ЭГ.

По тесту «Приседания на двух с фитболом из исходного положения стойка ноги врозь спиной к стене на расстоянии 60-70 см от неё, руки на пояс (кол-во раз)» результаты у экспериментальной группы студенток выше по отношению к контрольной группе студенток на 2,95 количества раз. При этом  $t$ -критерий Стьюдента = 2,09, что обозначает достоверное различие ( $p < 0,05$ ) в пользу студенток ЭГ.

По тесту «Наклон вперёд из положения сидя (см)» результаты у экспериментальной группы студенток также были лучше по отношению к контрольной группе студенток на 2,28 см. При этом  $t$ -критерий Стьюдента = 2,12, что обозначает достоверное различие ( $p < 0,05$ ) в пользу студенток ЭГ.

По тесту «Боковой наклон (см)» результаты у экспериментальной группы студенток были выше по отношению к контрольной группе студенток на 1,93 см. При этом  $t$  – критерий Стьюдента = 2,11, что обозначает достоверное различие ( $p < 0,05$ ) в пользу студенток ЭГ.

По тесту ««Аист» - равновесие, стоя на одной ноге, другая стопой прижата к колену (сек)» результаты у экспериментальной группы студенток лучше по отношению к контрольной группе студенток на 4,02 сек. При этом  $t$  – критерий Стьюдента = 3,37, что обозначает достоверное различие ( $p < 0,05$ ) в пользу студенток ЭГ.

Результаты по тесту «Гарвардский степ-тест (индекс)», который способствует определению уровня физической работоспособности, у студенток ЭГ также оказались лучше по отношению к студенткам КГ. Если до педагогического эксперимента индекс Гарвардского степ-теста (ИГСТ) составлял у ЭГ 64,32 и у КГ 63,99 (уровень физической работоспособности составлял ниже среднего у ЭГ и КГ, см. Таблицу 1), то после проведения педагогического эксперимента средние показатели ИГСТ составили, соответственно, 71,06 (уровень ФР выше среднего) и 68,71 (уровень ФР средний). Таким образом, различие между ЭГ и КГ составило 2,35,  $t$ -критерий Стьюдента = 2,19, что обозначает достоверное различие ( $p < 0,05$ ) в пользу студенток ЭГ.

Далее в таблице 4 представлено сравнение средних показателей ЭГ и КГ в динамике от исходного уровня данных, характеризующих развитие двигательных способностей, в частности силовых способностей и силовой выносливости разных мышечных групп, до средних показателей этих же двигательных способностей, которые были определены после проведения педагогического эксперимента. Данные таблицы позволяют судить о положительном эффекте учебно-тренировочных занятий по видам фитнес-технологий, которые использовались в экспериментальной группе студенток на коррекцию силовых способностей и силовой выносливости разных мышечных групп. Подробнее рассмотрим полученные результаты исследования.

По тесту «Упор лёжа на предплечьях «Планка» результаты у экспериментальной группы студенток улучшились на 20,36 сек, а у КГ – на 10,04 сек.

По тесту «Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа от скамейки» результаты у экспериментальной группы студенток улучшились на 6,98 количества раз, а у КГ – на 3,26 количества раз.

**Таблица 4** – Сравнительная характеристика показателей, характеризующих развитие силовых способностей и силовой выносливости разных мышечных групп у студенток ЭГ и КГ в ходе исследовательской работы

№ п/п	ТЕСТЫ		ЭГ		t	КГ		t
			до	после		до	после	
1.	Упор лёжа на предплечьях «Планка», сек	X	16,23	36,59	5,36	17,14	27,18	3,22
		$\sigma$	2,53	2,64		3,12	2,82	
	<b>разница в сек</b>	20,36*		10,04*				
2.	Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа от скамейки, кол-во раз	X	7,38	14,36	4,91	8,15	11,41	2,78
		$\sigma$	2,12	2,12		2,24	2,24	
	<b>разница в кол-ве раз</b>	6,98*		3,26*				
3.	Поднимание и опускание туловища из исходного положения, лёжа на спине, кол-во раз	X	25,06	38,68	6,61	26,24	33,92	3,30
		$\sigma$	1,94	1,94		2,17	2,17	
	<b>разница в кол-ве раз</b>	13,62*		7,68*				
4.	Удержание туловища лёжа на бёдрах на скамейке, руки за головой, сек	X	15,01	23,17	4,52	15,12	20,29	3,18
		$\sigma$	1,48	1,48		2,05	2,05	
	<b>разница в сек</b>	8,16*		5,17*				
5.	Удержание ног из исходного положения лёжа на спине под углом 45 градусов», сек	X	19,17	24,98	3,67	20,56	22,74	2,13
		$\sigma$	3,48	3,48		4,15	4,15	
	<b>разница в сек</b>	5,81*		2,18*				
6	Приседания на двух с фитболом из исходного положения стойка ноги врозь спиной к стене на расстоянии 60-70 см от неё, руки на пояс, кол-во раз	X	17,47	25,96	5,84	18,23	23,89	3,22
		$\sigma$	2,07	2,07		1,99	1,99	
	<b>разница в кол-ве раз</b>	8,49*		5,66*				

Примечание: X – среднее арифметическое;  $\sigma$  – среднее квадратическое отклонение; t – критерий Стьюдента, \* - достоверность различия  $p < 0,05$

По тесту «Поднимание и опускание туловища из исходного положения, лёжа на спине» результаты у экспериментальной группы студенток улучшились на 13,62 количества раз, а у КГ – на 7,68 количества раз.

По тесту «Удержание туловища лёжа на бёдрах на скамейке, руки за головой» результаты у экспериментальной группы студенток улучшились на 8,16 сек, а у КГ – на 5,17 сек.

По тесту «Удержание ног из исходного положения лёжа на спине под углом 45 градусов» результаты у экспериментальной группы студенток улучшились на 5,81 сек, а у КГ – на 2,18 сек.

По тесту «Приседания на двух с фитболом из исходного положения стойка ноги врозь спиной к стене на расстоянии 60-70 см от неё, руки на пояс» результаты у экспериментальной группы студенток улучшились на 8,49 количества раз, а у КГ – на 5,66 количества раз.

