Федеральное государственное бюджетное образовательное организация
высшего профессионального образования
«Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»

На правах рукописи

Теречева

Марина Николаевна

Здоровьесберегающие технологии в развитии речевой культуры педагога

Специальность 13.00.01 - Общая педагогика, история педагогики и образования

Диссертация на соискание ученой степени
кандидата педагогических наук

Научный руководитель
Журавлева Ольга Николаевна
доктор педагогических наук, доцент

Великий Новгород - 2015

СОДЕРЖАНИЕ

Введение **5**

Глава I. Здоровьесберегающие технологии развития речевой культуры в науке и педагогической практике **24**

1.1. Междисциплинарный характер речевой деятельности **24**

1.1.1. Речевая культура в историческом становлении **24**

1.1.2. Междисциплинарный подход в изучении речевой деятельности как основа исследования речевой культуры **29**

1.2. Потенциал здоровьесберегающих технологий в педагогической практике **39**

1.2.1.Анализ состояния проблемы **41**

1.2.2. Здоровьесберегающие технологии с точки зрения системного подхода **45**

1.2.3. Функции здоровьесберегающих технологий в профессиональной деятельности педагога **48**

Выводы по Главе I **55**

Глава II. Речевая деятельность как фактор риска в профессиональной деятельности педагога **57**

2.1. Особенности речевой деятельности педагога **57**

2.1.1. Организация речевой деятельности педагога **57**

2.1.2. Влияние речевой деятельности на профессионально-личностные результаты педагога **72**

2.1.3. Критерии здоровой речи педагога **82**

2.2. Направления реализации здоровьесберегающих технологий в речевом педагогическом взаимодействии **92**

2.2.1. Модель классификации здоровьесберегающих технологий в области речевой деятельности **92**

2.2.2. Полиаспектность здоровьесберегающих технологий **101**

биологической обратной связи
2.3. Констатирующий эксперимент: содержание и методика проведения **106**
Выводы по Главе II **135**
Глава III. Экспериментальное исследование модели включения здоровьесберегающей технологии в педагогическую практику **137**
3.1. Формирующий эксперимент **137**
3.1.1. Теоретические предпосылки и организация формирующего эксперимента **137**
3.1.2. Методика формирующего эксперимента **145**
3.1.3. Результаты начального этапа формирующего эксперимента **156**
3.1.4. Результаты завершающего этапа формирующего эксперимента **165**
3.1.5. Экспериментальная модель включения объективизированной здоровьесберегающей технологии в психолого-педагогическую практику **178**
Выводы по Главе III **183**
3.2. Эффективность проведенного эксперимента **185**

Заключение **191**
Список сокращений **195**
Глоссарий используемых терминов и понятий **196**
Список литературы **200**
Приложения:
Приложение А. Речевая культура в структуре гуманитарных технологий **228**
Приложение Б. Речевая культура и культура речи. К определению понятий **229**
Приложение В. Сравнительная характеристика функций **231**

общения и коммуникации
Приложение Г. Невербальные компоненты общения **232**
Приложение Д. Паравербальные компоненты общения **233**
Приложение Е. Типы здоровьесберегающих технологий **234**
Приложение Ж. Виды речевой деятельности педагога **235**
Приложение К. Сферы речевой деятельности педагога **236**
Приложение Л. Анкета «Сферы речевой профессиональной деятельности педагога» **237**
Приложение М. Анкета «Выявление субъект-объектных взаимоотношений языковой личности и языковой среды мегаполиса» **238**
Приложение Н. Экзогенные экстремальные факторы макросоциума **239**
Приложение П. Экзогенные экстремальные факторы микросоциума (профессиональные риски) **240**
Приложение Р. Неправильное использование устной речи **241**
Приложение С. Анкета для специалистов «Исследование состояния дыхательной функции» **242**
Приложение Т. Анкета для специалистов «Исследование состояния голосовой функции» **243**
Приложение У. Лист учета динамики эндогенных показателей речевой деятельности во время проведения объективизированного обследования с применением технологии РСА-БОС **244**
Приложение Ф. Анализ результатов на нормальность распределения выборки с применение теста однофакторный анализ Колмогорова-Смирнова (Программа SPSS 20 для обработки психологических и др. данных для проверки нормальности измерения Колмогорова-Смирнова) **245**
Приложение Х. Анкета для специалистов «Динамика состояния дыхательной функции» **246**
Приложение Ц. Анкета для специалистов «Динамика состояния голосовой функции» **247**
Приложение Ш. Результаты индивидуального письменного интервьюирования «Субъективная оценка динамики общего состояния организма до и после прохождения оздоровительного курса РСА-БОС тренинга» **249**
Приложение Щ. Результаты индивидуального письменного интервьюирования «Субъективная оценка динамики голоса и речи до и после прохождения оздоровительного курса РСА-БОС тренинга» **251**
Приложение Э. Обработка результатов на выявление достоверных различий в эффективности применении РСА-БОС по t критерию Стьюдента для двух независимых групп **252**

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования обусловлена влиянием социокультурных перемен на процессы модернизации системы образования. Федеральная программа модернизации российского образования предъявляет конкретные требования к участникам педагогического взаимодействия в области развития речевой культуры педагога; формированию способности к коммуникации, культуре ведения диалога, позитивных моделей социального речевого поведения; в сфере здоровьесбережения. В условиях реализации ФГОС второго поколения проблема эффективности педагогического общения, совершенствования профессиональной речевой культуры педагога приобретает особую актуальность и требует разностороннего теоретического исследования и инструментальной поддержки.

Анализ профессиональной деятельности педагога выявил, что речевая деятельность остается как сферой повышенной ответственности, так и сферой повышенной опасности. Качество речи педагога порой характеризуется как «авторитарный стиль преподавания»; «стрессовая тактика авторитарной педагогики»; «стрессогенный характер учебного процесса» (М.К. Акимова, В.Ф. Базарный, А.А. Дубровский и др.). Такая речь отрицательно влияет не только на обучающихся, затрудняя понимание смысла, эмоционально угнетая, создавая стрессогенную, разрушающую здоровье учебную среду, формируя матрицу негативного речевого поведения, но и на здоровье самого преподавателя.

Педагоги, по данным XVII Конгресса Союза европейских фониатров (1979), входят в категорию лиц с высокими требованиями к качеству речи. Профессиональная речевая деятельность педагогов входит в обновленный перечень производственных факторов тяжелых и отдельных видов работ и считается сферой повышенной опасности. Так у лиц речевых профессий, в т.ч. начинающих педагогов, функциональные нарушения голоса встречаются в 6,5 раз чаще, чем у лиц неречевых профессий. Заболевания голосового

аппарата у лиц речевых профессий встречаются в 30-40% случаев, у начинающих педагогов - в 55-60% (Ю.С. Василенко, Г.Ф. Иванченко и др.). Педагоги составляют группу риска по возникновению и частоте заболеваний речеголосового аппарата, по состоянию психофизиологического здоровья, что оказывает негативное влияние на их профессиональную деятельность, а, следовательно – качество процесса обучения и воспитания обучающихся.

В связи с этим особую роль приобретает совершенствование педагогических технологий, обеспечивающих возможность развития речевой культуры и сохранения здоровья в области профессиональной деятельности педагога. Данная проблематика определила основное направление исследования, которое посвящено поиску новых, соответствующих современным реалиям способов совершенствования речевой культуры педагога.

Анализ **степени разработанности проблемы** показывает, что в психолого-педагогической практике речевая деятельность педагога рассматривается в основном с позиции лингвоэкологического воздействия на слушающего (E. Haugen; Д.С. Лихачев, Л.И. Скворцов, А.П. Сковородников, Л.Г. Татарникова и др.) и не исследована как рисковая для самого говорящего, а, следовательно – не выявлена взаимосвязь между качеством речевой культуры и здоровьем педагога, качеством речи и результатами профессиональной деятельности.

Обзор научно-теоретической литературы, проведенный в исторической перспективе, не выявил исследований по вопросу здоровьесбережения в области речевой деятельности. Речевая деятельность воспринимается как данность: *что* говорится – главное, *как* говорится – второстепенное.

Особую значимость для изучения проблемы представили работы междисциплинарного характера ученых, тематика которых раскрывает подходы к анализу проблемы и отражает психолого-педагогические особенности речевой деятельности педагога (И.А. Колесникова, Н.В. Панова и др.); обосновывает механизмы взаимосвязи речевой деятельности и

психофизиологических процессов (Н.И. Жинкин, У.Г. Пенфилд и др.), психических явлений и физиологических процессов: педагогов (К.Д. Ушинский, В.А. Сухомлинский, П.Ф. Лесгафт и др.) и ученых-физиологов (П.К. Анохин, И.П. Павлов, Н.И. Пирогов, И.М. Сеченов и др.). Анализ теоретических исследований высвечивает междисциплинарный характер речевой деятельности, объединяющей эндо - и экзогенные проявления организма человека как системы, организма и среды, индивидуума и социума, личности и культуры.

Проблема взаимосвязи здоровья и речи широко освещена в теоретической и практической логопедии, неврологии, фониатрии, однако вопрос влияния качества речевой культуры на здоровье говорящего и его профессиональную деятельность в педагогике не исследуется.

Анализ научно-практических исследований в сфере развития и совершенствования речевой культуры выявил, что традиционные технологии направлены в основном на совершенствование техники речи и, как правило, являются универсальными, «обезличенными», не учитывающими возрастных, психофизиологических, психоэмоциональных особенностей педагога, которые являются сугубо индивидуальными (Л.А. Даринская, И.П. Козлянинова, З.В. Савкова, Э.М. Чарелли и др.); инновационные компьютерные технологии нормализации речевой деятельности, направлены в основном на развитие речи через обучение и не учитывают индивидуальные эндогенные особенности организма, более того, они, в основном, применяются в специализированных учреждениях и недостаточно представлены в психолого-педагогической практике (Ю.Б. Зеленская, С.И. Князева, Т.К. Королевская, О.И. Кукушкина и др.). Принципиально значимыми для исследования явились труды в сфере развития и совершенствования речевой деятельности с применением технологий с внешними обратными связями способными дать объективную оценку эндогенным показателям речевой деятельности – неспецифическим физиологическим показателям системы речеобразования.

Проблема совершенствования речевой культуры в педагогической науке и практике заключается в том, что не происходит интеграции понятий «речевая деятельность», «речевая культура» и «функциональное состояние», в то время как в современных трудах ученых-физиологов существуют исследования, косвенно затрагивающие вопросы изучаемой нами проблемы.

Важно также отметить, что здоровьесберегающей деятельностью охвачены, как правило, учащиеся, в то время как любые изменения в системе образовании необходимо начинать в первую очередь с педагогов. Необходимо отметить, что при подготовке и профессиональном сопровождении педагогов уделяется недостаточно времени на проведение практических занятий по развитию речевой культуры, инновационные технологии, способствующие сохранению здоровья педагога в области речевой деятельности не используются.

В результате изучения и анализа педагогической, психологической, андрагогической, лингвистической, философской, физиологической литературы и научно-практических исследований по проблеме развития речевой культуры педагогов выделены основные **противоречия,** отображающие:

- потребность общества в высоком уровне образования и адаптации подрастающего поколения как условий дальнейшего развития общества и недостаточную результативность, высвечивающую противоречия между модернизацией системы образования и качеством обученности учащихся, отражающим разрыв между декларируемыми требованиями и действительным уровнем преподавания; требованиями, отраженными в профессиональном стандарте педагога, направленными на созидание благоприятного психологического климата, условий для доброжелательных отношений, толерантности в изменяющейся поликультурной среде, формирования моделей позитивного речевого поведения в социуме и уровнем речевой культуры педагога;

- потребность в научном обосновании целесообразности здоровьесбережения и недостаточность подходов в исследовании и развитии речевой культуры педагога в педагогической науке и практике, высвечивающие противоречия между речевой культурой педагога и качеством его жизни, основным показателем которого является здоровье;

- необходимость развития речевой культуры педагога и освоение специальных объективизированных здоровьесберегающих технологий; необходимость освоения специальных технологий развития речевой культуры и недостаточным представлением способов их применения в педагогической практике;

- значимость развития речевой культуры и отсутствие модели включения объективизированных здоровьесберегающих технологий в педагогическую практику.

Актуальность **решения проблемы** включения объективизированных здоровьесберегающих технологий совершенствования речевой культуры в педагогическую практику определили **тему** исследования: **«Здоровьесберегающие технологии в развитии речевой культуры педагога».**

Объект исследования: развитие речевой культуры педагога.

Предмет исследования: здоровьесберегающие технологии биологической обратной связи (БОС) как средство развития речевой культуры педагога.

Цель исследования: обосновать и апробировать способ развития речевой культуры педагога средствами здоровьесберегающей технологии БОС на основе экспериментальной модели включения объективизированных технологий в профессиональную деятельность педагога.

Гипотеза исследования: развитие речевой культуры педагога средствами здоровьесберегающих технологий будет эффективным, если:

1. проведен научно-теоретический анализ речевой деятельности педагога как компонента благоприятной педагогической среды и выявлены

факторы, способствующие изменению качества речи, в условиях социокультурных перемен и модернизации системы образования;

2. выявлена сущность речевой деятельности как одного из показателей здоровья и показателя профессионализма педагога с позиции целостности организма и среды на основе междисциплинарного, системного, технологического, синергетического подходов;

3. разработан способ развития речевой культуры педагога средствами объективизированной здоровьесберегающей технологии БОС, реализующий идею совершенствования речи путем нормализации функционального состояния организма.

4. построена экспериментальная модель включения объективизированной здоровьесберегающей технологии БОС в педагогическую практику.

Для достижения поставленной цели и проверки положений гипотезы были определены следующие **задачи исследования:**

1. Выявить факторы, оказывающие существенное влияние на качество современного образования и речевую культуру педагога, требующую разностороннего теоретического исследования и инструментальной поддержки.

2. Обосновать методологические подходы в исследовании речевой деятельности педагога и провести анализ здоровьесберегающих технологий в области речевой деятельности с учетом целенаправленности их воздействия.

3. Разработать способ и провести экспериментальное исследование развития речевой культуры педагога средствами здоровьесберегающей технологии биологической обратной связи.

4. Создать экспериментальную модель включения технологии БОС и выявить на ее основе особенности включения здоровьесберегающих объективизированных технологий в педагогическую практику.

Методологической основой исследования является философская антропология, объектом изучения которой выступает человек как целостное

биопсихосоциальное (в т.ч. духовное) существо, что ориентирует педагогическую среду на поиск и совершенствование благоприятных, здоровьесберегающих компонентов обучения и воспитания.

В качестве специальной методологии использованы системный и междисциплинарный подходы, раскрывающие закономерности развития речевой деятельности как целостного комплекса взаимосвязанных систем (организм – среда – здоровье; индивидуум – социум – культура; культура – здоровье – речевая культура – речевое здоровье), позволяющие анализировать понятие «речевая культура» как междисциплинарное и интегративное.

При проведении *констатирующего эксперимента* преимущественно применялся технологический подход; *формирующего эксперимента* – технологический и здоровьесберегающий подходы, непосредственно обращенные к проблеме объективизации эндогенной составляющей речевой деятельности и освоения педагогами способа совершенствования речевой культуры, на основе нормализации функционального состояния; *лабораторного эксперимента* – процедуры герменевтического подхода непосредственно обращенные к проблеме особенностей внедрения объективизированных здоровьесберегающих технологий в педагогическую практику и развития личностно-развивающего потенциала во взаимодействии учитель – ученик.

Теоретическую базу исследования составили:

Теория образования взрослых (С.В. Алексеев, Т.Г. Браже, С.Г. Вершловский, Л.Н. Лесохина, В.И. Слободчиков, И.И. Соколова, Г.С. Сухобская и др.).

Теория непрерывного образования (Б.С. Гершунский, Ю.Н. Кулюткин, В.Г. Онушкин, Р.М. Шерайзина и др.).

Теоретические исследования по проблеме речевой деятельности в областях: педагогики (Т.Г. Браже, О.Г. Ивановская, Т.Н. Полякова, Н.В. Седова, Н.Е. Синичкина и др.); лингвистики (В.В. Виноградов, Г.О. Винокур,

С.И. Ожегов, Д.Э. Розенталь, Л.В. Щерба); психологии (Л.С. Выготский, И.А. Зимняя, А.А. Леонтьев, А.Р. Лурия, С.Л. Рубинштейн и др.); философии (М.М. Бахтин, А.А. Брудный, Э.С. Маркарян и др.); физиологии (И.С. Бреслав, И.А. Вартанян, Н.И. Жинкин, В. Пенфилд и др.).