Данные таблицы 4 показывают достоверную динамику ( $p < 0,05$ ) средних показателей, как у студенток ЭГ, так и КГ. Однако анализ результатов показал наибольший прирост показателей именно у экспериментальной группы студенток. Данный факт показывает пользу занятий с использованием Фитнес-технологий. Наглядно динамику показателей можно увидеть на рисунках 16-21.

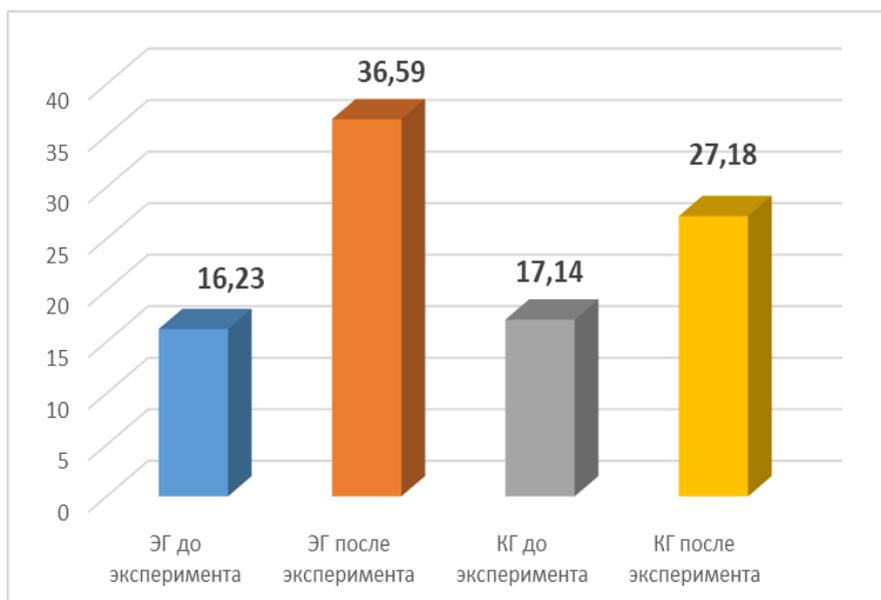


Рисунок 16 - Упор лёжа на предплечьях «Планка», сек.

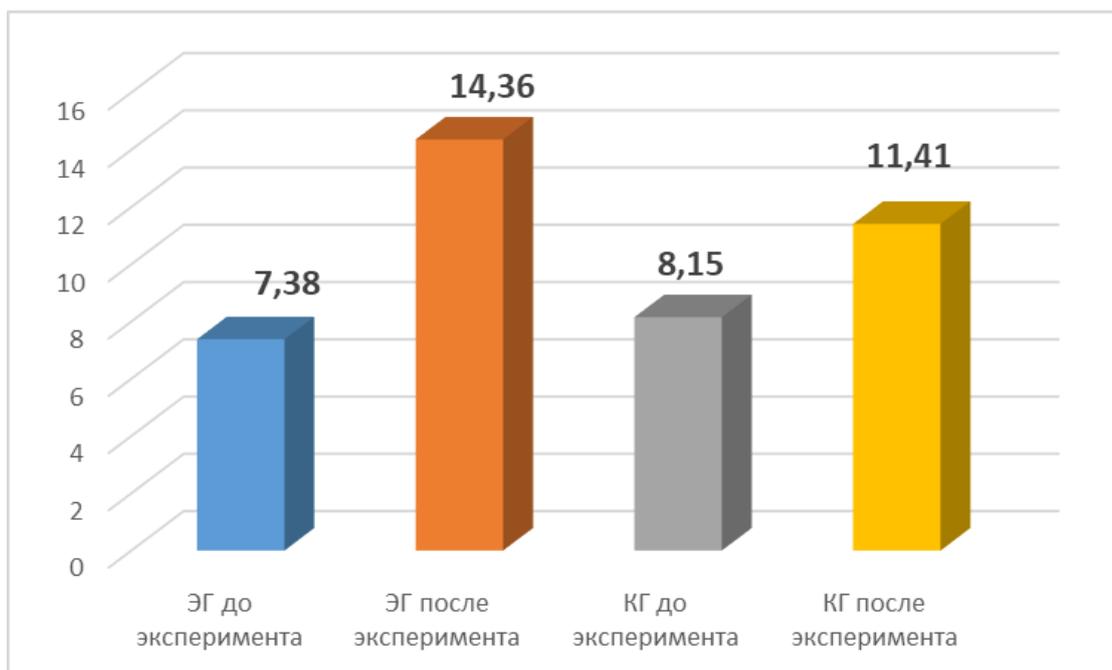


Рисунок 17 – Сгибание и разгибание рук в упоре лёжа от скамейки, кол-во раз.

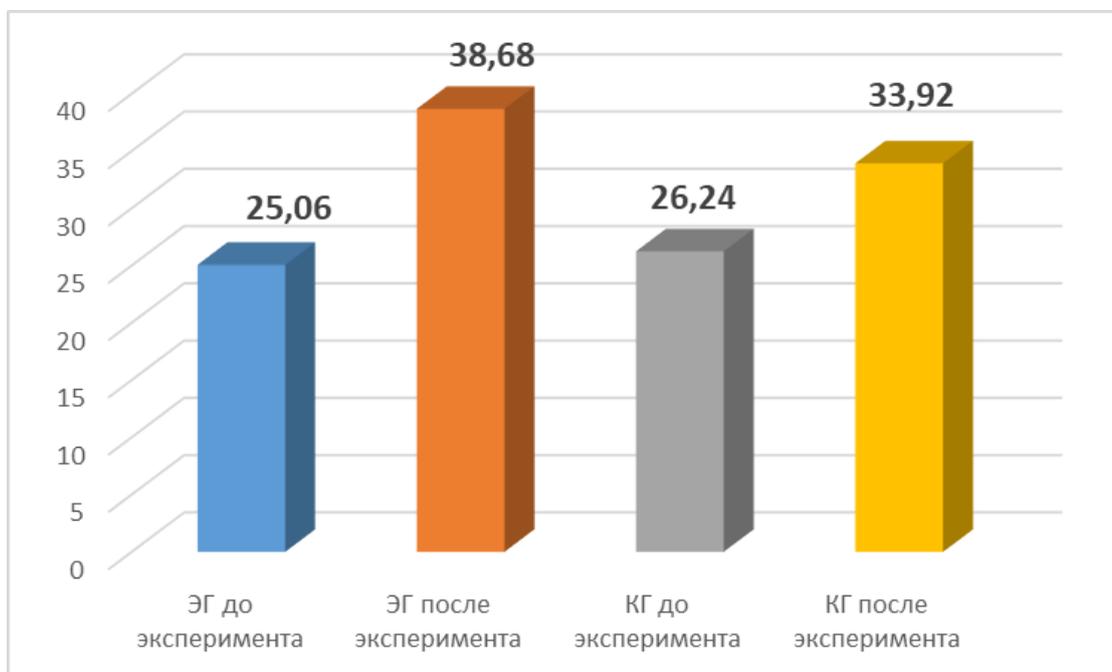


Рисунок 18 – Поднимание и опускание туловища из исходного положения, лёжа на спине, кол-во раз.

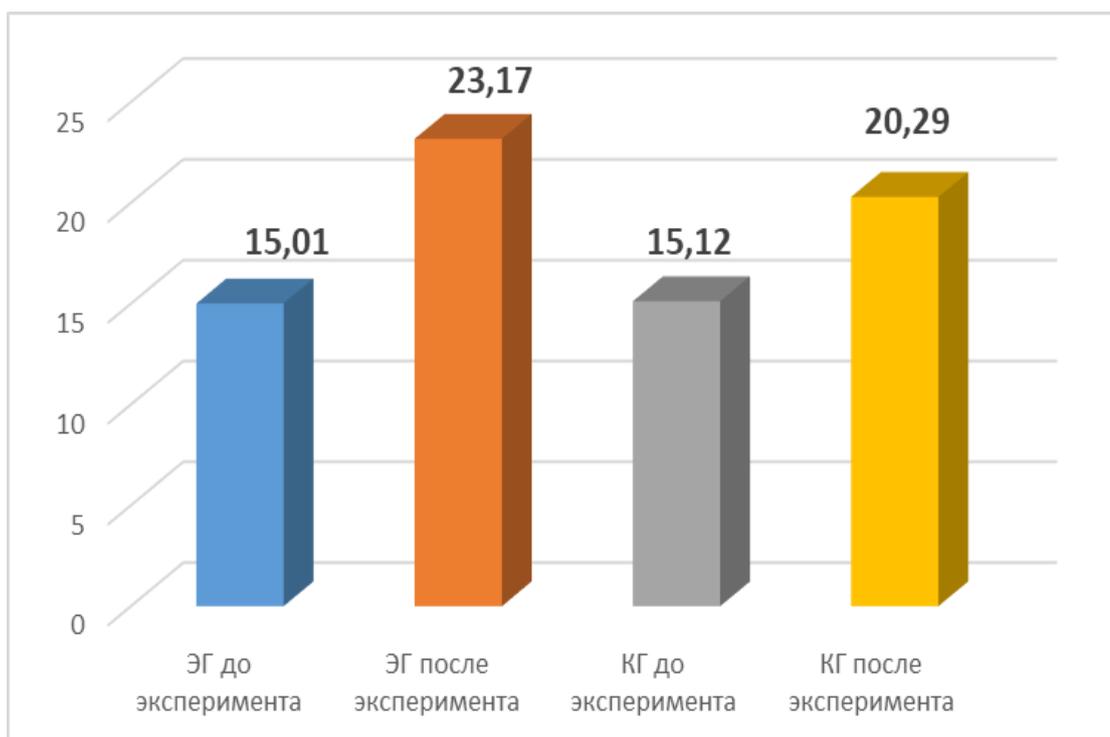


Рисунок 19 – Удержание туловища лёжа на бёдрах на скамейке, руки за головой, сек.

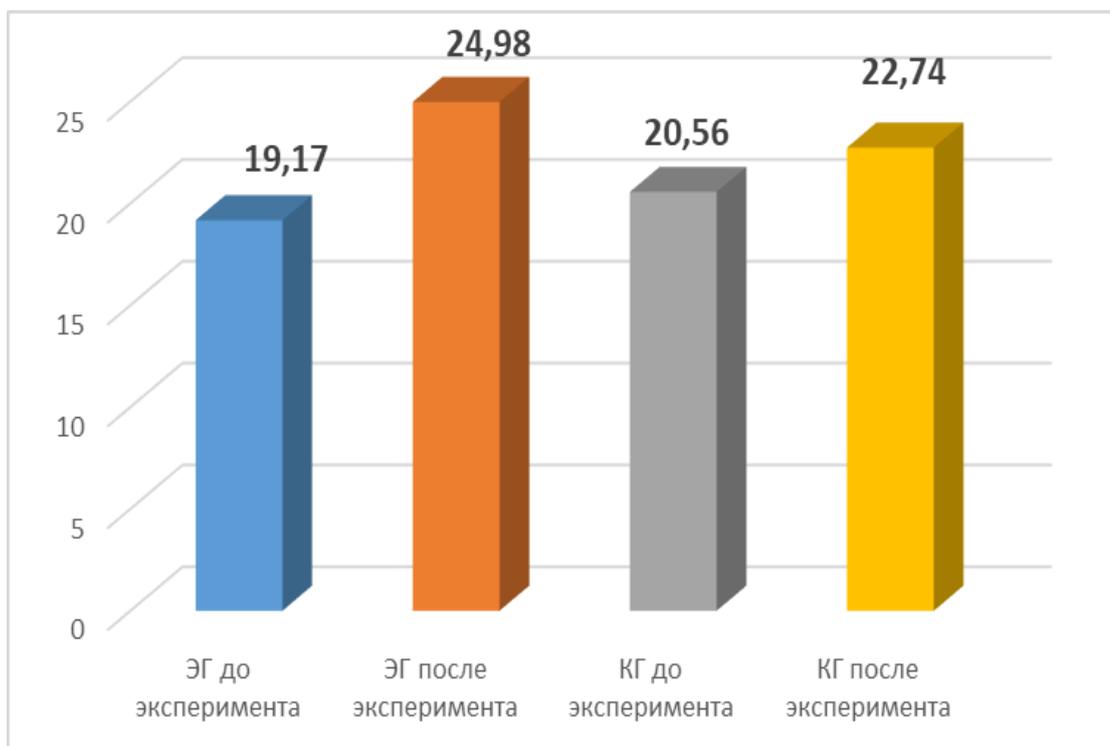


Рисунок 20 – Удержание ног из исходного положения лёжа на спине под углом 45 градусов», сек.