Теоретические основы валеологии (Р.И. Айзман, И.И. Брехман, Д.Н. Давиденко, В.П. Казначеев, В.В. Колбанов, В.П. Петленко, З.И. Тюмасева и др.).

Гуманизации и гуманитаризации образования (И.Ю. Алексашина, В.Г.Воронцова, Л.А. Даринская, О.Н. Журавлева, М.В. Захарченко и др.).

Здоровьесберегающий и здоровьеформирующий подходы в образовании (В.В. Гузеев, К. Петров, Н.К. Смирнов, Л.Г. Татарникова и др.).

Технологический подход в образовании (В.П. Беспалько, М.В. Кларин, Д.Г. Левитес, В.М. Монахов, Г.К. Селевко, В.А. Сластенин, Л.Д. Столяренко, и др.).

Технологический подход с применением объективизированных инновационных методов и методик в совершенствовании функционального состояния и речи в работах классиков (Н.Н. Василевский, В.Н. Черниговский и др.) и современников (О.В. Богданов, О.И. Иващенко, М.Б. Штарк и др.), технологии РСА-БОС отечественных (О.Н. Вовк, А.А. Сметанкин, Н.М. Яковлев) и зарубежных ученых (P. Lehrer, E.Vaschillo, B.Vaschillo).

В ходе исследования были использованы следующие **группы методов:** *теоретические*: понятийно-терминологический метод при анализе педагогической, психолого-педагогической, лингвистической, филологической, философской, физиологической литературы, нормативных документов; синтез, моделирование, классификация, формализация, индукция; *эмпирические*: гуманитарные (интервьюирование, беседы, экспертная оценка экспрессивной речи), герменевтические процедуры (интерпретация, анализ), опросно-диагностические (анкетирование по исследованию состояния дыхательной и голосовой функций), сравнения; констатирующий, формирующий, лабораторный эксперименты; наблюдение

в ходе диагностики и процесса совершенствования речевой культуры; измерения; *количественного и качественного анализа*: диагностические методы (тесты: отношение к себе и своей речи, Спилбергера-Ханина; опросники Эриксона, САН; вопросник для выявления признаков вегетативных изменений); обобщение экспертных характеристик; статистическая обработка данных (тест Колмогорова-Смирнова, t-критерий Стьюдента, U-критерий Манна-Уитни).

Опытно-экспериментальная база исследования: УМЦ ЗАО «Биосвязь» и НОУ «Институт биологической обратной связи», Санкт-Петербург; ГБОУ гимназия № 343 Невского района; ГБОУ школа № 34 Невского р-на; ГБС(к)ОУ № 3 Красногвардейского р-на, г. Санкт-Петербург; ДОУ и ОУ ЗАТО Большой Камень Приморского края; санаторий «Прогресс», г. Хоста Краснодарского края. Исследование осуществлялось в период с 1999 по 2014 гг.

На этапе констатирующего эксперимента были задействованы 132 чел., на этапе формирующего эксперимента – 128 чел.

Этапы исследования:

I этап – *поисково-теоретический* (1999–2000 гг.). Проведен анализ современной социокультурной, педагогической ситуации и выявлены основные противоречия и факторы, оказывающие существенное влияние на решение задач здоровьесбережения участников педагогического процесса; выявлены основные теоретические подходы к исследованию проблемы здоровьесбережения в области речевой деятельности. Проведен теоретический анализ литературных источников и нормативных документов по состоянию проблемы, определены гипотеза и теоретико-методологические основания концепции исследования, разработан понятийно-категориальный и научный аппарат исследования.

II этап – *опытно-экспериментальный* (2000–2009 гг.). Осуществлена экспериментальная проверка положений гипотезы, измерение, сравнение результатов участников констатирующего эксперимента, отобраны и

скорректированы критерии для проведения формирующего эксперимента. Реализован формирующий эксперимент, направленный на нормализацию и развитие функционального состояния и речи педагога средствами технологии БОС и методики РСА-БОС. Проведен лабораторный эксперимент по построению экспериментальной модели включения объективизированных здоровьесберегающих технологий в профессиональную деятельность педагога.

III этап – *заключительно-обобщающий* (2009–2014 гг.). Уточнены концептуальные подходы и идеи; осуществлена качественная и количественная обработка данных, их анализ, систематизация и обобщение; апробированы результаты в основных публикациях автора; определены перспективные направления решения данной проблемы; оформлены результаты исследования.

Научная новизна исследования:

- впервые обоснована необходимость и определены теоретико-практические предпосылки использования объективизированных здоровьесберегающих технологий в развитии речевой культуры педагогов;

- впервые на основе междисциплинарного подхода с учетом эндогенной составляющей речевой деятельности определены составляющие понятия «правильная речь», выявлены критерии качества и критерии риска показателей речевой деятельности, обогащено дополнительными характеристиками понятие «профессиональное здоровье педагога»;

- на основе технологического подхода доказана положительная динамика развития речевой культуры: от элементарной (эндогенной реальности) до комплексной (экзогенной реальности) средствами объективизированной здоровьесберегающей технологии БОС с учетом синергетического эффекта;

- разработана экспериментальная модель включения объективизированных здоровьесберегающих технологий в педагогическую практику;

- обоснована модульность во внедрении объективизированных здоровьесберегающих технологий в психолого-педагогическую практику; определены ключевые особенности, присущие каждому из них; введены понятия «период подготовки» и «период функционирования» технологии.

Теоретическая значимость исследования:

- обогащены теория и методология педагогики посредством интеграции педагогического и физиологического знания в области речевой культуры;

- обогащен категориальный аппарат педагогической науки введением новых понятий «речевое здоровье», «речевое здоровье педагога», «речеголосовая адаптация» и уточнения понятий «речевая культура», «правильная речь», «профессиональное здоровье педагога», «профессиональная адаптация педагога»;

- проведен теоретический анализ сфер и видов речевой деятельности педагога: структурирована сфера речевой деятельности в результате разработки и обоснования модели языковой среды как открытой нелинейной системы; представлена схема видов профессиональной речевой деятельности педагога;

- выявлен комплекс рисков в речевой деятельности и осуществлена их систематизация с позиции эндо- и экзогенного влияния на организм педагога; впервые доказана возможность предупреждения и выявления, контроля и управления рисками в речевой деятельности педагога средствами объективизированных здоровьесберегающих технологий; определены критерии риска речевой деятельности;

- разработана модель классификации объективизированных здоровьесберегающих технологий в области речевой деятельности, ориентированная на целенаправленный выбор технологического обеспечения педагогического процесса; выявлены направления проведения экспертной оценки объективизированной здоровьесберегающей технологии как условия применения в психолого-педагогической практике;

- доказана взаимозависимость внутренней эндогенной и внешней экзогенной реальностей в речевой деятельности: выявлена корреляция между функциональным состоянием, уровнем адаптации организма как показателями здоровья и качеством речевой культуры, уровнем речеголосовой адаптации как показателями речевого здоровья на основании принципа целостности организма человека, организма и окружающей среды.

Практическая значимость исследования:

Результатом исследования явились публикации прикладного характера (см. список публикаций № 22-27). Рекомендации по использованию результатов исследования: основные положения и выводы могут быть использованы в качестве теоретического и практического материала для подготовки и повышения квалификации педагогов. Важной является возможность проведения объективизированного контроля качества речи, предупреждения возникновения рисков, мониторинг и управление рисками в речевой деятельности лиц речеголосовых профессий (педагогов, лекторов, а также певцов, актеров, дикторов и др.); профилактика возникновения функциональных нарушений, профессионального выгорания. Представляется актуальным включение критериев качества показателей интегративного понятия «речевая культура» в профессиональный стандарт педагога; разработка условий включения здоровьесберегающих технологий в психолого-педагогическую практику; проведение экспертной оценки объективизированных здоровьесберегающих технологий на основе модели классификации объективных методов и методик с использованием аппаратных средств.

На защиту выносятся следующие положения:

Современное понимание профессиональной деятельности отражает произошедшее под воздействием социокультурных факторов увеличение сферы ответственности педагогов в области речевой деятельности. Педагогическое осмысление сопряженности категорий «речевая культура» и «здоровьесбережение» становятся особо значимыми в связи с введением

новых образовательных стандартов для всех участников педагогического процесса. Здоровьесбережение в области речевой деятельности, направленное на совершенствование речевой культуры педагога, будет способствовать не только сохранению здоровья педагога, но и повышению качества его профессиональной деятельности, учебного процесса в целом.

1. Структурированы группы факторов, на основе исследования изменений, происходящих в современном обществе, междисциплинарного изучения идей и выводов комплекса наук о человеке, факторов, влияющих на речевую деятельность педагога и представлены в виде анализа профессиональных особенностей, видов и сфер речевой деятельности, построения многоступенчатой модели классификации факторов риска, доказывающих недостаточность только традиционных методов и методик в нормализации и развитии речевой культуры педагога.

2. Обоснованы методологические подходы в исследовании понятия «речевая культура» и выявлено:

Междисциплинарный подход в осмыслении понятия «речевая культура» дает основания для:

- расширения контекста понятия «речевая культура», сопоставимого с понятием «культура здоровья» и производным понятием «речевое здоровье»;
- осмысления взаимосвязи эндогенной и экзогенной составляющих речевой культуры как показателя уровня профессионального здоровья педагога;
- выявления параметров «правильной речи» с учетом эндогенной составляющей речевой культуры и определения критериев качества и критериев риска.

Системный подход в осмыслении здоровьесбережения в области речевой деятельности и речевой культуры дает основания для:

- утверждения, что системность технологий проявляется не только в сочетании различных подходов, но и возможности влияния на интегральные,

доминантные характеристики человека, включая понятия «здоровье», «речевая культура», «речевое здоровье», рассматривая здоровье с холистической точки зрения, а культуру как «возделывание себя»;

- вычленения и структурирования экстремальных факторов риска, воздействующих на речь и здоровье педагога;
- классификации объективизированных здоровьесберегающих технологий в области речевой деятельности для обоснованного выбора технологии с учетом целенаправленности воздействия.

Системный подход в применении объективизированных здоровьесберегающих технологий позволяет:

- нормализовать и совершенствовать, согласно индивидуальным особенностям организма, количественные и качественные показатели эндогенных критериев речевой культуры;
- утверждать, что снижение влияния эндогенных факторов ведет к снижению неблагоприятного влияния экзогенных профессиональных факторов риска: профессионального выгорания, профессиональной деформации, личностной деформации и сопряженных с ними социальных рисков;
- управлять рисками в речевой деятельности педагога: 1) контролировать риски, оценивая их допустимость или недопустимость, 2) оптимизировать риски: снижая, уменьшая и предотвращая их воздействие, 3) проводить мониторинг риска, выявляя новые критерии.

Технологический подход как комплекс технологических подходов в достижении поставленной цели, позволяет

- объективизировать особенности смены качественных состояний речевой функциональной системы, механизм, динамику и пространственно-временную развертку этого процесса.
- предупреждать возникновение ошибок в процессе проведения функциональных и дидактических тренингов при формировании

индивидуальных стереотипов функционального состояния, речевого дыхания, голосообразования, речи, речевого поведения.

Синергетический подход позволяет осуществить идею развития речевой культуры поэтапно: от элементарной (эндогенной, природной реальности) - неспецифических физиологических компонентов системы речеобразования до комплексной (экзогенной) – экспрессивной речи, с учетом синергетического эффекта, проявляющегося в нормализации функционального, психоэмоционального состояния, совершенствовании механизмов саморегуляции и самоконтроля, повышении речеголосовой адаптации педагогов, а также профессиональных и личностных качеств всех участников педагогического взаимодействия.

3. Разработан и апробирован способ развития речевой культуры, реализующий идею совершенствования речи путем нормализации функционального состояния организма с применением объективизированной здоровьесберегающей технологии БОС, на основе метода БОС, методики РСА-БОС и речевого банка к программе.

Технология нормализации и развития функционального состояния и речи методом БОС включает этапы: диагностики, планирования, процесса нормализации и развития, анализа и прогноза. Каждый из этапов является технологией, решающей задачи своего этапа и направленной на реализацию единой запланированной цели.

Технология процесса нормализации и развития функционального состояния и речи включает ряд методик, направленных на обучение навыкам мышечной и психоэмоциональной релаксации**,** постановку диафрагмально-реласационного типа дыхания в условиях субъективизированного и объективизированного контроля; методики формирования речевого синергизма, мягкой голосоподачи, плавной безусильной интонированной речи (Л.И. Засорина, И.П. Козлянинова, Е.М. Пекарская, З.В. Савкова, Э.М. Чарели); методики нормализации и развития функционального состояния и речи РСА-БОС (О.Н. Вовк, Л.Н. Павлова, М.Н. Теречева).

Методика развития речевой культуры педагога *на основе методики РСА-БОС* осуществляется с применением компьютерной программы «Cardio 2.1. Logo» (А.А. Сметанкин, А. Бурмистров, О.Н. Вовк, А. Литке), речевого банка к программе (Л.Н. Павлова, М.Н. Теречева) и включает последовательное формирование на основе функциональных и дидактических БОС-тренингов:

- нового стереотипа диафрагмально-релаксационного типа дыхания и нового функционального состояния;
- нового стереотипа речевого (фонационного) дыхания вне речи и во время речевых нагрузок;
- нового навыка слитной плавной интонированной речи с использованием различных по степени сложности речевых и голосовых нагрузок;
- нового стереотипа речи и речевого поведении в социальной среде.

4. Построена экспериментальная модель включения объективизированной здоровьесберегающей технологии БОС в педагогическую практику и выявлены:

1) *особенности структурного построения модели*, отображающие необходимость включения периода подготовки к применению технологии и включения в его структуру этапа оздоровления организма педагога (оздоровления, гармонизации в функционировании организма педагога как на уровне внутренней (природной, эндогенной), так и на уровне внешней (экзогенной) реальности);

2) особенности, присущие объективизированным здоровьесберегающим технологиям в области речевой деятельности:

- *особенности организации,* предоставляющие возможность использования аппаратных средств на всех этапах здоровьесберегающей деятельности;

- *особенности процесса,* проявляющиеся как в период подготовки к функционированию, так и в период собственно функционирования технологии, проявляющиеся не только во владении полученными знаниями самим педагогом, но и использование этих знаний в процессе всей речевой деятельности (обучения, воспитания, организации), а также передаче имеющихся знаний учащимся;
- *особенности результата* применения, проявляющиеся в виде запланированного результата, подтвержденного конкретными объективизированными показателями.

3) особенности результата применения технологии, заключающиеся в:

- синергетическом эффекте, отображающем последовательные преобразования, имеющие в своей основе гармонизацию внутреннего состояния педагога, обусловленную новыми стереотипами функционального состояния, речи и речевого поведения; гармонизацию педагогического пространства, обусловленную качественно новым компонентом благоприятной здоровьесберегающей педагогической среды - речевой культурой педагога; гармонизацию во взаимодействии участников педагогического процесса, обусловленную гармонизацией речевого и педагогического общения; повышение субъектности и формирование личности ученика в условиях благоприятной педагогической среды и гуманитарного диалога;
- двустороннем эффекте, выражающемся в повышении личностных и профессиональных качеств педагога, способствующих поддержанию устойчивости гармонизации внутреннего состояния.

Достоверность и обоснованность полученных результатов обеспечивается: непротиворечивостью исходных методологических оснований; междисциплинарным характером изучаемых проблем; использованием совокупности взаимосвязанных теоретических и эмпирических методов исследования, которые согласуются с его научным аппаратом,

накопленным опытом практической работы над темой исследования; всесторонним анализом хода и результатов проведенного эксперимента; доказательностью сделанных на его основе выводов; сочетанием методов количественного и качественного анализа, применением статистических методов обработки данных.

Апробация и внедрение результатов исследования. Основные положения диссертации освещались и обсуждались с 2000 по 2014 гг. в 40 научных докладах на научно-практических конференциях, городских семинарах, форумах, международных конгрессах: XII и XIV Всероссийских и Международных конгрессах «Метод биологической обратной связи», «Здоровье России и биологическая обратная связь», (г. Сочи (13-23.04.2001 г.), г. Санкт-Петербург (11.04.2002 г.); коллегии отдела образования Москвы и Московской области «Результативность использования в комплексной медико-психолого-педагогической работе с детьми-инвалидами методики РСА-БОС» (г. Зеленоград Московской обл. (05.12.2000 г.); основные концептуальные положения диссертации были представлены на научно-практической конференции молодых ученых «Академический научный поиск: учитель-ученик» в докладе «Гуманитарные педагогические технологии как средство развития речевой культуры педагога» и получили сертификат об апробации (СПб АППО, Санкт-Петербург, 20.03.2012 г.) и др.