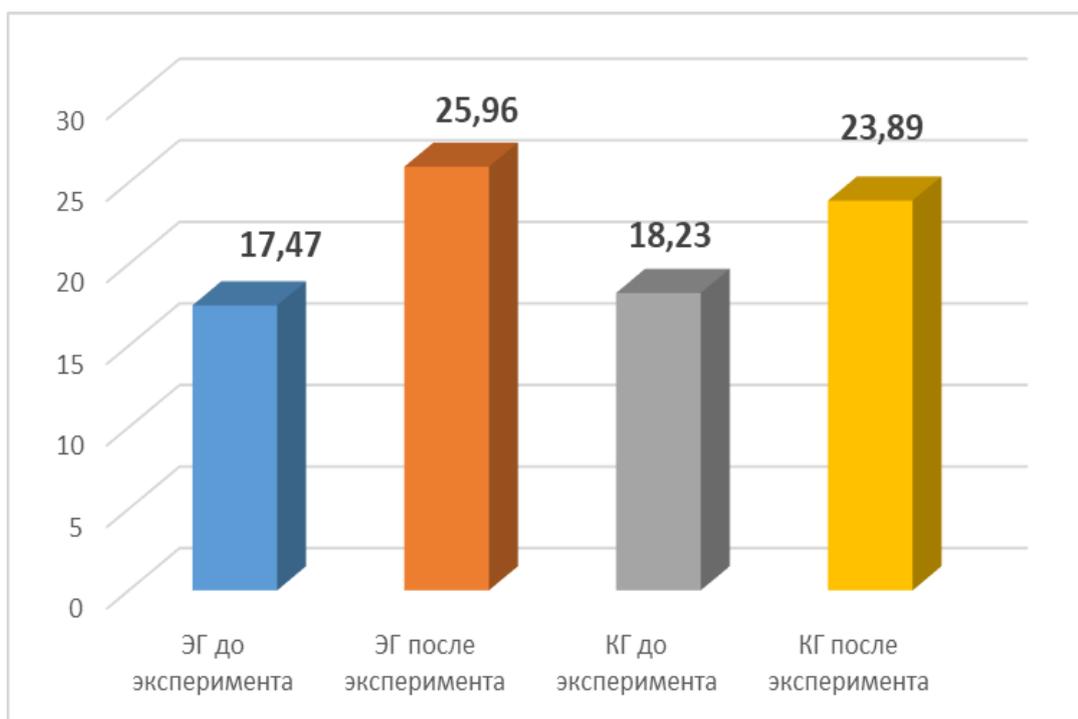


Рисунок 21 – Приседания на двух с фитболом из исходного положения стойка ноги врозь спиной к стене на расстоянии 60-70 см от неё, руки на пояс, кол-во раз.

В следующей таблице 5 представлены средние показатели в динамике по тестам, характеризующим гибкость позвоночного столба, координационные способности и физическую работоспособность (выносливость) у студенток ЭГ и КГ. По данным таблицы 5 также видно, что у экспериментальной группы по всем тестовым заданиям произошёл наибольший достоверный прирост показателей ( $p < 0,05$ ) от начала проведения педагогического эксперимента до его окончания при сравнении с контрольной группой студенток.

**Таблица 5** – Сравнительная характеристика показателей, характеризующих развитие гибкость позвоночного столба, координационные способности и физическую работоспособность (выносливость) у студенток ЭГ и КГ в ходе исследовательской работы

№ п/п	ТЕСТЫ		ЭГ		t	КГ		t
			до	после		до	после	
1	Наклон вперед из положения сидя, см	X	11,03	16,6	3,70	12,16	14,32	2,15
		σ	2,25	2,25		2,16	2,16	
	<b>разница в см</b>	5,57*		2,16*				
2	Боковой наклон, см	X	4,76	2,03	2,17	4,69	3,96	0,65
		σ	1,42	1,42		1,58	1,58	
	<b>разница в см</b>	2,73*		0,73				
3	«Аист» - равновесие, стоя на одной ноге, другая стопой прижата к колену, сек	X	15,92	26,15	7,47	16,57	22,13	3,74
		σ	1,37	1,37		1,58	1,58	
	<b>разница в сек</b>	10,23*		5,56*				
4	«Гарвардский степ-тест» (индекс)	X	64,34	71,06	4,05	63,99	68,71	3,07
		σ	3,02	3,02		2,75	2,75	
	<b>индекс</b>	6,72*		4,72*				

Примечание: X – среднее арифметическое; σ – среднее квадратическое отклонение; t – критерий Стьюдента, \* - достоверность различия  $p < 0,05$

На рисунках 22-25 видим динамику средних результатов развития гибкости позвоночного столба, координационных способностей и физической работоспособности (выносливости) у студенток ЭГ и КГ в ходе исследовательской работы

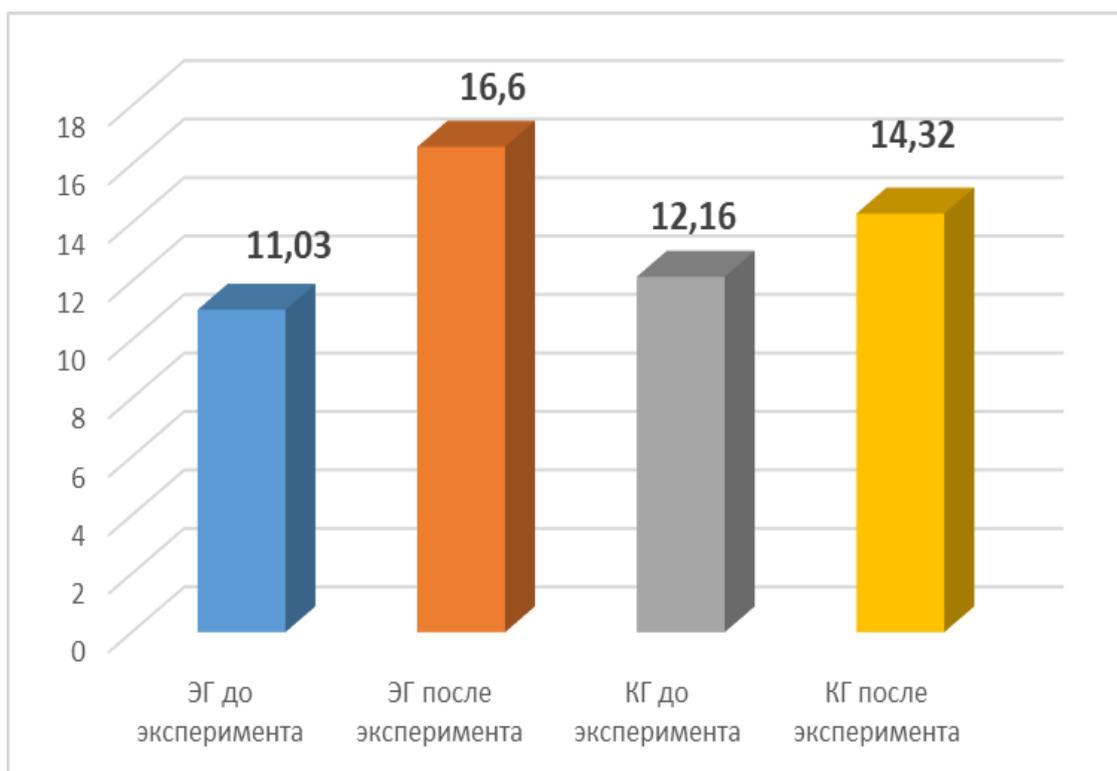


Рисунок 22 – Наклон вперед из положения сидя, см.

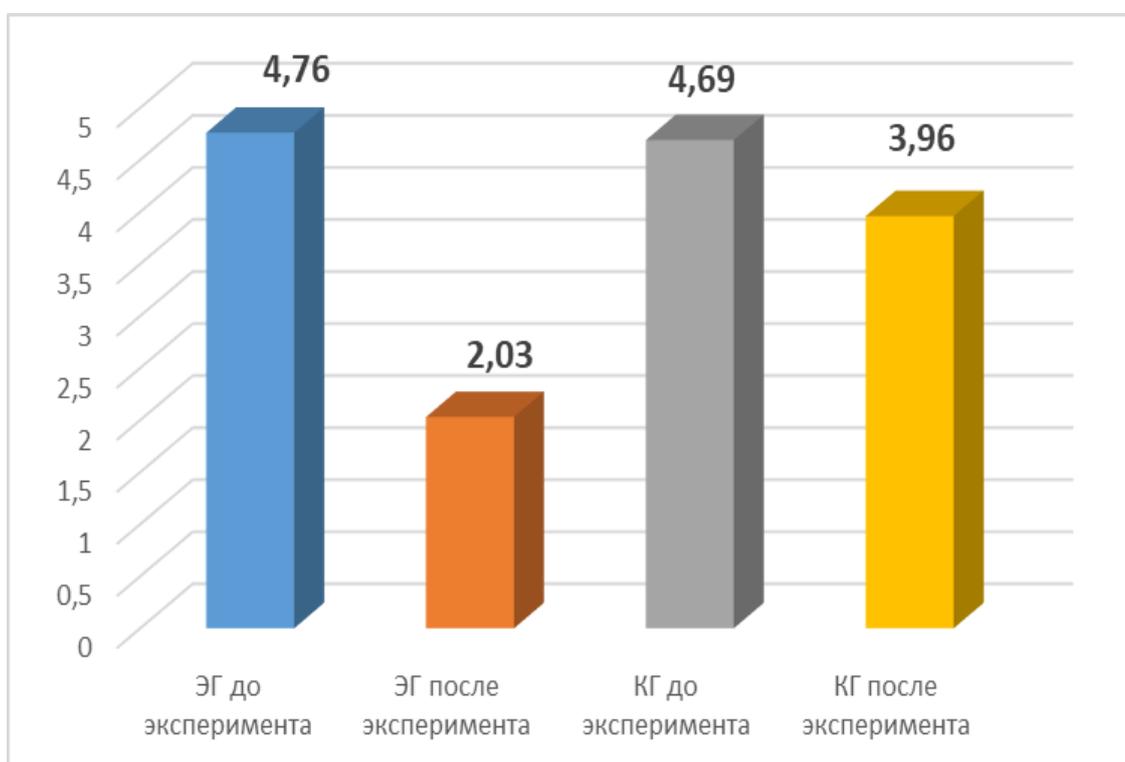


Рисунок 23 – Боковой наклон, см.