Результаты исследования отражены в 27 публикациях, в том числе 3 в журналах, включенных в перечень рецензируемых научных изданий ВАК РФ.

Структура диссертации. Диссертация состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы, содержащего 292 источника (из них 10 – зарубежные), словаря, 22 приложений, 35 таблиц, 26 рисунков.

ГЛАВА I. ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ РАЗВИТИЯ РЕЧЕВОЙ КУЛЬТУРЫ В НАУКЕ И ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Область профессиональной деятельности педагога является сферой повышенной речевой ответственности. Уровень развития речевой культуры влияет не только на процессы обучения и воспитания, качество профессиональной деятельности, но и здоровье педагога. Об этом свидетельствуют научно-практические исследования фониатров, физиологов, психофизиологов [36, 85, 158, 183]. Однако в педагогической практике вопросы здоровьесбережения в области речевой деятельности педагогов освещены недостаточно. В рамках данного направления считаем целесообразным осветить междисциплинарный характер речевой деятельности и системный взгляд на возможности здоровьесберегающих технологий в педагогической практике.

1.1.Междисциплинарный характер речевой деятельности

1.1.1. Речевая культура в историческом становлении

Учение о речевой культуре зародилось в Греции и Риме – в теории и практике ораторского искусства. В России данное учение развивалось задолго до революции под античным, немецким и французским влиянием, которое оригинально осмыслил и развил на материале публичной словесности М.В. Ломоносов. Впоследствии место риторики заняла стилистика, включавшая и элементы вызревавшей в недрах филологии XX века культуры речи как научной дисциплины.

В XX веке В.И. Чернышев, Л.В. Щерба, Г.О. Винокур, Б.Д. Томашевский, В.В. Виноградов, С.И. Ожегов и их ученики все полнее и шире осмысливали совокупность явлений, обозначаемую термином «культура речи», либо «речевая культура» [215, с. 119 - 121]. Этот термин прочно

вошёл в науку и жизнь. Наметилось и размежевание этого термина, говорящее о признании новой области знания, задачей которой оказывается исследование культуры речи как комплекса параметров и особенностей.

В современном понимании «культура речи» и близкое понятие «культура языка» начинают формироваться в 1920-е годы. В это же время стали появляться научные труды, которые содержали анализ речевой практики и работы, в которых предлагались методы повышения грамотности и развития речевой культуры участников публичного общения [60].

Широкое применение термин «культура речи» получает в послевоенные годы, а в 1952 году создаётся сектор культуры речи Института русского языка АН СССР, который возглавляет С.И. Ожегов. Появляются научные работы, посвященные изучению различных аспектов культуры речи: речевой деятельности и проблемам обучения языку [271]; научному определению понятия языковой нормы; вопросам культуры русского языка и речевой культуры [59]; разграничению терминов «культура речи» и «культура языка», под которой предлагают понимать, прежде всего, свойства образцовых литературных текстов [216, с.247 - 248]; исследуются проблемы нормирования языка, пропаганды речевой культуры [70, 121].

В настоящее время, такой важнейший аспект для национального языка, национального самосознания, национальной общности, как речевая культура становится актуальным. «В наши дни трудно не заметить снижения культуры речи в языке художественной литературы и журналистики, в средствах массовой информации, в публичных выступлениях, в бытовом общении» [291]. «Эти изменения отразились на речи почти всех поколений и страт общества. Они проявляются не только в несоблюдении норм культурного общения, бывших ранее обязательными, но и в том, что искусство речи, высокие образцы владения ею становятся все более редкими» [40]. Ответственность за сохранение культурного пространства, состояние национального языка делят не только пишущий и читающий, говорящий и

слушающий, но прежде всего обучающие родному русскому языку, то есть учителя-словесники в первую очередь и все другие школьные педагоги.

Одним из дискуссионных является вопрос о разграничении понятий «культура речи» и «речевая культура», так как они трактуются как синонимичные, хотя «культура речи» в большей степени отражает состояние системы языка, а «речевая культура» - способности конкретной языковой личности к владению языком, к творческому использованию всех его возможностей [95, с. 633-637; 125, с. 27-31; 298]. В структуре взаимодействия понятий «культура речи» является частью более широкого понятия – «речевой культуры», которая, в свою очередь, входит в понятия «культура речевой деятельности», «культура общения» и «общая гуманитарная культура» [248, с. 298-305] (Приложение А).

По мнению В.Е. Гольдцина и О.Б. Сиротининой, *речевая культура* «включает в себя *язык,* формы воплощения *речи,* совокупность общезначимых речевых произведений на данном языке, обычаи и правила общения, соотношение словесных и несловесных компонентов коммуникации, закрепление в языке картины мира, способы передачи, сохранения и обновления языковых традиций, языковое сознание народа в бытовых и профессиональных формах, науку о языке» [71, с. 413-414].

Проведенный анализ исследуемых нами понятий выявил, что «культура речи» и «речевая культура» являются взаимопроникающими и, как правило, включают в себя оба аспекта, выделяемых или подразумеваемых авторами, однако в определениях четко прослеживается с одной стороны – языковая норма, языковые средства, с другой – речевое мастерство (Приложение Б).

Понятие *«культура речи»* на основе исследуемых определений характеризуется как: норма данного языка, умение использовать языковые средства; степень владения нормами литературного языка [271]; владение нормами литературного языка в его устной и письменной форме, при котором осуществляется выбор и организация языковых средств [54]; процесс сознательного отбора и сознательного использования языковых

средств [129]; использование средств и возможностей языка; выбор и организация языковых средств <…> при соблюдении современных языковых норм и этики [269]; соблюдение литературных норм, «идеала» или общепринятого и традиционно охраняемого обычая, образа.

Понятие *«речевая культура»* характеризовано как: соответствие *индивидуальной речи* нормам данного языка; уровень *речевого развития*; «совокупность таких *качеств речи*, которые оказывают наилучшее воздействие на адресата с учетом конкретной обстановки и в соответствии с поставленной задачей; речевое мастерство; *формы воплощения речи* [71, с. 413-414; 271].

Таким образом, между понятиями культура речи и речевая культура существует разграничение понятий «система» и «процесс». Л.В.Щерба разграничил понятия «языковая система» (обобщение правил) и «языковой материал» («совокупность актов говорения и понимания») [271]. А.А. Леонтьев впоследствии выделил «языковой процесс», то есть собственно речь, реализацию языковой способности, и «языковой стандарт» - язык как систему, существующую вне индивида [147]. Разграничение понятий «система» и «процесс» в лингвистике восходит к разграничению понятий «язык» и «речь»[106; 146, с. 25-28; 228].

Итогом развития идей различения языка и речи явилось выделение в этих понятиях динамического и статического аспектов [97]. Динамической стороной речи является деятельность во всей полноте характеристик (физических, психических и социальных). Статическая сторона речи соответствует выделенному из нее и как-либо зафиксированному тексту [271].

Язык можно рассматривать как системно-структурное образование, в системе которого множество языковых элементов, находящихся в связях друг с другом, которые образуют определенное единство и целостность [201, 227, 228, 271]. Рассмотрение языка как системно-структурного образования не может осуществляться вне рассмотрения речевой деятельности [146, с.

23]. Язык обнаруживает себя только в речи и только через нее выполняет свое главное, коммуникативное, назначение.

Речь – это форма существования языка, его воплощения, реализация. Под речью понимают использование человеком языковых богатств в жизненных ситуациях, результат процесса формулирования и передачи мысли средствами языка. Речь отдельного говорящего обладает особенностями произношения, лексики, структуры предложений – речь конкретна и индивидуальна.

Культура речи находит наиболее полное применение при передаче информации, реализуя коммуникативную функцию речи, и обладая всеми признаками данной функции (Приложение В).

Понятие ***«речевая культура»*** отражает индивидуальные способности конкретной языковой личности к владению языком (культурой речи), к творческому использованию всех его возможностей. Речевая культура находит наибольшее свое выражение в функции общения.

Сравнительная характеристика функций общения и коммуникации рассмотрена нами с теоретических позиций М.С. Кагана, И.А. Колесниковой, Т.Г. Грушевицкой, И.А. Зимней, М.И. Лисиной, Б.Ф. Ломова [76; 93; 101, с. 295-296; 115, с. 26-31; 151; 153] (Приложение Б, В).

В психолого-педагогической литературе очень часто понятия ***«педагогическое общение»*** и ***«педагогическая коммуникация»*** употребляются параллельно, пересекаясь в смысловом отношении. Однако, имея общие стороны, эти понятия имеют и существенные различия (Приложение В). Коммуникативная деятельность педагога может выступать частью педагогического общения. По мнению И.А. Колесниковой педагогическая коммуникация обеспечивает формирование информационной основы и информативности как характеристики педагогического взаимодействия, а педагогическое общение, в свою очередь, наполняет (дополняет) это взаимодействие человеческими смыслами и ценностями [115]. Гуманитаризация образования придает коммуникативной деятельности

педагога черты общения, такие как двусторонность и диалоговость. Целью коммуникативного процесса становится не просто трансляция информации в одном направлении, на получение внутреннего отклика у адресата, не воздействие, а взаимодействие [248, с. 298-305].

Речь, речевая культура, педагогическое общение во всей полноте его характеристик является в педагогическом процессе инструментом развития учащихся. При этом не только формирования знаний, умений и навыков, не только интеллектуального развития, реализацию которого в полной мере обеспечивает коммуникативная функция речи, но формирования учащихся как субъектов деятельности, развития их личностных качеств.

1.1.2. Междисциплинарный подход в изучении речевой деятельности как основа исследования речевой культуры

Речевая деятельность человека является самым распространенным видом деятельности [146, 205], необходимым видом общей деятельности и универсальным механизмом культуры [25, 45, 161]; особой деятельностью человека, опосредованной системой знаков [147]; специфической деятельностью, которая исходит из тех или иных мотивов и преследует определенную цель [205].

Речевая деятельность охватывает и биологические, и социальные структуры психики [155, 184]. Большинство отечественных психологов и лингвистов рассматривает речь как речевую деятельность, выступающую или в виде целого акта деятельности или в виде речевых действий, включенных в какую-либо неречевую деятельность [86, 93, 94, 146, 205].

Речевая деятельность как таковая имеет два основных варианта своего осуществления (реализации, воплощения): 1) процесс речевой коммуникации (речевого общения), на который приходится примерно две трети всего «пласта» речевой деятельности; 2) индивидуальная речемыслительная деятельность, реализуемая посредством внутренней речи [205]. Речь, речевая

деятельность является неотъемлемой составной частью личности человека, она теснейшим образом связана с его сознанием и является одним из важнейших условий осуществления интеллектуальной деятельности (познание, осознание, аналитико-синтетическая деятельность, творчество) [93]. Речевая деятельность определяется единством двух сторон – внешней исполнительной, реализующей свою деятельность, и внутренней, внешне не наблюдаемой [67, 94, 146, 147]. Основные виды речевой деятельности: слушание, говорение, чтение, письмо рассматриваются как основные виды взаимодействия людей в процессе вербального общения.

Непосредственно связанная со всеми видами многообразной неречевой деятельности речевая деятельность, является объектом изучения многих наук. Отметим наиболее значимые и часто осуществляемые на практике связи.

Философия как система взглядов, мировоззрение рассматривает речевую деятельность с позиции общей теории деятельности, в качестве необходимого ее вида [25; 45; 161]. По мнению Э.С. Маркаряна речевая деятельность является одним из универсальных, общих механизмов культуры, действующих при любом проявлении человеческой кооперативной социальной активности [161, с. 31].

Неразрывная связь речевой деятельности с личностью обуславливает ее многогранные связи с *психологией* (общей, возрастной, социальной, специальной и многими другими ее областями). Речь, по мнению С.Л. Рубинштейна, – единство определенной деятельности общения и определенного содержания, которое обозначает и, обозначая, отражает бытие «всякая реальная конкретная речь или высказывание человека является определенной специфической деятельностью его, которая исходит из тех или иных мотивов и преследует определенную цель» [205]. Речь тесно связана с психической деятельностью человека: памятью, мышлением, воображением, эмоциями, волей, поведением, восприятием им окружающего мира [48, 67, 86, 156, 191].

Психолингвистические исследования направлены на анализ языковой способности человека применительно к речевой деятельности, с одной стороны, и к системе языка – с другой [147, 271]. Предметом исследования психолингвистики является человеческая речь, рассматриваемая как способ реализации речевой деятельности: речь как психофизиологический процесс порождения и восприятия речевых высказываний; различные виды и формы речевой коммуникации [146].

Социология изучает речевую деятельность с позиции очень значимых для личности отношений на разных уровнях социализации – персональной, групповой, профессиональной, глобальной и др.

В педагогике речевая деятельность является метапредметной, основной формой педагогического взаимодействия, формирует развивающую образовательную среду, служит инструментом комплексного развития учащихся: интеллектуального и личностного [115].

Некоторые *технические науки* (акустика, психоакустика и др.) делают возможным аппаратное и компьютерное обеспечение в объективизированном исследовании, нормализации и совершенствовании речевой деятельности.

Речевая деятельность рассмотрена с учетом характерных для нее многообразных и меняющихся внутренних и внешних связей, а именно взаимосвязей речевой деятельности с социальной, речевой и неречевой средой и др. Л.В. Щерба подчеркивал, что речевая деятельность обусловлена сложным речевым механизмом человека – психофизиологической речевой организацией индивида [271].

Наличие органической связи между речевой и неречевой деятельностью, обусловленность первого вида деятельности потребностями и целями жизни и деятельности (прежде всего социальной) человека и человеческого общества в целом предполагает изучение речевой деятельности с позиции эндогенной реальности, что актуализирует рассмотрение речевой деятельности с позиции *медицины (физиологии*).

В своей физиологической сущности речь является сложной суммой закрепленных условных рефлексов или по И.П. Павлову динамическим стереотипом, выработанным в процессе жизнедеятельности человека и его контакта с внешней средой [184, с. 33-39].

И.П. Павлов также считал, что между первой и второй сигнальными системами имеется тесная взаимосвязь, и что вторая сигнальная система имеет значение только в связи с первой. Кроме того, обе эти системы подчиняются основным принципам: целостности, системности, саморегуляции, структурности, иерархичности, взаимосвязи системы и среды [11, 293], так как обеспечение процесса речеобразования производится теми же органами и системами, которые выполняют в организме и другие жизненно важные функции. Многие формы общения требуют участия всего организма и использования практически всех его функциональных систем. Общепризнано, что нормальное развитие речи невозможно без полноценного развития нейроэндокринной [36, 57, 85, 158], нервной [154], дыхательной, сердечно-сосудистой [43, 282] и других жизненно важных систем организма [185, с. 1139-1156].

Осмысление соотношений речевой и неречевой деятельности человека и обеспечение их функционирования одними и теми же функциональными системами по одним и тем же законам дают основание для рассмотрения речевой деятельности и речевой культуры в русле междисциплинарного подхода.

Междисциплинарный подход позволит раскрыть индивидуальные особенности речевой деятельности через анализ внутренней эндогенной реальности организма человека (функциональных систем). Его целесообразность обусловлена актуальностью исследовательских результатов в области внутренней реальности организма человека и отсутствием их осмысления в психолого-педагогической практике [258].

Основным инструментом речевой деятельности человека является собственно речь.

Речь – это «конкретное говорение, протекающее во времени и облечённое в звуковую (включая внутреннее проговаривание) или письменную форму. Под речью принято понимать как сам процесс говорения, так и результат этого процесса, т.е. и речевую деятельность, и речевые произведения, фиксируемые памятью или письмом» [16, с. 417].

Речь воспринимаема, конкретна и неповторима, преднамеренна и направлена к определённой цели, она обусловлена ситуацией, субъективна и произвольна. В речи функции языка проявляются в различных сочетаниях с преобладанием одной из них. Важным является понятие о качествах речи. *Качества речи* - это свойства речи, обеспечивающие эффективность общения и характеризующие уровень ***речевой культуры*** говорящего. Существует интегративное понятие ***«культура речевой деятельности»***, отражающее культуру владения словом, обмен сообщениями с наивысшей эффективностью; систему знаний, умений и навыков по осмыслению ситуаций, порождению и восприятию высказывания. Отличительными показателями культуры речевой деятельности являются правильное четкое произношение (или написание), коммуникативная целесообразность речи (ее точность, выразительность и т. д.), структурно-логическое построение текстов, применение невербальных средств, объективное понимание со стороны слушающего, читающего [39].

Речевая деятельность состоит из речевых действий (актов), которые представляют собой подготовку и реализацию высказывания, целиком, независимо от его объема. В каждом речевом акте необходимо выделять две стороны: экспрессивную речь (собственно говорение) и импрессивную (восприятие, распознавание, понимание высказывания). *Экспрессивная речь* в свою очередь подразделяется на внутреннее программирование, голос и звукопроизношение (артикуляцию). Звучащая речь представляет результат взаимосвязанной и скоординированной работы органов дыхания, голоса и артикуляции под контролем речеслухового и речедвигательного анализаторов.

Речеобразующий аппарат. Речевой акт осуществляется сложной системой органов, в которой различают *центральный* и *периферический* аппараты. *Центральный речевой аппарат* – отдел управления и регулирования речью; *периферический речевой аппарат* – исполнительные органы голосообразования и произношения.

Реализация всех видов речи (мысленной, устной, письменной) осуществляется благодаря гармоничным и скоординированным по времени центрально-периферическим, корково-подкорковым и межполушарным отношениям центральной нервной системы человека [154, 191].

Энергетической основой речи является дыхание. Важную роль в развитии и поддержании таких качеств как плавность, полетность, адаптивность, вариативность, богатство динамических эффектов, мелодичность голоса и речи играет дыхательная система.

Основная функция ***дыхательной системы*** – обеспечение газообмена в организме. Дыхание играет чрезвычайно важную роль в обеспечении нормальной жизнедеятельности человека, в конечном счете, поведения [42]. Процесс дыхания включает в себя фазу вдоха и выдоха. Главной мышцей вдоха является диафрагма, которая обеспечивает 80-90% объема при спокойном дыхании.

Важную роль в реализации внешнего дыхания играет сердечно-сосудистая система. Поэтому, говоря о дыхании, необходимо рассматривать дыхательную и сердечно-сосудистую системы как единую кардиореспираторную систему [42; 61, с. 24-25].

Функция внешнего дыхания сочетает в себе автоматическое и произвольное управление. *Произвольное управление дыханием* осуществляется при условии основной физиологической функции – газообмена организма со средой. Благодаря механизмам саморегуляции здоровый организм избирает оптимальный паттерн дыхания. При этом паттерн (от лат. «*patronus»)* - «модель», «шаблон», набор стереотипных реакций или последовательность действий. *Паттерн дыхания*

характеризуется: объемом дыхания, количеством дыханий в минуту, структурой дыхательного цикла. Каждый человек имеет присущий только ему паттерн дыхания, показатели которого могут меняться в индивидуальных рамках физиологических границ и зависят от особенностей функционального и психоэмоционального состояния, адаптивных возможностей организма, десинхроза (временных факторов), метеорологических условий, места географического проживания [1, 3, 166].

Организм постоянно осуществляет оптимизацию уровня внешнего дыхания с целью обеспечения нормальной жизнедеятельности человека при наиболее экономичном энергетическом режиме.

В процессе филогенеза (развития человека как биологического вида во времени) дыхательная система человека приобрела функцию, имеющую большое социальное значение – голосо- и речеобразование. Дыхание является физиологической и энергетической основой речи, оно участвует в работе всего речеобразующего тракта, способствует развитию и координации речевого аппарата, формированию здоровых речевых навыков, стереотипов, состояний и поведения в целом [43; 61, с. 26].

Речевое (фонационное) дыхание. В процессе голосообразования и речи дыхание обрело свои физиологические особенности и механизмы, отличающие его от дыхания вне речи [86; 265, с. 427-497]. Отличительными особенностями речевого дыхания являются следующие аспекты: забор воздуха осуществляется через нос и рот; фаза речевого выдоха более удлиненная не только за счет перераспределения времени внутри дыхательного цикла (речевой выдох в 3-8 раз превышает фазу вдоха), но и за счет увеличения продолжительности всего цикла; увеличение объема воздуха, используемого при речи, сокращение числа дыханий в минуту.

Следует отметить, что аспекты речевого дыхания индивидуальны для каждого человека и все вместе формируют паттерн речевого дыхания. *Индивидуальный паттерн речевого дыхания* характеризуется индивидуальными показателями: типа, ритма, темпа, объема, плавности

дыхания, характером вдоха и выдоха, продолжительностью речевого выдоха. В процессе многообразной речевой деятельности важную роль играют такие *индивидуальные произвольные качества речевого дыхания* (произвольные качества индивидуального паттерна речевого дыхания) как адаптивность, выносливость, вариативность.

Показатели паттерна могут меняться в индивидуальных рамках физиологических границ и зависят от особенностей произношения материала (голос, шепот), условий разговора (монолог, диалог, полилог), характеристики речевого материала (объем, сложность), волевого компонента человека [17; 261, с. 67-72], вида и сферы речевой деятельности.

Голос человека производит определенное впечатление на окружающих, служит инструментом воздействия, и показателем психоэмоционального и функционального состояния говорящего [159, с. 76-95]. Процесс говорения осуществляется на выдохе с использованием сжатого воздуха. Механизм извлечения звука имеет три главных компонента – *источник давления*, набор *вибрирующих элементов, систему резонаторов* и *артикуляторов.* Основными способами создания акустических эффектов является прерывание воздушной струи ритмически смыкающимися и размыкающимися голосовыми складками.

Следует отметить, что аспекты голоса индивидуальны для каждого человека и все вместе формируют *паттерн голоса*. *Индивидуальный паттерн голоса* характеризуется индивидуальными показателями: силы, высоты, тембра, модуляции голоса, дикции, темпа и ритма речи, употребления основных видов интонации. В процессе многообразной речевой деятельности важную роль играют такие индивидуальные *произвольные качества голоса* как адаптивность голоса [189], устойчивость, выносливость, благозвучность, гибкость [173], полетность (помехоустойчивость) [169, 274], суггестивность [30, 266], вариативность [141], голосоподача [84].

Подобно продуктам неречевой деятельности, речевое высказывание в устной и письменной форме несет информацию об индивидуальных особенностях автора: психологических, психоэмоциональных, социальных, профессиональных, физиологических и др. По индивидуальным характеристикам голоса – силе, высоте, тембру является возможным определение пола и возраста человека; по темпу, модуляции, эмоциональности речи – особенности темперамента; по стилю, лексике, грамматическим структурам – идентификация личности. Произношение и лексика помогают определить социальную среду, к которой принадлежит говорящий, а по использованию специальных терминов в лексике говорящего – принадлежность к той или иной профессии. Голос и его качества: адаптивность, устойчивость, выносливость, благозвучность, гибкость, полетность (помехоустойчивость) и др., а так же и речевое дыхание и его качества: ритмичность, длительность дыхательного цикла, плавность и др. свидетельствуют о психоэмоциональном и функциональном состоянии говорящего [14, 141, 159, 166].

В диагностических исследованиях уровня сформированности речевых и неречевых психических функций, нарушения психоэмоционального состояния, соматических и неврологических заболеваний определяется по речи и голосу во многих специальных – логопедии, дефектологии, суродопедагогике, психологии, фониатрии, психиатрии и общих дисциплинах – педагогике, неврологии, физиологии, медицине, в т.ч. криминальной. Речевое поведение и, в конечном счете, речевой образ (имидж) говорящего в различных ситуациях общения наглядно свидетельствуют о сформированности механизмов саморегуляции и самоконтроля [137, 153]. Все что вы говорите и как вы говорите – вы говорите о себе [159, 168].

Уровень речевой культуры, эффективность общения обеспечиваются не только вербальными, но и невербальными и паравербальными средствами общения [35, 72, 96, 115, 137]. В среднестатистическом акте передача

информации происходит за счет вербальных средств на 45%, из них на долю слова приходится 7%, других звуковых средств (тон голоса, интонацию) – 38%, а невербальных средств – на 55%.

Невербальные компоненты, по данным исследователей, могут быть эффективно использованы в общении и передаче информации [32, 72, 175]. Невербальные средства являются самостоятельным источником информации, а так же контекстным или смысловым дополнением к вербальному общению. Понятие «невербальная коммуникация» включает: язык глаз; язык тела; имиджевые проявления; тактильную коммуникацию; пространственно-временные средства (Приложение Г).

По исследованиям В.П. Морозова (1998) по невербальному каналу в системе общения может передаваться до десяти различных видов информации, носящей индивидуально-личностный, эстетический, эмоциональный, психологический, возрастной, половой, пространственный и иной характер [168]. Согласно данным В.А. Лабунской (1988) невербальное общение создает образ партнера (имидж говорящего) [137].

Паравербальные компоненты общения - средства, передающие совместно с вербальными смысловую информацию в составе речевого сообщения, а также совокупность таких средств. К паравербальным компонентам относятся фонационные средства и эмоциональные индикаторы (Приложение Д). Фонационные *средства* включают:

- *неязыковые звуки* (внеречевая система – экстралингвистика) восклицания, вздохи, оханья, плач, кашель;

- *признаки звуков:* вокальные качества голоса (околоречевая система – паралингвистика) как высота, интенсивность, сила звучания; тон и тембр голоса, его выносливость; полетность; гибкость; динамический диапазон; особенности артикуляции звуков: диалектные, социальные. Паралингвистические средства не входят в систему языка и не являются речевыми единицами, однако в той или иной степени представлены в каждой речевой единице, сопровождая речь [175].

- *просодию* (супрасегментные единицы звучания - фонетика) - ударение: фразовое, синтагматическое, логическое; тон; интонация: темп, ритм, паузация.

П.К. Анохин утверждал, что среди средств и способов общения ведущую роль играет речь, в частности, её эмоционально-выразительная или экспрессивная функция. Причём, существует мнение, согласно которому, интонация является одним из основных элементов речевой экспрессии, она способна нести информацию об эмоциональном состоянии говорящего, независимо от лексико-семантического аспекта высказывания [11]. А.П. Чехов говорил: «Слушайте смысл, и вы не узнаете человека. Слушайте звук, и вы узнаете человека».

По мнению И.А. Колесниковой параязык подсказывает как именно следует интерпретировать слова, дает дополнительную информацию к интерпретации, многое сообщая о сиюминутном состоянии говорящего (спокойствии, волнении, усталости) и модальности высказывания (побуждение, приказ, поддержка) [115].

Таким образом, на основе междисциплинарного подхода понятие «речевая культура», целесообразно дополнить показателями эндогенной реальности [259], обеспечивающими деятельность вербальных, паравербальных и невербальных средств общения. Если речевая культура это соблюдение в речи сложившихся в обществе норм, то соблюдение норм, согласно индивидуальным особенностям организма человека, является не только показателем его здоровья, но и критерием эндогенной составляющей культуры речи.

Нормализация речевой деятельности путем нормализации эндогенной составляющей актуализирует реализацию междисциплинарного подхода средствами объективизированных здоровьесберегающих технологий.

1.2. Потенциал здоровьесберегающих технологии в педагогической практике

1.2.1. Анализ состояния проблемы

На сегодняшний день в трудах отечественных ученых выдвинуто не только понятие «учебное здоровье» [26, с.44-49; 29; 64, с. 134-141; 128], но и выделена проблема «учебного риска» [75, с.29-34; 200, с. 25-27]. В педагогической литературе прочное место заняли такие термины как «школьный стресс», «дидактогения», «дидактогенный невроз», «школофобия» и др. [13, с. 48-55]. Качество преподавания порой характеризуется как: «авторитарный стиль преподавания»; «стрессовая тактика авторитарной педагогики»; «стрессогенный характер учебного процесса» [22, 56]. По данным Института возрастной физиологии РАО, в школу приходит около 20% детей, имеющих нарушения нервно-психического здоровья пограничного характера, уже к концу первого класса их число увеличивается до 60-70 % [174].

Педагогическая среда характеризуется действием ее на субъекта, обитателя этой среды [276]. Одним из факторов воздействия во взаимодействии учитель-ученик является речь учителя. Речевая деятельность метапредметна и опосредует все действия педагога, осуществляя когнитивную, коммуникативную и регулятивную функции [86].

Речь педагога порой характеризуется как напряженная, обусловленная повышенным психоэмоциональным, мышечным, голосовым напряжением, непроизвольным увеличением громкости и высоты голоса [37]; с использованием резкого, высокого, чрезмерно громкого или срывающегося голоса, твердой подачи голоса [84, 122, с. 130-140; 272]. Такое качество речи не способствует созданию благоприятной учебной среды.

Речевая (вербальная) агрессия, особенно интонационная, отмечается исследователями как тенденция современной речи, она проявляется в т.ч. и у педагогов [236, 273]. Речевая агрессия оценивается современным обществом

как менее опасная и разрушительная, чем физическая. Между тем, именно речевая агрессия педагога может иметь наиболее опасные последствия. «Дидактогенный невроз», который по некоторым данным составляет до 30% всех детских неврозов и проявляется в снижении у детей самооценки, неуверенности в себе, возникновении страха сначала перед конкретным учителем, а затем и перед школой вообще [64, с. 134-141; 200, с. 25-27].

Выделяются аспекты психотравмирующего речевого поведения педагога: откровенная грубость и вульгарность; облачение в «парадный мундир» за счет подчеркнуто правильной, но уничижающей интонационно речи, равнодушия; речевые обороты, переносящие ответственность за неуспех в чем-либо на ребенка [118, с. 20-22].

По данным исследователей, интонация может нести до 40% информации. При общении с ребенком ее влияние увеличивается, т.к. обладая исключительно тонким эмоциональным слухом, дети точно узнают по интонации состояние и настроение взрослых. Воспринимая на слух слова ребенок сначала реагирует ответным действием на интонацию, лишь потом обращая внимание на смысл сказанного. По мнению А.А. Окунева, интонация может быть доброжелательной, располагающей, искренней, заинтересованной, авторитарной, официальной, царственной, пренебрежительной, высокомерной, подавляющей, занудливой. Она всегда почти незаметна для говорящего, но воспринимается слушающим еще до слова, до его смысла, особенно если он сам открыт слову [181, с. 39]. Интонация – это мелодика, это ритм, расстановка акцентов, тембр голоса. Интонация – оформление мысли в звуке. Интонация наводит мосты между словом и Я, между мыслью и словом, между Я взрослого и Я ребенка, либо разрушает даже те, которые существовали.

Современные педагоги не всегда уделяют должное внимание невербальным и паравербальным компонентам речи, ее голосовой стороне, просодии, внутренней, энергетической основе речи – дыханию; что говорится – это главное, как говорится – это второстепенное. Однако оба эти

аспекта нерасторжимо связаны друг с другом, о чем говорят многочисленные работы отечественных и зарубежных ученых [96, 105]. Если убрать живость звучания речи, то содержание ее усвоить очень затруднительно. Плавная, интонированная, безусильная речь на удлиненном равномерном выдохе воспринимается слушающими намного легче и знания, не встречая психологического барьера, усваиваются быстрее. Кроме того, такая речь обладает воспитательным, оздоравливающим и гармонизирующим воздействием на организм ребенка; помогает намеренно конструировать диалог между педагогом и учеником в форме субъект-субъектных взаимоотношений, «носящих взаиморазвивающий характер и обуславливающих индивидуально-личностную динамику как воспитанника (ребенка), так и педагога (взрослого)», с позиции гуманистической педагогики [115, с. 202].

Неправильная речь, отрицательно влияет не только на слушающего, затрудняя понимание смысла, эмоционально угнетая, создавая стрессогенную, разрушающую здоровье учебную среду, но и на психоэмоциональное состояние говорящего, его речеголосовой аппарат, функциональное состояние, здоровье о чем свидетельствуют многочисленные работы ученых – педагогов, физиологов, психофизиологов [51; 61; 64, с. 134-141; 90; 183].

Педагоги, по данным XVII Конгресса Союза европейских фониатров (1979), входят в категорию лиц, с высокими требованиями к качеству голоса и речи. В отличие от лиц речеголосовых профессий с высокими требованиями к голосу и речи (преподавателей, профессиональных ораторов, переводчиков, телефонистов) и категорий лиц с чрезвычайно высокими требованиями к голосу и речи (певцов-солистов, певцов-хористов, актеров, дикторов радио и телевидения), профессия педагога характеризуется рядом особенностей, которые многократно увеличивают риски, связанные с профессиональной речевой деятельностью.

Учительская профессия, как свидетельствует ряд исследований, по частоте невротических, психосоматических расстройств и других заболеваний может быть отнесена к группе риска. В рейтинге «Самые опасные профессии в мире» учителя занимают первое место, 41,5% опрошенных назвали эту профессию самой опасной для здоровья [268, с. 83]. Так у лиц речевых профессий, в т.ч. начинающих педагогов, фонастении встречаются в 6,5 раз чаще, чем у лиц неречевых профессий (4,64% и 0,71% соответственно). Заболевания голосового аппарата у лиц речевых профессий встречаются в 30- 40% случаев, у начинающих педагогов в 55-60% [183].