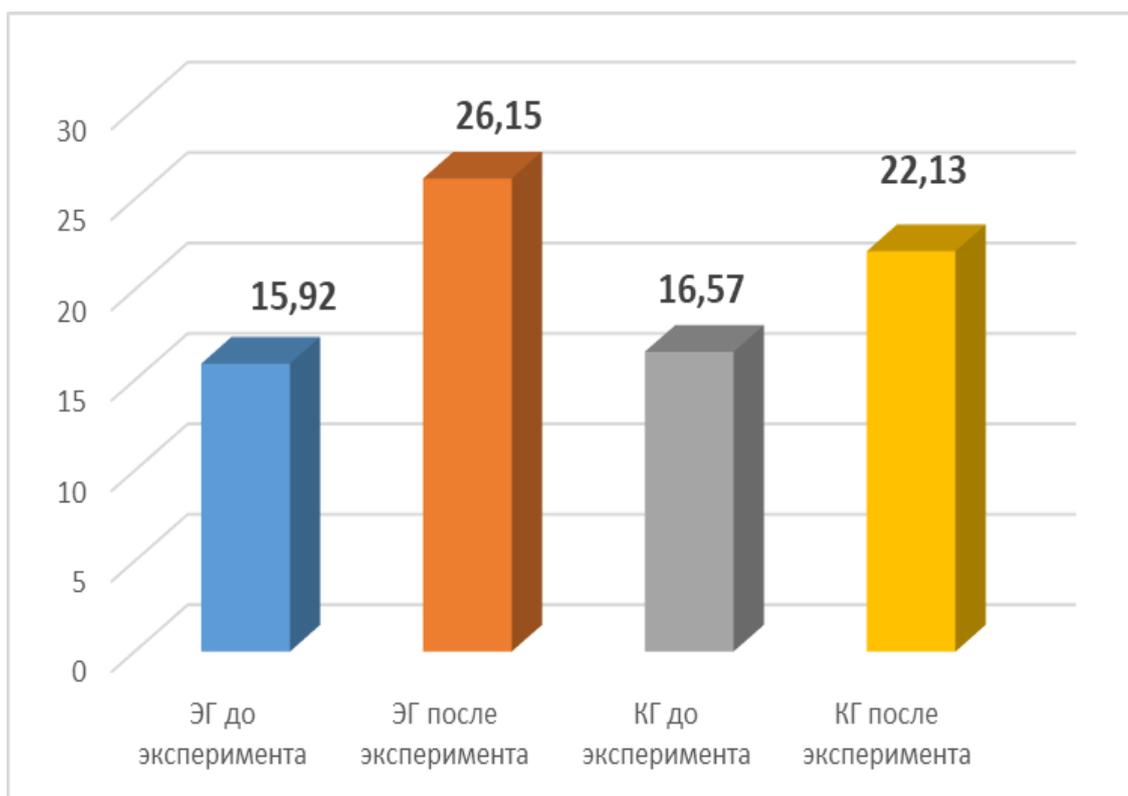


Рисунок 24 – «Аист» - равновесие, стоя на одной ноге, другая стопой прижата к колену, сек.

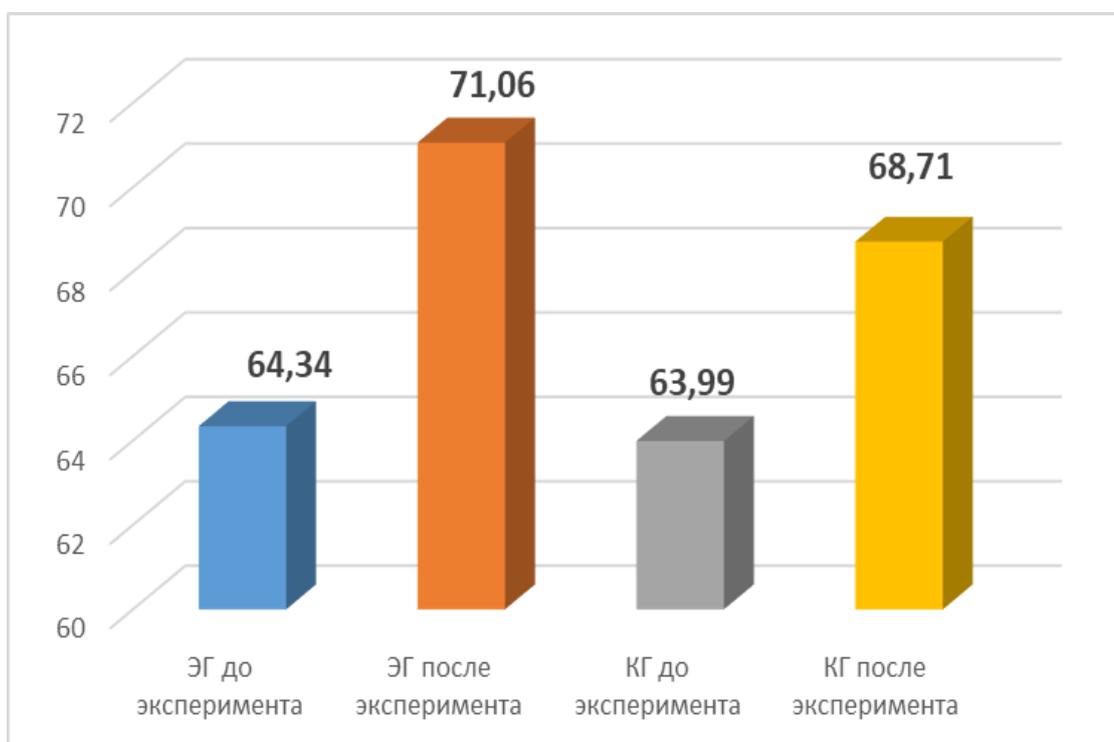


Рисунок 25 – «Гарвардский степ-тест» (индекс).

## **Выводы по главе**

Таким образом, в ходе исследовательской работы доказана польза дополнительных учебно-тренировочных занятий по фитнес-технологиям. Они способствовали улучшению двигательных способностей у студенток экспериментальной группы и контрольной группы. Однако, если в учебно-тренировочные занятия по фитнес-технологиям студенткам со сколиозом I-II степени дополнительно к оздоровительным видам гимнастики (аэробика, степ-аэробика, шейпинг, стретчинг, фитбол-аэробика) включать плавание и методику Пилатес, то они в большей степени будут влиять на повышение двигательных способностей у данной категории студенток.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В ходе проведения исследовательской работы была достигнута цель и решены задачи. В результате мы пришли к **выводам:**

1. Выявили исходный уровень развития двигательных способностей у студенток экспериментальной и контрольной группы. Достоверных различий по тестам между ЭГ и КГ студенток со сколиозом I-II степени не выявили. Соответственно, ЭГ и КГ студенток имели практически одинаковый уровень развития двигательных способностей перед началом проведения педагогического эксперимента.

2. Изучили материально-техническую базу ФОК ТГУ с точки зрения менеджмента с целью возможности проведения учебно-тренировочных занятий по разным видам Фитнес-технологий со студентками 1-2-ых курсов с диагнозом сколиоз I-II степени. Наличие спортивных залов и бассейна, соответствующих санитарно-гигиеническим нормам, а также спортивного инвентаря и тренажёров позволило определить содержание и спланировать учебно-тренировочные занятия по Фитнес-технологиям с данной категорией студенток.

3. Определили достоверное различие ( $p < 0,05$ ) в пользу студенток ЭГ по отношению к студенткам КГ после проведения педагогического эксперимента по всем исследуемым тестам, характеризующим развитие силовых способностей и силовой выносливости разных мышечных групп у студенток ЭГ и КГ в ходе исследовательской работы, а также развитие гибкости позвоночного столба, координационные способности и физическую работоспособность (выносливость).