Печально известно, что педагоги составляют группу риска по состоянию психофизиологического здоровья. Патология голоса и речи нередко сочетается с нейроэндокринными нарушениями надпочечников, щитовидной и половых желез [36, 57, 158]. Она приводит к неврозам, пограничным состояниям, астено-невротическим проявлениям и другим изменениям со стороны психики [154; 231, с. 81-84]. Половине всех больных с нарушениями голоса любой этиологии, по данным Л.Б. Дмитриева и соавторов необходимы консультации и лечение психиатров [85].

Несмотря на возрастание числа нездоровых школьников до критических величин (по данным М.В. Антроповой только 10% учащихся могут считаться здоровыми), в педагогике, вопреки реальности продолжает существовать априорное допущение о том, что педагогическая наука рассматривает обучение и воспитание здоровых детей здоровыми учителями. Следовательно, существует противоречие между унифицированностью формального образования и целесообразностью его ориентации не только на возрастные, но и на личностные особенности, возможности, способности, наклонности субъектов образования [13, с. 48-55; 27; 130].

Новая парадигма педагогики смещает центр проблем с формирования знаний, умений и навыков на целостное развитие личности. В этих условиях возрастает социальная и педагогическая значимость сохранения здоровья всех участников образовательного процесса [85, 238].

Нельзя решить проблему сохранения здоровья учащихся как отдельно взятую. В теоретической и практической деятельности постоянно возникает необходимость соотнесения индивидуальных проблем ребенка с общими тенденциями проблемного развития других участников педагогического процесса и членов общества. При этом следует отметить, что участники педагогического процесса охвачены здоровьесберегающей деятельностью неравномерно: на сегодняшний день в образовательных учреждениях она направлена, как правило, на учащиеся в то время как по мнению многих ученых-классиков [83, 253] и современников [120, 288] начинать любые изменения в системе образовании необходимо в первую очередь с педагогов.

Ограничение работы школы только в сфере охраны здоровья учащихся можно считать, по мнению ученых, задачей-минимум – такой подход не отвечает стратегическим принципам здоровьесбережения и не приводит к достижению целей системы образования [193, с. 19-22; 237; 249]. Здоровьесберегающая педагогика строится с учетом не только возраста, пола, но и специфики индивидуального развития организма, физиологических и психических процессов, широко используя информацию по сохранению и укреплению здоровья всех субъектов образовательного процесса в своей педагогической деятельности.

Здоровьесберегающие образовательные технологии, которые решают задачи сохранения и укрепления здоровья всех участников педагогического процесса, можно рассматривать как основу здоровьесберегающей педагогики [224, 249]. В связи с идеей управления педагогическим процессом возникает и потребность в разработке технологических конструкций, обеспечивающих здоровье – как комплексного проявления, так и компиляцию его составляющих. На сегодняшний день в педагогической практике речевая деятельность педагога не рассматривается как фактор риска в профессиональной деятельности, однако проблема сохранения здоровья в процессе профессиональной, а именно речевой деятельности стоит достаточно остро.

1.2.2. Здоровьесберегающие технологии с точки зрения системного подхода

Технология – это продуманная система, «как» и «каким образом» цель воплощается в конкретный вид продукции или её составную часть. В научной и методической литературе технология трактовалась различными авторами как: технический метод достижения практических целей; совокупность способов, используемых для получения предметов, необходимых для существования человека; набор процедур и методов организации человеческой деятельности; средства, используемые для моделирования поведения человека [29, 167, 218].

По мнению В.П. Беспалько под *педагогической системой* понимается совокупность (взаимосвязанных) средств, методов и процессов, необходимых для целенаправленного влияния на личность [29]. Достижение определенной цели, в свою очередь, осуществляется через систему определенных правил. По мнению И.И. Лапшина «Педагогическая система, как система правил является наукой нормативной, т.е. учением о том, как должно поступать для достижения известной цели. Поэтому педагогическая система является основой технологического процесса» [140, с. 1]. Педагогическая технология приближает педагогику к точным наукам, а педагогическую практику, включающую творчество учителей, делает вполне организуемым, управляемым процессом с предсказуемым позитивным результатом [140, 152]. В результате, *педагогическая система,* являясь основой технологического процесса, приближает педагогику к точным наукам именно за счет использования педагогических технологий. В докладе Юнеско (1972 г.) «Учиться, чтобы быть» современные технологии были провозглашены в качестве движущей силы модернизации обучения.

Анализ научной и научно-практической литературы по данному вопросу позволил выделить подходы в понимании и употреблении термина «педагогическая технология».

1 подход. Педагогические технологии *как средство* – производство и применение методического инструментария, аппаратуры, учебного оборудования и ТСО для учебного процесса [77, с. 108-110; 107].

2 подход. Педагогическая технология *как процесс* коммуникации (способ, модель, техника выполнения учебных задач), основанный на определённом алгоритме, программе, системе взаимодействия участников педагогического процесса [28, 218];

3 подход. Педагогическая технология как *обширная область знания*, опирающаяся на данные социальных, управленческих и естественных наук [77];

4 подход. Многоаспектный, предлагает рассматривать педагогические (образовательные) технологии как *многомерный процесс* [107; 211, с. 22-34].

Системность педагогических технологий проявляется именно в сочетании различных подходов в понимании и применении технологий в педагогической системе.

Подводя итоги вышесказанному можно сделать вывод, что педагогическая технология – это категория педагогики, обладающая большой степенью общности, обобщённости, системности. Педагогическую технологию, в терминологии В.В. Давыдова, можно рассматривать как содержательное обобщение, вбирающее в себя смыслы всех вышеприведённых определений, включая генетические корни понятия [81].

Сегодня технологии, применяемые в педагогической практике, основаны на гуманитарном знании, зависимы от человека и имеют дело с человеческим фактором (материалом) обладают и рядом особенностей, дающих возможность влиять не только на внешние образовательные результаты, но и на внутренние, интегральные характеристики участников педагогического процесса.

Б.Т. Лихачев, классифицируя особенности педагогических технологий, особо отмечал: связь педагогической технологии с психологией; необходимость учета философского, психологического, медицинского,

психофизиологического и экологического аспектов решаемой проблемы; уровень профессионального мастерства педагога, общий психологический климат в коллективе, важность живого, эмоционального человеческого общения [152].

И.А. Колесникова отмечала возможность влияния педагогических технологий на интегральные, доминантные характеристики человека, такие как здоровье, потребности, интересы, установки, смыслы, мотивы, ценностные ориентации, определяющие динамику личностной системы в целом [114].

Именно в сочетании различных подходов в понимании и применении педагогических технологий, а так же в возможности влияния на интегральные, доминантные характеристики участников педагогического процесса прослеживается системность в достижении не только образовательных, но личностных и здоровьесберегающих результатов.

В условиях реформирования системы образования все более усиливается несовпадение образовательных целей и результатов. Несовпадение выражается в том, что: «родовой» признак здоровьесберегающих технологий как и всех образовательных технологий, определяется образовательным процессом, который сегодня еще не является природосообразным.

Здоровьесберегающая педагогика – это направление, разрабатывающее специфические закономерности, принципы, подходы, содержание, формы и методы медико-педагогических воздействий, способствующих оптимизации процессов обучения и воспитания детей и подростков с целью сохранения и укрепления их здоровья.

Несовпадение выражается и в том, что результаты здоровьесбережения достигаются частично. Однако организаторы образования не учитывают, что появляются новые результаты, которые не были отражены в педагогических целях, они не анализируются и не предъявляются обществу. Если учитывать новые цели, то «родовой» признак образовательного процесса и технологии

будет проявляться как методологический стержень, к которому адресуются все конкретные технологии, методы и приемы [5, 6, 114].

Проектирование здоровьесберегающей образовательной технологии, здоровьесберегающей среды, здоровьесберегающего пространства необходимо рассматривать в качестве важнейшего элемента работы по сохранению и укреплению здоровья участников педагогического процесса [187, 212]. Основываясь на модульной системе технологии необходимо выявить особенности каждого из модулей здоровьесберегающей технологии и разработать стратегию внедрения технологии в практику. Однако изучение специальной литературы показывает, что большинство разработок фрагментарны и раскрывают лишь некоторые стороны данного процесса.

1.2.3. Функции здоровьесберегающих технологий в профессиональной деятельности педагога

Вопросы, связанные с сохранением здоровья учащихся существовали во всех странах с момента становления и развития образования. Фиксируя ухудшение здоровья за время обучения в школе необходимо говорить о создании благоприятной педагогической среды, обеспечивающей безопасность и сохраняющей здоровье в процессе школьного образования. Несоответствие между заявленными и действительными аспектами качества образования делает его, во-первых, проблемным, во-вторых, опасным для здоровья, учебной и социальной адаптации учащихся [64, с. 134-141; 131, с. 148-156; 200, с. 25-27]. По данным Министерства Здравоохранения РФ лишь 3-5% выпускников общеобразовательных школ сохраняют свое здоровье к концу 10-летнего обучения.

Характеристикой педагогической среды, сопоставимой с понятием педагогической системы, является действие ее на субъекта, обитателя этой среды [267]. Среда может активизировать образовательную деятельность учащихся или, наоборот, угнетать ее. Осмысление феномена

образовательной среды выдвинуто в трудах многих отечественных ученых [5; 53; 66; 219, с. 91-105], однако показатели благоприятной, а значит здоровьесберегающей педагогической среды на сегодняшний день остаются недостаточно исследованными [124]. Технологии, призванные обеспечить реализацию благоприятных факторов учебного процесса, рассмотрены в работах отечественных ученых недостаточно всесторонне и требуют дальнейшего осмысления (Приложение Е).

Здоровье, как сущностная характеристика человека определяет его жизнеспособность в конкретной среде обитания, «… это способность сохранять соответствующую возрасту устойчивость в условия резких изменений количественных и качественных параметров потока сенсорной вербальной и структурной информации» [44].

По мнению В.В. Колбанова здоровье каждого человека определяется соотношением внешних и внутренних воздействий на организм, с одной стороны, и возможностями самого организма противостоять нежелательным воздействиям, защищаться от них. Факторы внешней и внутренней среды организма, как основные факторы риска, не являются непосредственной причиной определенной болезни, но способствуют увеличению вероятности ее возникновения и развития, ее прогрессированию и неблагоприятному исходу, негативно воздействуют на здоровье учащихся [113, с. 11-15].

Именно «особым качеством нарушений процессов взаимодействия человека и среды» по мнению В.П. Казначеева определяется возникновение, развитие и эволюция хронических заболеваний (как и острых). При этом такие нарушения в большинстве случаев возникают задолго до появления клинических признаков заболеваний [102].

Анализируя внешние и внутренние факторы риска, присущие педагогической среде современного образовательного учреждения, можно выделить условия, для создания *благоприятной педагогической среды*, которые и определяют педагогическую сущность здоровьесберегающего подхода (рисунок 1.1).

Внешние условия, определяющие педагогическую сущность здоровьесберегающего подхода можно рассматривать в двух аспектах: гигиеническом и дидактическом.

Гигиенический аспект – создание условий для нормального протекания учебного процесса [26, с. 44-49; 134]. Разработаны и постоянно обновляются документы, регламентирующие санитарно-гигиенические нормы содержания и организации режима образовательных организаций [196].

Дидактические аспекты сохранения здоровья субъектов образовательного процесса объединяют в себе две группы факторов: учебно-организационные и психолого-педагогические.

Рисунок 1.1 - Факторы здоровьесберегающей педагогической среды

Учебно-организационные факторы зависят в большей степени от администрации школы и содержат внутришкольные и внешкольные факторы взаимодействия. Внутришкольное взаимодействие включает в себя факторы администрирования:

1. учебного процесса – объема учебной нагрузки, расписания уроков, организационно-педагогических условий проведения урока, объема

физической нагрузки, медицинского и психологического обеспечения школы, наличия / отсутствия системы работы по формированию культуры здоровья и здорового образа жизни учащихся;

2. педагогического коллектива – стиля управления администрации, характера отношений «по вертикали»; психологического климата педагогического коллектива, характера взаимоотношений «по горизонтали».

Факторы внешкольного взаимодействия включают: интегрирование школы в окружающий социум, влияние администрации района и других организаций на жизнь школы.

Психолого-педагогические факторы зависят в большей степени от учителя и включают: личностные, психологические особенности учителя, характер эмоциональных проявлений; состояние здоровья учителя, его образ жизни и отношение к своему здоровью; степень педагогической автономии и возможности инновационной деятельности учителя; профессиональную подготовленность учителя по вопросам здоровьесберегающих образовательных технологий; психологический климат в классе; стиль педагогического общения учителя с учащимися.

Внутренние условия, обуславливающие собой качество процессов адаптивности и адаптации к учебной среде, включают в себя психолого-педагогические и функциональные детерминанты, индивидуальные для каждого человека.

Психолого-педагогические детерминанты, составляющие потребностно-мотивационную сферу личности, ее ценностные ориентации, интересы, отношения, самооценки, индивидуальные свойства и особенности.

Функциональные индивидуальные особенности организма – соматические, неврологические, психоэмоциональные, психо-физиологические, механизмы саморегуляции и самоконтроля, адаптации и адаптивности др.

На сегодняшний день взаимосвязь внешних и внутренних факторов, внутреннего и внешнего проявления состояния организма недостаточно

представлена в психолого-педагогической практике исследований. Не выделены факторы риска и аспекты взаимодействия и взаимообусловленности между внутренней природной реальностью, *внутренней гармонизацией* и внешними проявлениями организма [258].

По мнению И.А. Колесниковой, большинство педагогических технологий и методик, которыми по сей день широко пользуются учителя и воспитатели, как правило, имеют дело со свойствами, качествами, характеристиками, искусственно выделенными из структуры личности. Вынесенные «за скобки» человеческой целостности, сформированные вне ее, при попытке внести их обратно, желаемые качества, увы, остаются отчужденной от ребенка личиной, которая спадает в первый удобный момент, к тому же на практике не всегда учитываются индивидуально-личностные и психо-соматические особенности учащихся [114].

Приведенные выше и другие, аналогичные им факторы это направления, работая по которым, можно и нужно переломить тенденцию к снижению уровня здоровья подрастающего поколения, превратить «здоровьеразрушающую» систему общего образования в «здоровьесберегающую» и «здоровьеформирующую» [52, 237].

Характерной чертой здорового образа жизни является и его неразрывная связь с общей культурой личности инвариантной составляющей которой является *речевая культура*. Анализируя технологии, призванные обеспечивать систему здоровьесбережения учебного процесса, выявлена недостаточность обеспечения *психолого-педагогических факторов*, а именно здоровьесберегающих технологий в области речевой деятельности. В педагогической теории и практике вопросы здоровьесбережения в области речевой деятельности так же освещены недостаточно. Авторы коллективной монографии «Основы теории речевой деятельности» утверждают, что «Развитие речи школьника следует начинать с развития речи учителя. Однако ничего, даже отдаленно напоминающего такую задачу мы в педагогических институтах, равно как и в других вузах, сейчас не

наблюдаем» [120]. Эту же проблему затрагивает и Т.В. Гусейнова в своей работе «Практическая направленность методической подготовки учителей русского языка» [80].

Многие исследователи констатируют, что современный стандарт высшего образования определяет преимущественно лекционный путь познания в ВУЗе. Недостаточное количество часов на практические и лабораторные занятия не дают возможности систематически работать над развитием культуры устной и письменной речи будущих специалистов-словесников, для которых владение устными жанрами речевого общения является не только средством педагогического общения, но и методом обучения [4, 207, 288].

Таким образом, выпускники педагогических ВУЗов не получают должной практической подготовки по владению основным инструментом педагогического общения – речевой культурой во всем многообразии ее проявлений. Молодые специалисты, не владеющие в достаточной степени компонентами педагогического общения, культурой речи, оказываются неподготовленными к повышенным речевым нагрузкам, многообразию сфер речевой деятельности современного педагога. В результате профессиональная речевая деятельность для них становится рисковой. Молодой специалист не только сам испытывает профессиональные затруднения, но и подвергает риску слушающих его. При обучении педагогически ориентированной речи, по мнению Т.К. Донской, необходима работа над: педагогическим голосом, дикцией, интонационной выразительностью, ритмикой, полетностью и другими качествами профессиональной речи.

Изменение роли и функций педагога в образовательном процессе порождают изменение требований к его компетентности [199]. В профессиональном стандарте педагога предусмотрено развитие профессионально значимых компетенций, необходимых для решения образовательных задач. Особые требования в условиях модернизации

образования предъявляются к организации создания безопасной и комфортной образовательной среды; созданию позитивного психологического климата в группе и условий для доброжелательных отношений между детьми, в том числе принадлежащими к разным национально-культурным, религиозным общностям и социальным слоям, а также с различными (в том числе ограниченными) возможностями здоровья; формированию способности к коммуникации, установки на использование этой способности, на ее ценность; формированию культуры диалога. Рекомендовано проводить учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий и методик обучения.

Однако возникают противоречия между необходимостью развития речевой культуры педагога и освоением специальных технологий; необходимостью освоения специальных технологий развития качества речевой культуры и отсутствием в психолого-педагогической практике способов освоения.

На сегодняшний день, традиционные технологии, имеющие в своей структуре методы и методики освоения практических навыков владения культурой речевой деятельности, ее коммуникативными и этическими компонентами характеризуются:

1. отсутствием целостности в восприятии образа человека [6, 11, 23, 25, 114] – речь в психолого-педагогической практике не рассматривается как показатель психосоматического здоровья и социальной адаптации [159, 268];

2. недостаточным вниманием к психофизиологической стороне речи (эндогенной, внутренней реальности [258]), к таким ее компонентам как голос, голосоподача [90], дыхание, речевое дыхание [61], речевой синергизм [263, с. 250-327];

3. субъективной оценкой индивидуальных возможностей организма обучаемого [82, с. 45-79; 141; 190; 208], не учитывающей влияние реактивной

и личностной тревожности, уровень стресса, невротизации, которые играют важную роль как в оценке функционального состояния, адаптивных возможностей организма человека, так и в оценке качества голоса и речи [123; 197, с. 59-63];

4. формированием новых стереотипов речи, которое требует длительного времени [10, 85], но не исключает ошибок при субъективном контроле [143]. Неправильное формирование способствует сохранению уже имеющихся нерациональных (патологических) стереотипов дыхания, речевого дыхания, голосообразования, речи и речевого поведения, обеспечивает поддержание психоэмоциональных и функциональных нарушений.

Выводы по Главе I

Анализируя проведенные научно-теоретические исследования по вопросам междисциплинарного характера речевой деятельности и технологиям здоровьесбережения в педагогической практике, мы пришли к следующим обобщающим выводам.

1. Междисциплинарный подход в области исследования речевой деятельности обуславливает ее взаимосвязь с неречевой деятельностью, обеспечивая единство и целостность организма. Показателем гармоничного взаимодействия эндогенных и экзогенных проявлений является уровень здоровья. Таким образом, нормализация и совершенствование речевой культуры может быть достигнута путем нормализации эндогенной составляющей организма человека.

2. Понятие «речевая культура» определено как междисциплинарное, следовательно, м.б. дополнено качественными критериями показателей эндогенной реальности, обеспечивающими неречевую и речевую деятельность.

3. Речевая культура педагога на основе междисциплинарного и системного подходов является 1) новым компонентом благоприятной педагогической, учебной среды и педагогического пространства; 2) показателем профессиональной и личностной компетенции педагога; 3) показателем уровня здоровья педагога.

4. Речь, речевая культура, педагогическое общение во всей полноте его характеристик является в педагогическом процессе инструментом 1) речевого развития учащихся, 2) формирования учащихся как субъектов деятельности, 3) развития личностных качеств учащихся.

5. Нормализация и совершенствование речевой культуры путем нормализации эндогенной составляющей актуализирует применение технологического подхода средствами объективизированных здоровьесберегающих технологий.

ГЛАВА II. РЕЧЕВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КАК ФАКТОР РИСКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПЕДАГОГА

Человеческая практика дает основание утверждать, что любая деятельность потенциально опасна, т.е. связана с риском. В перечень тяжелых видов работ входят работы в образовательных организациях всех типов и видов, а среди наименований вредных или опасных производственных факторов отмечено перенапряжение голосового аппарата [225]. Однако на сегодняшний день в педагогической практике речевая деятельность не отнесена к профессиональным рискам и не является показателем профессионального здоровья, а также не выявлена взаимосвязь между качеством речевой культуры педагога, качеством учебного процесса и здоровьем педагога.

Для более подробного рассмотрения рисков в профессиональной деятельности педагогов актуальным является: выявление особенностей организации, сфер и видов речевой деятельности; вычленение и структурирования экзогенных и эндогенных рисков в области профессиональной речевой деятельности; выявления критериев правильной речи.

Компенсаторным механизмом в профилактике нарушений, диагностике, нормализации и совершенствовании речевой деятельности и речевой культуры могут явиться здоровьесберегающие технологии, для целенаправленного использования которых необходимо создать модель классификации.

2.1. Особенности речевой деятельности педагога

2.1.1. Организация речевой деятельности педагога

Выявление особенностей организации речевой деятельности в профессиональной деятельности педагога требует анализа понятия «рабочее место» педагога и вычленения его составляющих, однако данный вопрос в педагогической теории и практике освещен недостаточно.

Рабочее место – это всегда сочетание человеческих и инструментарных факторов. По мнению многих учёных, их соотношение не бывает равным и постоянным, а колеблется в значительных пределах в зависимости от гуманитарных (сфера «человек – человек») или негуманитарных (сфера «человек – техника/природа/знак/художественный образ») сфер деятельности (таблица 2.1).

Таблица 2.1 – Составляющие рабочего места

<table>
<tr><td colspan="3"></td><td colspan="4">РАБОЧЕЕ МЕСТО (негуманитарная сфера деятельности)</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="5">РАБОЧЕЕ МЕСТО (гуманитарная сфера деятельности)</td></tr>
<tr><td colspan="6">РАБОЧЕЕ МЕСТО ПЕДАГОГА</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="4">ЧЕЛОВЕЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ (70%)</td><td colspan="3">ИНСТРУМЕНТАРНЫЕ ФАКТОРЫ
(30%)</td></tr>
<tr><td>Личностные факторы</td><td>Ресурсные факторы</td><td>Профессиональные факторы</td><td>Инструментарные системы</td><td>Логические устройства</td><td>Электронные средства</td><td>Компьютерные комплексы</td></tr>
</table>

Рабочее место педагога, в отличие от профессий сферы «человек – техника» характеризуется преобладанием и, соответственно перегрузкой человеческого фактора и незначительным использованием инструментарного. Рассматривая составляющие рабочего места, остановимся более подробно на каждом из них.

Человеческий фактор объединяет в себе в тех или иных пропорциях (в зависимости от профессии) *ресурсный, личностный и профессиональный факторы* [15; 241, с. 197-202].

Профессиональный фактор в сфере «человек – человек» характеризуется тем, что предполагает знание не только своего предмета, но

и смежных с ним областей. Профессия педагога требует учета динамики возрастных информационных и коммуникативных потребностей и способов их удовлетворения; знания особенностей когнитивной, эмоциональной, речевой сфер на различных жизненных этапах становления личности. Профессиональная педагогическая деятельность инициирует систематическое повышение уровня компетенций: профессиональных и личностных; универсальных и специализированных.

Личностный фактор в профессии педагога, в отличие от других профессий в сфере деятельности «человек – человек», является преобладающим и основополагающим – педагог «работает личностью». По мнению И.А. Колесниковой, для педагогической деятельности «…свойственно широкое использование в качестве педагогического средства собственно человеческих возможностей, таких, как личность педагога, его речь, система отношений, общение, а также источников, в концентрированном виде отражающих глубинную человеческую проблематику …» [115].

Личностные факторы, объективизируя все проявления деятельности педагога, – профессиональную, речевую, поведенческую, имиджевую демонстрируют стереотипы поведения в ситуациях учебной и внеучебной деятельности – субъективизируют процессы обучения и воспитания, оказывая воздействие на учащихся, формируя матрицы поведения в т.ч. речевого [18, 272].

Ресурсный фактор в профессии педагога «оценивать», как правило, не принято, однако он предполагает использование более широкого и высокоорганизованного спектра ресурсов, нежели ресурсная база лиц деятельность которых лежит в сфере «человек – техника» и даже некоторых – в сфере «человек – человек». Большое значение в профессии педагога имеет уровень соматического, функционального, психологического здоровья. Требуется постоянное активное использование *биологического ресурса* (анализаторов: слухового, зрительного, речеслухового, речезрительного;

речеголосового аппарата и др.); *психоэмоционального ресурса* (механизмов саморегуляции и самоконтроля и др.); *интеллектуального ресурса* (речемыслительной деятельности и др.); функциональной выносливости, адаптации и адаптивности.

Организация профессиональной деятельности педагога до сих пор не рассматривала аппаратные средства как *педагогический инструментарий* и одну из составляющих рабочего места педагога.

Профессиональные аппаратные средства могут применяться на всех этапах деятельности здоровьесберегающей деятельности – диагностики, планирования, процесса проведения, анализа результатов, прогноза развития. Применение инструментария в профессиональной деятельности педагога, с одной стороны, облегчает нагрузку на личностные, ресурсные и профессиональные составляющие рабочего места, а с другой, – инициирует повышение уровня компетенций: профессиональных и личностных; универсальных и специализированных.

Анализ литературы показывает, что инновационные компьютерные средства не являются для педагога частью содержания обучения, а представляют собой дополнительный набор возможностей диагностики и развития, являются *средством обучения*. Компьютер как средство обучения объединяет в себе как *инструмент обучения*, так и *субъект* – педагога. Такое построение занятий не только намного облегчает труд специалиста, перераспределяя нагрузку между составляющими рабочего места, но и позволяет добиться более устойчивых результатов, чем применение только традиционных приёмов или использование непрофессионального инструментария.

Значительным преимуществом в использовании аппаратных средств является: объективность, наличие статистической обработки и формализация полученных результатов; широкий спектр критериев исследуемых областей речевой функциональной системы; возможность применения как в

диагностико-прогностическом так и в коррекционно-развивающем процессах.

Таким образом, применение методов и методик диагностики и коррекции речи с использованием аппаратных средств модернизирует, оптимизирует и значительно облегчает труд педагогов и специалистов, решая вопросы организации рабочего места: подготовки и проведения диагностических и коррекционно-развивающих занятий; оптимизации ведения текущей и отчетной документации; объективизации и формализации полученных результатов, особо актуальной в период введения ФГОС-2; возможности ведения научных исследований, проектной деятельности; создания единого информационного пространства.

Перераспределение нагрузки между составляющими рабочего места педагога путем увеличения доли инструментарного фактора значительно снижает:

– общую перегрузку человеческого фактора;

– нагрузку на каждый из факторов: личностный, ресурсный, профессиональный за счет *перераспределения* функций педагога;

– *количественную перегрузку* речеобразующего аппарата педагога.

Можно предположить, что применение профессионального инструментария способствует сохранению речевого и профессионального здоровья, профессионального долголетия педагогов и специалистов службы сопровождения, сбережению кадрового ресурса учреждения.

Организация речевой деятельности в структуре рабочего места педагога имеет присущие только ей особенности, рассмотрим подробнее каждую из них.

Во-первых, профессия педагога предполагает использование *всех видов речевой деятельности* в постоянном режиме, а не отдельных в определенное время. Полифункциональность педагога как коммуниканта представлена многообразием действий, которые ему приходится совершать в этой роли. Речь учителя – явление многоплановое, междисциплинарное, интегративное,

метапредметное. От качества владения видами речевой деятельности зависит уровень профессионального мастерства и профессиональной компетентности педагога [39; 40, с. 197-202; 236; 248, с. 298-305].

Во-вторых, *сферой профессиональной речевой деятельности педагога* является широкий круг лиц, разнообразный по возрасту, социальному статусу, личностным особенностям. На сегодняшний день сфера речевой деятельности педагогов значительно расширилась. К новым или внешним сферам речевой деятельности педагога можно отнести: *пиар-коммуникации* (оказание педагогического влияния на окружающую действительность, или педагогизация социальной среды); *коммуникационный менеджмент* (управление коммуникацией между организацией и общественностью; предоставление населению образовательных услуг) [114, с. 289-299].

В-третьих, *сферой речевой деятельности учителя является и социальная речевая среда*. Необходимо отметить, что педагоги – жители мегаполиса подвержены большему влиянию социальной речевой среды, нежели педагоги – жители небольших городов, сел, деревень и т.д. Кроме того, происходит пересечение и размывание границ социальной речевой среды и профессионального взаимодействия в области «внешней сферы речевой деятельности педагога» [246, с. 356-359; 281].

Речь индивидуальна, и от того, в какой степени педагог владеет речевой культурой, зависит результат его деятельности. Речь педагога оказывает влияние не только на слушающего, создавая развивающую, здоровьесберегающую речевую среду, гармонизируя педагогическое общение, формируя гуманитарный диалог, но и на говорящего, отражаясь на качестве его профессиональной деятельности, качестве жизни и здоровья [243, с. 54-61].

В профессиональной деятельности педагогов присутствуют все ***виды речевой деятельности:*** говорение, слушание, чтение, письмо, анализирование и переработка текстов (Приложение Ж). Отличительной особенностью речевой деятельности педагога является постоянная

речемыслительная деятельность, объединяющая *во-первых,* рефлексию по поводу своей и чужой речи, во-вторых – анализ (чтение, слушание) и переработку текстов (письмо, говорение).

Педагог как «анализатор» текстов осуществляет *поиск и отбор материала, переработку* и последующее *педагогическое оформление*. Именно речевой деятельности педагога присуща в большей степени функция семиотического устройства по анализу (отбору), переработке и производству текстов.

Профессиональная деятельность педагога предполагает не только владение, но и активное использование каждого из видов речевой деятельности. Многообразие видов речевой деятельности и высокий уровень требований к каждому из них обусловлен в т.ч. и многообразием ***сфер речевой деятельности педагога.***

Вся индивидуальная, социальная и профессиональная жизнь человека проходит в речевой среде. На сегодняшний день понятие *«речевая среда»* в речевой деятельности педагога в совокупности не исследовано.

Взгляд ученых на структуру речевой среды позволяет сделать вывод о *внутреннем и внешнем поле этой среды*: в ней отражается как внутренний образ мира, созданный индивидуумом, так и внешний образ реальности, обусловленный социальной обстановкой [127, с. 67; 226] (Приложение К). Внешнее поле речевой среды педагога в настоящее время претерпело значительные количественные и качественные изменения и условно может быть разделено на *профессиональную и социальную речевые среды*. Согласно теории систем, профессиональная речевая среда входит в состав социальной, является ее частью, подсистемой или компонентом. Однако профессиональная речевая среда и профессиональная речевая деятельность оказывают такое значимое влияние на личность педагога, что превалирует и оказывают значительное влияние на речевую деятельность педагога и в социальной среде [39].

Профессиональная речевая среда педагогического сообщества, отличается многообразием и повышенным уровнем ответственности в области профессиональной речевой деятельности. Профессия накладывает очень чувствительный отпечаток на речь человека. Об этом замечательно сказал Бернард Шоу: «Профессия есть заговор для непосвященных».

Сферой речевой профессиональной деятельности педагогов является речевая среда образовательных учреждений (ОУ), которая включает в свой состав речевую среду дошкольных, школьных, специализированных и специальных коррекционных учреждений; среднеспециальных и высших учебных заведений; речевую среду учреждений постдипломного образования и культурно-просветительных учреждений и мн. др.

Сфера профессиональной речевой деятельности современного педагога в свою очередь может быть условно разделена на *внутреннюю и внешнюю ПРС (профессиональную речевую сферу)*. При этом каждая из сфер может включать: персональный, социальный (групповой, внутри- и межгрупповой), публичный (фронтальный), сетевой уровни речевой деятельности педагога. На каждом из этих уровней информация может носить монокультурный или поликультурный характер. *Персональный уровень* предполагает межличностное общение, наиболее характерное для сферы образования; *социальный уровень* – групповое, внутригрупповое и межгрупповое общение; *публичный* – фронтальную работу с аудиторией, выступление с использованием СМИ; *сетевой уровень* – общение посредством социальных и компьютерных сетей (Приложение К).

Внутренняя сфера профессиональной речевой деятельности педагога существует в рамках образовательного учреждения и объединяет в себе сферу организации учебного процесса – *организационная сфера*, и собственно учебный процесс – *профессиональную и профессионально-личностную сферы,* которые естественным образом могут пересекаться между собой.