4. Выявили достоверный прирост по всем исследуемым тестам, как у ЭГ, так и КГ. Однако, наибольшее достоверное улучшение показателей ( $p < 0,05$ ) выявили у студенток экспериментальной группы по всем проведённым тестам при сравнении со студентками контрольной группы.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Алексеев, С.В. Спортивный менеджмент. Регулирование организации и проведения физкультурных и спортивных мероприятий [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Менеджмент организации», «Юриспруденция» и «Физическая культура и спорт» / С. В. Алексеев ; под ред. П. В. Крашенинников. - Электрон. текстовые данные. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2014. - 687 с.
2. Аникиенко Ж. Г. Физическая подготовка студенток с преимущественным использованием средств фитнеса на основе учета индивидуального профиля развития физических качеств/ 13.00.04. - Теория и методика физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры. ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма» (г. Краснодар). 2013. – 188с.
3. Бабина, В. С. Проблема здоровья студенческой молодежи / В. С. Бабина. - Текст: непосредственный // Молодой ученый. - 2015. - № 11 (91). - С. 572-575
4. Баёва, Н. А. Анатомия и физиология детей школьного возраста: учебное пособие / Н. А. Баёва, О. В. Погадаева. - Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2003. - 56 с.
5. Баранов, В.В. Физкультурная реабилитация студентов с функциональными нарушениями опорно-двигательного аппарата: учебно-методическое пособие / В.В. Баранов, М.И. Кабышева, Т.А. Глазина. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2014. - 160с.
6. Бобылева О.В. Состояние здоровья студенческой молодежи как социально-экологическая проблема // Вестник ТГУ, т.18, вып.3, 2013. – С. 852- 854

7. Бомин, В. А. Здоровьесберегающие технологии в сохранении и формировании здоровья студентов: учебно-методическое пособие / В. А. Бомин, К. В. Сухина. — Иркутск: Иркутский филиал Российского государственного университета физической культуры, спорта, молодёжи и туризма, Иркутская государственная сельскохозяйственная академия, 2011. — 156 с.

8. Бородина М.С. Психолого-педагогические условия формирования культуры здоровья студентов вуза [Текст] / М.С. Бородина // Актуальные проблемы образования в условиях его модернизации: Материалы Международной научно-практической конференции, 2017. – М.: МПГУ, Ч.2. - М.: МАНПО, 2017. – С.17-19

9. Брехман И.И. Введение в валеологию – науку о здоровье. – Л.: Наука, 1987. – 126с.

10. Власова, И. А. Оздоровительный фитнес: учебное пособие / И. А. Власова, О. А. Иваненко. - Челябинск: Челябинский государственный институт культуры, 2017. - 158 с.

11. Возрастная анатомия человека [Электронный ресурс]: учебное пособие / Л. М. Железнов, Г. А. Попов, О. В. Ульянов, И. М. Яхина. - Электрон. текстовые данные. - Оренбург: Оренбургская государственная медицинская академия, 2013. - 96 с.

12. Возрастная анатомия, физиология и школьная гигиена [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. Ф. Лысова, Р. И. Айзман, Я. Л. Завьялова, В. М. Ширшова. - Электрон. текстовые данные. - Новосибирск: Сибирское университетское издательство, 2017. - 398 с.

13. Гелашвили, П. А. Функциональная анатомия суставов человека: учебно-методическое пособие для студентов медицинских вузов / П. А. Гелашвили, Е. Н. Буракова. - Самара: РЕАВИЗ, 2014. - 100 с.

14. Глазина, Т. А. Лечебная физическая культура. Практикум для студентов специальной медицинской группы: учебное пособие / Т. А.

Глазина, М. И. Кабышева. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. - 125 с.

15. Гройсман, А. Л. Анатомия и физиология человека с элементами балетной медицины. Ч.1. Анатомия и физиология / А. Л. Гройсман, А. Н. Иконникова. - 2-е изд. - Москва: Когито-Центр, 2019. - 95 с.

16. Губа, В.П. Методы математической обработки результатов спортивно- педагогических исследований: учебно-методическое пособие. / В.П. Губа, В.В. Пресняков. - М.: Человек, 2015. - 288 с.

17. Евсеев, С.П. Теория и организация адаптивной физической культуры [Электронный ресурс]: учебник / С.П. Евсеев. - Электрон. текстовые данные. - М.: Издательство «Спорт», 2016. - 616 с.

18. Жданкина, Е. Ф. Реабилитация студентов с заболеваниями опорно-двигательного аппарата в техническом в ВУЗе: учебное пособие / Е. Ф. Жданкина. - Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2014. - 272 с.

19. Иваницкий, М. Ф. Анатомия человека (с основами динамической и спортивной морфологии): учебник для институтов физической культуры / М. Ф. Иваницкий; под редакцией Б. А. Никитюк, А. А. Гладышева, Ф. В. Судзиловский. 14-е изд. Москва: Издательство «Спорт», Человек, 2018. -624 с.

20. Избранные лекции по лечебной физической культуре. Часть 1. Общие основы лечебной физической культуры, лечебная физическая культура при травмах, заболеваниях и деформациях опорно-двигательного аппарата: учебное пособие для студентов средних специальных учебных заведений / составители Л.П. Черепкина. - Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2017. - 116 с.

21. Илькевич Т.Г. Физкультурно-оздоровительная деятельность студенток художественных специальностей в условиях кампуса: диссертация ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Илькевич Т.Г. [Место защиты: ФГБОУ ВО «Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодежи и туризма (ГЦОЛИФК)»], 2020. – 229с.

22. Использование комплексов фитнес-программ в учебном процессе по дисциплине «Физическая культура»: учебное пособие / составители Н. Н. Сизова, Е. А. Сокович, Е. Л. Кузьмин. - Владивосток: Владивостокский филиал Российской таможенной академии, 2010. - 92 с.

23. Казначеев В.П. Основы общей валеологии. Учебное пособие. – М.: Изд-во «Институт практической психологии», Воронеж: НПО «МОДЭК», 1997. – 48с.

24. Кобыляцкая, И.А., Осыкина А.С., Шкатова, Е.Ю. Состояние здоровья студенческой молодёжи // УСПЕХИ СОВРЕМЕННОГО ЕСТЕСТВОЗНАНИЯ №5, 2015. - С.74-75

25. Комплексы физических упражнений для студентов специальной группы здоровья: учебно-методическое пособие / Е. Г. Удин, В. А. Платонова, Е. В. Зефирова, С. С. Прокопчук. — Санкт-Петербург: Университет ИТМО, 2012. — 83 с.