В *организационной сфере речевой деятельности* педагог является организатором деятельности других субъектов. Целью данной сферы является организация совместной деятельности, процессов, управление образовательными системами. Адресатами педагога в данной сфере речевой деятельности могут выступать: методические объединения; творческие группы; коллектив школы; команды образовательных проектов (подразделения и сотрудники); коллеги (ученые, педагоги, руководитель ОУ, методисты).

Основными сферами *профессиональной речевой деятельности* педагога является: *обучение* (информационный обмен, превращение информации в знание), *воспитание* (ценностно-смысловой обмен, межличностное общение), *управление* (организация взаимодействия, совместной деятельности педагогов и детей). Адресатами педагога в данной сфере речевой деятельности являются: учащиеся (воспитанники), а так же родители, бабушки и дедушки, другие представители ребенка (опекуны; социальные службы).

Ответственность педагога за свою речевую деятельность в данной сфере общения наиболее высока. «Педагог, его образ, речь все является примером для подражания детей дошкольного и младшего школьного возраста. Педагог закладывает (дает) не только знания, умения и навыки, он формирует модель поведения, модель речи, модель взаимоотношений между детьми – будущими взрослыми. По сути дела педагог каждый день, на каждом уроке, каждой фразой формирует наше будущее. Личность может воспитать только личность» [253].

Профессионально-личностная сфера речевой деятельности педагога включает следующие виды вербального взаимодействия: педагог и корпоративная сфера; педагог и служебные коммуникационные каналы; педагог и система сетевой коммуникации; педагог как обучающийся.

Полисубъектность речевой деятельности педагога обусловлена разным масштабом, возрастом, социальной и культурной принадлежностью его

партнеров по коммуникации. Речевая среда педагогической деятельности довольно обширна и выходит за пределы собственно образовательных учреждений. Информация, имеющая социально-педагогический характер, широко востребована на уровне семьи, государства, бизнес-структур, иностранных партнеров, выступающих в роли коммуникантов и формирующих таким образом внешнюю сферу профессиональной речевой деятельности педагога.

На сегодняшний день сфера речевой деятельности педагогов значительно расширилась. К новым или *внешним сферам профессиональной речевой деятельности педагога* можно отнести: *пиар-коммуникации* и *коммуникационный менеджмент.* Социально-педагогический аспект внешних коммуникативных связей проявляется не только в информационной и коммуникативной активности, но и в способности влияния на динамику общественных отношений (Приложение К).

Особенность педагогического общения заключается в том, что педагог не имеет возможности выбирать партнеров по общению или «удобную» для него аудиторию, отдавать предпочтение отдельным лицам и строить процесс взаимоотношения с определенным типом учащихся.

Одной из типичных особенностей педагогической коммуникации является *разновозрастной характер* участников. В образовательных процессах задействованы представители разных поколений: дети дошкольного возраста; младшие школьники и подростки; старшеклассники и взрослые. С развитием системы непрерывного образования возрастной диапазон становится шире, включая взрослых людей, представителей «третьего возраста».

Исследование сфер профессиональной речевой деятельности в образовательных учреждениях их разнообразия, процентного соотношения и включенности в них педагогов проводилось путем анкетирования (Приложение Л). В анкете были даны основные сферы речевой деятельности педагогов: *организационная, профессиональная, профессионально-*

личностная и внешняя, наполнение которых осуществлял анкетируемый, в зависимости от наличия их в ОУ. По каждой сфере, участник по пятибалльной шкале отмечал свое речевое участие, при этом, «0» расценивался как неучастие, а «5» как активное участие.

В анкетировании принимали участие учителя русского языка, педагоги-психологи, педагоги дополнительного образования, учителя-логопеды. Возраст анкетируемых составил от 31 до 60 лет, стаж работы по специальности от 11 до 39 лет.

По результатам проведенного исследования было выявлено наличие основных сфер речевой профессиональной деятельности с общим самостоятельным наполнением от 12 до 16 сфер. *По количеству сфер* речевой деятельности преобладала *организационная* – 42,5%, далее по мере убывания - *профессиональная и профессионально-личностная*, по 30% и *внешняя* – 27,5%. *Разнообразие наполнения* организационной сферы - в среднем от 4 до 5 сфер, включающих: методические объединения, творческие группы, команды образовательных проектов, коллектив школы, коллег, методистов руководителей ОУ, ученых; заполнение журнала, отчеты, планирование, руководство МО района, обучающие семинары, мастер-классы. Разнообразие сфер речевой деятельности варьировалось следующим образом: в профессиональной сфере – от 3 до 5, в профессионально-личностной - 3, во внешней сфере – от 2 до 3 видов. При этом в наполнении профессиональной сферы деятельности были включены и разнообразные формы их реализации: уроки, подгрупповые и индивидуальные занятия, родительские собрания и культурно-просветительская работа и др..

Включенность педагогов в каждую из сфер представлена в баллах и составила: в организационной сфере – от 17 до 20, в профессиональной: от 8 до 18, в профессионально-личностной: от 6 до 13, во внешней – от 3 до 10 баллов.

Общая балльная оценка по участию одного педагога в сферах речевой деятельности своего ОУ составила от 36 до 61 балла, со средним баллом

участия в каждой из сфер своего учреждения от 3 до 4,7. Прослеживается тенденция между увеличением возраста педагога и соответственно стажа и опыта работы и увеличением количества сфер речевой деятельности; увеличением количества сфер РД и увеличением активного, согласно балльной оценки, речевого участия в них педагога.

В профессиональной деятельности педагога множество разнообразных сфер речевой деятельности. Вне зависимости от должности и профессии отмечается участие во всех сферах с активной позицией. При этом отмечается пересечение двух векторов: повышение активности и включенности происходит на фоне увеличения опыта и возраста и снижения ресурсного фактора в профессиональной деятельности педагога.

Речевая деятельность педагога не исчерпывается только профессиональными сферами деятельности. *Социальную сферу речевой деятельности педагога* не достаточно освещенную в научно-исследовательских трудах, наиболее интересно рассмотреть с точки зрения педагога – жителя современного мегаполиса.

Индивидуальные стереотипы профессиональной речевой деятельности, речевой имидж, речевое поведение педагог зачастую переносит и в социальную речевую сферу. Данное отождествление речевых сред происходит и на фоне размывания условных границ внешней профессиональной речевой среды педагога и социальной речевой среды. Педагог вступает в многогранные отношения с социальной средой: субъект-объектные, субъект-субъектные, объект-субъектные и др.

Речевая среда современного мегаполиса включает внешний образ реальности, который находит свое выражение в т.ч. в социальной речевой среде, объединяющей в себе «фоновое» речевое окружение *(диалекты, этноязыки, иностранные языки, различные типы речевых культур, социальные жаргоны);* речевую среду семьи; публичную речь, СМИ, язык документов; современную и историческую ономастику и городскую

топонимику; научную речевую среду; речевую среду образовательных учреждений; речевую среду подрастающего поколения и др.

Погружение в языковую среду ставит перед педагогом – жителем современного мегаполиса задачи трех направлений: изучение среды, адаптация к среде и взаимодействие со средой.

Первое направление задач – изучение языковой среды мегаполиса предполагает:

1) вычленение компонентов языковой и речевой среды мегаполиса и их взаимодействие;

2) выявление специфики влияния отдельных компонентов языковой среды (СМИ, рекламы и др.) на формирование языкового облика мегаполиса, горожан и в т.ч. подрастающего поколения;

3) определение характера и типов речевого поведения и речевого имиджа горожан и целенаправленное его формирование у учащихся.

Второе направление задач – адаптация к языковой среде мегаполиса предполагает: адаптацию к языковой и речевой среде, которая является весьма важным для человека видом адаптации наряду с исторической, географической, социальной, профессиональной. Речевая, языковая адаптация является метапредметной и от уровня ее развития зависит качество жизни человека.

Третье направление задач – взаимодействие со средой как определение степени взаимодействия «языковой среды» и «языковой личности»:

1) *объект-субъектные* взаимоотношения со средой как воздействие (фоновое, принудительное) на языковую личность;

2) *субъект-объектные* как умение распознавать и использовать различные источники информации в едином информационном пространстве, которым является речевая среда мегаполиса; являть образцы речевого поведения, речи;

3) *субъект-субъектные* как взаимоотношения педагога – «языковой личности» и «образца речи» с многочисленными компонентов речевой

среды. В качестве специфической для педагога как субъекта коммуникации следует выделить *трансляцию, поддержание или формирование охранительной функции* по отношению к родному языку, языку культуры, языку города. Это в первую очередь относится к проблеме предупреждения засорения, искажения, размывания национальных основ языка и формированию эталонных моделей употребления языка (лингвоэкология [281]; экология слова, мышления [58]; экология речи [245, с. 110-112]).

Исследование включенности педагогов в социальную речевую среду мегаполиса, с учетом ее многообразия, субъект-объектных взаимоотношений педагога и языковой среды, интенсивности участия проводилось в виде анкетирования (Приложение М).

В анкете были представлены сферы языковой среды мегаполиса (21 сфера) в двух позициях: «субъекта» и «объекта» взаимодействия и шкала «степени взаимодействия» от «5» до «0» и от «0» до «5» с принадлежностью к той или иной позиции языковой среды. Анкетируемому предлагалось отметить на шкале одну или две цифры, характеризующие степень взаимодействия со средой, где «0» обозначает его отсутствие, а «5» - активное взаимодействие в качестве «субъекта» или «объекта».

В анкетировании принимали участие учителя русского языка и литературы, учителя начальных классов, педагоги-психологи, педагоги дополнительного образования, учителя-логопеды. Возраст анкетируемых составил от 31 до 62 лет, стаж работы по специальности от 11 до 39 лет.

По результатам проведенного анкетирования выявлено, что 100% опрошенных педагогов вступают во взаимодействия с языковой средой мегаполиса. Из них 17% отметили в т.ч. только субъектные, 83,33% - в т.ч. только объектные взаимоотношения. Среди общего количества 66,67% опрошенных отметили речевые сферы с нулевым взаимодействием.

Из предложенного в анкете количества речевых сред было задействовано 81,7%. Из них в т.ч. отмечено сред только с субъектными взаимоотношениями – 17% (в т.ч. внешкольная (неформальная) речевая

среда подрастающего поколения); 23,8% сред только с объектным взаимодействием (по степени уменьшения влияния: фоновое речевое окружение, СМИ, ономастика, язык книг и документов, речевая среда ОУ, научная речевая среда, реклама); 55,6% речевых сред было зафиксировано педагогами как среды с субъект-объектными взаимоотношениями (две оценки на шкале анкеты); 18% от общего количества предложенных сред со степенью взаимодействия «0», из них по степени убывания в выборе опрошенных: этно- и иностранные языки, городская реклама, мультимедийная среда, ономастика, язык документов.

По интенсивности взаимодействия в баллах было выявлено: интенсивность только объектных взаимодействий составила от 8 до 21 баллов (средний 14,5); интенсивность субъект-объектных взаимоотношений составила в субъектных взаимодействиях бальная оценка варьировалась от 26 до 64 (средний - 37), объектных – от 23 до 66 (средний - 39) баллов.

Таким образом, включенность педагогов в речевую среду мегаполиса составила 100%. Из предъявленного многообразия сред задействованными оказались 81,7%. При этом, 55,6% речевых сред явились средами с субъект-объектным взаимодействием и имели высокую степень его интенсивности.

Отмечается пересечение двух векторов: повышение включенности в речевую среду мегаполиса происходит на фоне увеличения стажа работы и возраста и снижения ресурсного фактора в речевой деятельности педагога, что в данном случае может явиться одним из факторов выгорания. По мнению Н.В. Самоукиной жители мегаполисов, находящиеся в условиях навязанного общения с большим количеством незнакомых людей в общественных местах являются группой риска, т.к. подвержены синдрому выгорания [209, с. 229]. Кроме того, социальная среда современного мегаполиса требует от индивида постоянной смены модели поведения для выполнения конкретных ролей и соответственно речевого поведения, речевого имиджа, стиля речевой деятельности [260]. Можно предположить, что существует некий индивидуальный предел количества речевых сред и /

или интенсивности взаимодействия, превышение которого приводит к уходу от нормы в речевой деятельности и функциональном состоянии организма, психоэмоциональному выгоранию. В педагогической литературе описаны случаи несоответствия роли и речевого поведения педагогов в социальной среде [39].

Высокая ответственность педагога как языковой личности, полифункциональность как коммуниканта, многообразие сфер речевой деятельности и активная речевая включенность свидетельствует о высоких перегрузках профессионального, личностного, ресурсного факторов. Данное положение предъявляет высокие требования к эндогенной составляющей речевой культуры и требует не только оптимального их функционирования для обеспечения речевой деятельности, но и включения таких механизмов как адаптивность, адаптация и адаптированность в области речеголосовой деятельности.

В условиях высоких количественных перегрузок важную роль играет качественная составляющая эндогенных составляющих речевой деятельности, критерии которой в психолого-педагогической практике освещены недостаточно.

Подвижность качества критериев речевой деятельности напрямую связана с рисками, влияющими на педагога в процессе профессиональной деятельности. Исследование и классификация рисков, поможет выявить критерии речевой деятельности их количественную и качественную составляющие. Экзогенные риски, влияющие на критерии речевой деятельности, недостаточно освещены в психолого-педагогической практике, а эндогенные риски – не представлены.

2.1.2. Влияние речевой деятельности на профессионально-личностные результаты педагога

Неблагоприятное влияние на речь оказывают внешние (экзогенные) и внутренние (эндогенные) экстремальные факторы. М.Е. Хватцев впервые разделил причины речевых нарушений у детей на внешние и внутренние, особо подчеркнув их тесное взаимодействие. Столь сложная и высокоорганизованная функция может быть нарушена в результате воздействия различных факторов: органических, функциональных, психоневрологических, социально-психологических, экологических. Сочетание этих факторов определяет специфику речевого расстройства. Важную роль играет ухудшение в последние годы здоровья в целом.

К *экстремальным факторам* относятся опасности с конкретными признаками, при этом *опасность* рассматривается как потенциальный источник вреда. *Экзогенные факторы* включают в себя факторы макро- и микро социума.

Экзогенные экстремальные факторы макросоциума обусловлены сильным, антропогенным влиянием агрессивной внешней среды (Приложение Н). Среди них выделяют:

1) *стрессогенные социальные и экологические факторы* [1, 231];
2) *временные факторы (десинхроз)* [1, 11, 166];
3) *социальные ритмы* [260].

Социальные экстремальные факторы, обусловленные трудовой деятельностью педагога характеризуются количественным увеличением и качественной интенсификацией и включают в себя в т.ч.: статусно-ролевые факторы, педагогизацию социальной среды, реформирование образования, интенсификацию педагогической деятельности.

К экзогенным экстремальным факторам микросоциума ученые-практики относят влияние факторов риска в профессиональной деятельности педагога. *Риск* с психолого-педагогической и медицинской точек зрения это – ситуативная характеристика деятельности, состоящая в неопределенности ее исхода и возможных неблагоприятных последствиях в случае неуспеха; действия в том или ином отношении грозящие субъекту потерей;

установление количественных закономерностей возникновения профессиональной заболеваемости работников. «Риск» рассматривается как сочетание вероятности причинения вреда и тяжести этого вреда [73]. *Факторами риска* называют такие влияния на здоровье человека, которые способствуют развитию предболезни и болезни.

Экзогенные факторы риска в профессиональной деятельности педагога обусловлены: организационными; профессиональными; личностными; социально-психологическими факторами (Приложение П).

Организационные факторы риска включают в себя: административные, управленческие, статусно-ролевые, организацию рабочего места. *Профессиональные факторы* - собственно профессиональные, коммуникативные, адаптационные, психоэмоциональные, психо-физиологические факторы. *Личностные* - индивидуальные, личностные и бытовые проблемы, отношение к своему здоровью. *Социально-психологические* - профессиональную и социальную несправедливость, социальную незащищенность, социальную ответственность, гендерные отличия, страх потерять работу.

Основываясь на классификации Н.В. Кузьминой экстремальные профессиональные факторы можно подразделить на объективные и субъектно-объектные [132, с. 74-80]. К *объективным факторам риска в профессиональной деятельности педагога* следует отнести коммуникативную речевую деятельность которая, во-первых, характеризуется высокими количественными перегрузками речеголосового аппарата, полифункциональностью речи, многофакторностью аудитории, во-вторых, высокой ответственностью педагога за свою речь на уровне всех сфер деятельности в условиях, когда от качества общения зависит результат, речевое поведение, речевой имидж и является метапредметным видом деятельности.