26. Коробков, А.В. Физиология человека /А.В. Коробков. - М.: Высшая школа, 1980.- 247 с.

27. Криживецкая, О.В. Фитнес. Основы спортивно-оздоровительной тренировки: учебное пособие / О.В. Криживецкая, И.А. Ивко. - Омск: Сибирский государственный университет физической культуры и спорта, 2018. - 120 с.

28. Кукоба, Т. Б. Фитнес-технологии. Курс лекций: учебное пособие / Т. Б. Кукоба. - Москва: Московский педагогический государственный университет, 2020. - 234 с.

29. Методические рекомендации «Фитнес – залог красоты и здоровья» / составители В. В. Арсентьев. - Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. - 28 с.

30. Новокрещенов, В. В. Менеджмент физической культуры и спорта [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. В. Новокрещенов. - Электрон. текстовые данные. - Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. - 185 с.

31. Основы современного фитнеса: учебно-методическое пособие / составители О.С. Коршунова. - Новосибирск: Новосибирский государственный университет экономики и управления «НИНХ», 2018. - 53 с.

32. Петленко В.П. Валеология человека: здоровье – любовь – красота в 5 томах: 1 том «Валеология и мудрость здоровья»; 2 том « Экологическая валеология и питание»; 3 том « Физическое и психологическое здоровье»; 4 том « Красота и валеология любви»; 5 том « Гармония чувств и Образ Жизни». – Санкт-Петербург: изд. «Петроградский и К<sup>О</sup>»; Мн.: ООО «Оракул», 1996.

33. Ретивых, Ю. И. Статико-динамические упражнения, как средство коррекции нарушений опорно-двигательной системы у студентов специальной медицинской группы: монография / Ю. И. Ретивых. - Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2008. - 94 с.

34. Ретивых, Ю. И. Упражнения на тренажерах и с отягощением в процессе коррекции нарушений опорно-двигательной системы: монография / Ю. И. Ретивых. - Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2008. — 160 с.

35. Рипа, М.Д. Коррекционно-развивающие основы лечебной и адаптивной физической культуры. Часть I [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие / М. Д. Рипа, И. В. Кулькова. - Электрон. текстовые данные. - М.: Московский городской педагогический университет, 2013. - 288с.

36. Сапожникова, О. В. Фитнес: учебное пособие / О. В. Сапожникова. - Екатеринбург: Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, 2015. - 144с.

37. Сапожникова, О.В. Фитнес: учебное пособие для СПО / О. В. Сапожникова. - 2-е изд. - Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. - 141 с.

38. Тулякова, О.В. Возрастная анатомия, физиология и гигиена. Исследование и оценка физического развития детей и подростков: учебное пособие / О. В. Тулякова. - Москва: Ай Пи Ар Медиа, 2020. - 140 с.

39. Улумбекова Г.Э. Здравоохранение России: 2018–2024 гг. Что надо делать? // ОРГЗДРАВ: новости, мнения, обучение. Вестник ВШОУЗ. 2018. №1. - С. 9-16

40. Улумбекова, Г.Э. Актуальность стратегии по формированию у населения РФ приверженности здоровому образу жизни и рекомендации по доработке Межведомственной стратегии формирования здорового образа жизни населения, профилактики и контроля неинфекционных заболеваний на период до 2025 г. // ОРГЗДРАВ: новости, мнения, обучение. Вестник ВШОУЗ. 2018. № 1. С. 30–35

41. Физкультура и здоровье студентов: учебное пособие для студентов специальных медицинских групп / составители Л. А. Трухачева, М. А. Васильева, Т. К. Костина. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2012. — 65 с.

42. Филиппов С.С. Менеджмент в сфере фитнес-услуг: организационно-правовые аспекты [Электронный ресурс] / С.С. Филиппов, Н.И. Антонова, С.И. Смирнов. - Электрон. текстовые данные. - М.: Советский спорт, 2015. - 256 с.

43. Фитнес и физическая культура: методические указания / составители И. Г. Аракелян. - Самара: Самарский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2013. - 44 с.

44. Шиян А.И. Современные подходы к внедрению здорового образа жизни молодежи в Европейском регионе / А.И. Шиян // Теоретические и прикладные вопросы государственного. 3б. науч. трудов. - 2016. - №8. - С. 134-141

45. Яцун С.М., Лунева Н.В., Соколова И.А. ИССЛЕДОВАНИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ОБРАЗА ЖИЗНИ И СОСТОЯНИЯ ЗДОРОВЬЯ СТУДЕНЧЕСКОЙ МОЛОДЕЖИ //Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. Научное издательство «Институт стратегических исследований». № 3-2, 2017. С.115-117

46. Barbosa, A.W.C. et al. Immediate electromyographic changes of the biceps brachii and upper rectus abdominis muscles due to the Pilates centering technique. *Journal of Bodywork and Movement Therapies*, 2013 17 (3), p. 385-390.

47. Cruz-Ferreira, A. et al. A systematic review of the effects of Pilates method of exercise in healthy people // *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 2011b. 92(12), p. 2071-81.

48. Delavier F., Gundill M. *Delavier's Women's Strength Training Anatomy Workouts* Champaign, IL: Human Kinetics, 2015. - 251 pages: illustrations (chiefly color)

49. Effects of Pilates Training on Lumbo-Pelvic Stability and Flexibility. - Sureeporn Phrompaet, MSc; Aatit Paungmali\*, MPhty, PhD; Ubon Pirunsan, MPhty, PhD; Patraporn Sitalertpisan, MSc, PhD. - *Asian Journal of Sports Medicine*, Vol 2 (No 1), March 2011, p. 16-22

50. Rudnick, A. Health as Balance: A Conceptual Study. [Электронный ресурс] / A.Rudnick // *Health*. – 2017. - № 9. – С.1000-1006. - URL: [https://www.scirp.org/pdf/Health\\_2017070614033233.pdf](https://www.scirp.org/pdf/Health_2017070614033233.pdf) (дата обращения 10.10.2019)

51. Skitnevskiy V.L., Grigoryeva E.L., Podlubnaya A.A., Novozhilova J.S., Sedov I.A., Reutova O.V. Creating motivation of fitness club visitors for physical training //*Modern Journal of Language Teaching Methods*. 2018. Т.8. № 11. - С. 856-866