Вышеперечисленные факторы риска инициируют повышенные требования к качествам адаптивности и адаптации речеголосового аппарата,

психоэмоционального и психо-физиологического состояния педагога. *Адаптационный фактор* включает в т.ч. проблему включения в профессиональную деятельность после отсутствия собственно педагогической деятельности (отпуск, каникулы, курсы) и большинство педагогов ставят его на первое место – до 89%. При этом состояние эмоционального выгорания возникает сразу. Ситуацию общения с родителями особенно часто выделяют педагоги начальной школы — до 17,7%, при этом негативная реакция имеет свойство сначала накапливаться и только потом переходить в состояние эмоционального выгорания. Отсутствие навыков коммуникации, ситуации эмоционально неадекватного общения и умения выходить из трудных ситуаций общения с детьми, родителями, администрацией отметили до 12% опрошенных.

К *субъектно-объектным факторам* в профессиональной деятельности педагога можно отнести психоэмоциональные и психо-физиологические риски. *Психоэмоциональные риски* характеризуются повышенными и высокими эмоциональными перегрузками – до 34% опрошенных отметили постоянную высокую эмоциональную включенностью в деятельность. *Психофизиологические факторы* объединяют в себе факторы повышенной физиологической нагрузки – речевые, визуальные, статические.

Эндогенными факторами риска в профессиональной речевой деятельности педагогов являются в т.ч. качественные перегрузки речеголосового аппарата и несовершенство механизмов саморегуляции и самоконтроля.

Факторы *несовершенства механизмов саморегуляции и самоконтроля* проявляются в несовершенстве регуляции собственных эмоциональных состояний (23%); неадекватном эмоциональном реагировании (невротизм); отсутствии защитной функции, которая оберегает психику педагога от разрушения в связи с неадекватно высокой эмоциональной напряженностью в деятельности; потере состояния психофизиологической равновесности (адаптивности речи), уходе от нормы, соответствующей возрасту.

По результатам многочисленных исследований *качественные перегрузки речеголосового аппарата* обусловлены неправильным или неоптимальным его использованием, которое характеризуется:

1) неправильным дыханием, несовершенством речевого (фонационного) дыхания [10, с.1-96; 61; 261, с. 67-72];

2) несовершенством или нарушением речевого синергизма, нарушением голосоподачи [61, 85, 112; 263];

3) несовершенством техники голосоведения и речи; нарушением фонационных средств (просодических компонентов речи); голосовыми нарушениями [10, с.1-96; 57; 85; 96; 143; 144, с. 303-310; 183; 262];

4) нарушением артикуляции, несформированностью артикуляционных укладов выражающейся в нечеткости, смазанности, вялости дикции [190, 208];

5) несовершенством адаптивности и вариативности дыхательной и речеголосовой системы [61; 144, с. 303-310; 282];

6) повышенным напряжением во время речи: мышечным, психоэмоциональным, интеллектуальным [85;169;178; 231, с. 81-84];

7) высокими энергетическими затратами организма на речевую деятельность, которые находят свое выражение в уходе от нормы в функционировании систем организма [61,169].

Неправильное использование речеголосового аппарата порождает неполноценную речь, которая не только влияет на качество речевой деятельности, но и формирует ряд патологических стереотипов. При этом *«качество»* характеризуется как совокупность свойств и признаков, обусловливающих способность соответствовать своему назначению и предъявляемым требованиям. Аристотель в период расцвета античной культуры, «раскрывая сущность категории «качество», отмечал, что человек качественно изменяется, переходя от здоровья к болезни» [268, с. 9].

Наряду с *профессиональными факторами риска,* влияющими на педагога, исследователи выделяют ряд однотипно проявляющихся явлений,

которые носят черты профессиональных деформаций. Впервые эта проблема была освещена В.Н. Мясищевым и Б.Г. Ананьевым, впоследствии – Р.М. Грановской, Е.И. Роговым, В.Е. Орлом [188]. Под *профессиональной деформацией* понимаются социально-психологические и психические изменения личности, возникающие в процессе выполнения профессиональной деятельности.

Профессиональные деформации, в значительной степени, связывают с разнообразными внутренними факторами, однако по мнению Н.В. Пановой эндогенные факторы сами по себе не провоцируют профессиональные деформации, но становятся таковыми, благодаря влиянию экзогенных факторов [188, с. 222]. Данное мнение может иметь обоснование в теории адаптации, рассматривающей взаимодействие эндогенных и экзогенных факторов их обусловленность и комплексность в воздействии на организм человека [102; 113, с. 11-15]. Многочисленные стрессы формируют вредоносные эффекты, создающие барьеры в профессиональной деятельности учителя, его коммуникативной активности, что формирует синдром изменения мышления, эмоциональный субсиндром что, по мнению Е.И. Рогова, играет определяющую роль в изменении общения [202, с. 36-39]. В последние годы «выгорание», рассматривается рядом ученых как «болезнь общения», которое является следствием душевного переутомления [111, с. 37-51; 116, с. 24-67].

Исследование коммуникативных деформаций учителей позволяет выделить следующие типы деформированного поведения в учебном процессе: конфронтационный, агрессивно-конфликтный, коммуникативно-нейтральный, экспансивный, отчужденный [202, с. 36-39].

Ответной реакцией на раздражители – внешние, экзогенные, обусловленные факторами микро- и макро-социума и внутренние, эндогенные, обусловленные особого вида эмоциональными переживаниями на основе высших социальных потребностей человека, а так же злость, раздражение, обиду, недовольство, отвращение, презрение и пр., может

возникнуть речевая агрессия. *Речевая (вербальная) агрессия* – обидное общение; словесное выражение негативных эмоций, чувств или намерений в оскорбительной, грубой, неприемлемой в данной речевой ситуации форме [273].

Вербальная агрессия на уровне негативных эмоций и чувств выступает как *агрессивное речевое поведение* – «мало осознанная активность, проявляющаяся в образцах и стереотипах действий, усвоенных человеком либо на основе подражания чужим образцам и стереотипам, либо на основе собственного опыта» [272]. Преднамеренное, целенаправленное, инициативное словесное нападение является *агрессивной речевой деятельностью* и определяется как «осознанно мотивированная целенаправленная человеческая активность» цель которого – нанесение коммуникативного вреда адресату, разрушение гармонии общения. [272].

Речевая агрессия имеет негативные последствия для всех участников общения:

1. *препятствует реализации основных задач эффективного общения*: затрудняет полноценный обмен информацией; тормозит восприятие и понимание собеседниками друг друга; делает невозможной выработку общей стратегии взаимодействия [146, с. 19, 23]; подменяет или искажает первоначальное коммуникативное намерение одного или нескольких участников общения;

2. *ослабляет или полностью перекрывает контроль коммуниканта над собственными высказываниями*: активное использование инвективы; нарушение интонации, тембра, темпа и других фонологических особенностей речи; отсутствие учета «фактора адресата» (постоянное перебивание собеседника, затрагивание «табуированных» (запретных) тем и т. п.);

3. *приводит к стремительному нарастанию эмоционального напряжения*, которое захватывает практически всех (!), даже не имеющих агрессивных речевых намерений участников общения;

4. создает *негативную модель речевой деятельности и речевого поведения*: человек начинает рассматривать грубость как естественную форму реагирования в конфликтной ситуации;

5. формирует *негативную модель поведения человека в целом* [272].

Речевая агрессия имеет как реактивные так и потенциальные негативные последствия которые выражаются в формировании патологических стереотипов: речи, речевого поведения, ведения диалога, учебной речевой среды, среды образовательного учреждения, т.е. речевой среды микро- и далее – макросоциума, согласно теории систем.

Влияние речевой агрессии, как правило, рассматривают с позиции тех на кого направлено агрессивное речевое поведение, агрессивная речевая деятельность – с позиции слушающего. Однако, неправильно используемая речь – агрессивная, с сопутствующим психоэмоциональным и психофизиологическим напряжением негативно влияет и на самого говорящего, формируя при этом ряд патологических стереотипов (Приложение Р). Механизм формирования патологических стереотипов, обусловленный неправильно используемой речью в психолого-педагогической практике не рассматривался.

Неполноценная речь – неправильно используемая речь, обусловленная неправильным или неоптимальным использованием речеголосового аппарата, агрессивная речь, которая приводит к возникновению изменений как внутренних, так и внешних проявлений в функционировании организма человека: с одной стороны это – нарушение баланса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы; с другой – возникновение избыточного психоэмоционального напряжения [214]. Природа первенства возникновения данных изменений в деятельности педагога бывает различной, но взаимосвязь, взаимообусловленность и взаимодополнение очевидны. Постоянное возникновение изменений в функционировании физиологических систем организма, при отсутствии

навыков снятия напряжения, стресса, как правило, приводит к изменению психофизиологических показателей организма. Которые, с одной стороны приводят к изменению физиологических показателей организма (*увеличение частоты сердечных сокращений; увеличение частоты и уменьшение глубины дыхания; повышение артериального давления)* и как следствие – нарушение *гомеостаза* организма [261, с. 67-72]. С другой стороны – к изменению психоэмоциональных показателей организма: мыслительных процессов, организации интеллектуальной деятельности, моторно-поведенческих реакций, психологических особенностей, просодических компонентов речи [178; 202, с. 36-39]. Функциональные изменения выражаются в *потере равновесности,* уходе от нормы, соответствующей возрасту и индивидуальным особенностям организма и отражаются на физиологических, психологических, эмоциональных показателях организма. При этом эмоциональные изменения могут находить свое выражение в эмоциональном напряжении, эмоциональной напряженности, эмоционально-сенсорных, эмоционально-моторных, эмоционально-асоциативных (мыслительных) нарушениях, проявляясь в различных комбинациях [122, с. 130-140; 201, с. 82]. Функциональные изменения в результате приводят к формированию *патологических стереотипов*: *общего состояния, поведения, речи* (речевого поведения, речевого поступка). Зачастую функциональные изменения переходят в хронические.

Таким образом, результатом неправильного использования речеголосового аппарата может явиться возникновение ряда патологических стереотипов, оказывающих негативное влияние на общее состояние здоровья педагога, его профессиональной компетентности и профессиональной деятельности в целом.

Патологически сформированные стереотипы речевой деятельности, речевого поведения, речевого поступка создают препятствия в формировании таких профессионально важных качеств как безопасность и кредитность

языковой личности педагога; речевого имиджа педагога, а так же препятствуют формированию развивающей речевой среды, здоровьесберегающей педагогической среды, гуманитарного диалога.

Воздействие и взаимодействие постоянно действующих экстремальных факторов риска в профессиональной деятельности педагогов, приводит к возникновению профессиональных деформаций, связанных с неспособностью организма педагога справиться с постоянно воздействующими рисками – приводит к хроническому стрессу, истощению эмоционально-энергетических и личностных ресурсов педагога и в конечном итоге, развивающемуся на этом фоне синдрому профессионального выгорания.

Профессиональное выгорание – это деформация личности вследствие осуществления профессиональной деятельности. Синдром выгорания наиболее характерен для представителей коммуникативных профессий. Многие исследователи выделяют среди факторов эмоционального выгорания – перегрузку речевого аппарата.

Последствиями профессионального выгорания являются:

- нарушение состояние психофизиологического равновесия. Непрерывный или прогрессирующий дисбаланс неизбежно ведёт к выгоранию, которое возникает не просто в результате стресса, но как стресса неуправляемого.

- многофакторность производственного стресса, который можно идентифицировать как системную реакцию в целом. Последствия профессионального выгорания оказывают существенное влияние на личную, внеслужебную, жизнь «выгоревших».

- последствия выгорания плохо сказываются на экономическом благополучии организации и ведут к потере кадровых ресурсов.

В психолого-педагогической практике речевую деятельность и речевую культуру педагога рассматривали в основном с позиции воздействия ее на слушающих – учащихся и воспитанников. В теоретических и практических

исследованиях профессионального здоровья педагогов речевая деятельность не включена в перечень факторов риска, самими педагогами речевая деятельность как фактор риска не упоминается [267].

Анализ экстремальных факторов и факторов риска, влияющих на речевую деятельность педагога позволили выделить речевую деятельность как опасный фактор не только для слушающих, но и для здоровья говорящего. На основании анализа факторов риска в речевой деятельности педагогов выведена многоступенчатая модель классификации рисков: экзогенных экстремальных факторов макросоциума (Приложение Н), экзогенных экстремальных факторов микросоциума (профессиональных рисков) (Приложение П), эндогенных факторов риска (Приложение Р).

Актуальность исследуемой проблемы предполагает на основе выявленных факторов риска уточнения понятия «правильная речь» и определения критериев качества речевой культуры.

2.1.3. Критерии правильной (здоровой) речи педагога

Понятие «правильная речь» имеет множество определений, но в трактовке каждого из них отмечено, что непременным условием является соответствие правильной речи принятым в обществе нормам, а соблюдение нормы – главное условие речевой культуры. При этом нормой являются языковые варианты, наиболее распространенные из числа существующих, закрепившихся в практике образцового использования и наилучшим образом выполняющие свою функцию.

Норма – категория историческая. Будучи в известной мере устойчивой стабильной, что является основой ее функционирования, норма вместе с тем подвержена изменениям, что вытекает из природы языка как явления социального находящегося в постоянном развитии вместе с творцом и носителем языка – обществом. Понятие правильной речи обусловлено

социально, а иногда и территориально, нельзя подходить к оценке речи с одними и теми же критериями без учета возраста и социальной (профессиональной) принадлежности говорящего, не может быть одинакова речь монологическая и диалогическая, речь в условиях публичного или массового и в условиях неофициального общения и т. д.

Существуют различные критерии нормы речевой культуры: нормы литературного языка [95, 204], нормы исторически обусловленной совокупности языковых средств [71, с. 413-414; 180, с. 441], нормы речевого поведения, этикета [9, 164, с. 224-231; 256], нормы риторической грамотности [165], стилевые и стилистические нормы. При всем многообразии норм, являющихся показателями культуры, актуальными для нас являются критерии эндогенной составляющей речи, требующие адекватного и оптимального использования своих физиологических возможностей согласно индивидуальным возрастным и психофизиологическим нормам. На наш взгляд данный подход в соблюдении норм эндогенной составляющей речевой деятельности не имеет исторической, социальной, территориальной обусловленности и может считаться «малоподвижным» в рамках принятых физиологических норм.

Нормы, принятые в медицинской и физиологической практике, отражают количественную оценку показателей функциональных систем, согласно возраста, пола, индивидуальных особенностей организма и др. Нормы представляют собою некие границы, отделяющие практическое здоровье (в рамках границ) от болезни (за границами) и предболезни (верхняя и нижняя граница нормы – «приграничные территории») [192, с. 68].

Анализ понятия «норм», проведенный в области речевой культуры и культуры здоровья, позволяет предположить: 1) культура как «возделывание себя» [161], предполагает соблюдение и поддержание устойчивости норм, принятых в одном случае в коммуникационной среде, в другом – в области сохранения здоровья; 2) соблюдение норм, с позиции целостности организма,

организма человека и среды, отражает на основе междисциплинарного подхода взаимообусловленность речевой культуры и культуры здоровья – поддержание норм в области здоровья является функциональной и энергетической основой для соблюдения норм в области речевой культуры, особенно ее экспрессивного компонента [86; 185; 213; 243, с. 54-61; 271]; 3) соблюдение норм, согласно индивидуальным функциональным особенностям организма человека, является не только показателем его здоровья, но и критерием эндогенной составляющей речевой культуры [239, с. 151-155; 240, с. 320-327]. Таким образом понятие «правильная речь» требует уточнения с учетом эндогенной реальности организма.

Правильная (здоровая) речь – это речь, прежде всего, обеспеченная адекватным использованием своих физиологических возможностей. Такая речь способствует не только оздоровлению организма в целом, но дает возможность полноценного профессионального общения, самореализации, создания благоприятной, здоровьесберегающей учебной (педагогической) среды.

Многие формы общения требуют участия всего организма и использования практически всех его функциональных систем. Речь тесно связана с психической деятельностью человека: памятью, мышлением, воображением, эмоциями, волей, поведением, восприятием им окружающего мира [48, с. 608-655; 86; 155; 191; 415]. Общепризнано, что нормальное развитие речи невозможно без полноценного развития нейроэндокринной, дыхательной, сердечно-сосудистой и других жизненно важных систем организма.

Рассматривая речевую культуру с позиции междисциплинарного подхода, определим критерии качества показателей «правильной» и «неправильной» речи. Использование показателей правильной речи будет способствовать 1) сохранению здоровья говорящего; 2) сохранению здоровья слушающего; 3) формированию благоприятной педагогической среды; 4) повышению

эффективности учебного процесса. Использование показателей неправильной речи будет способствовать получению обратного результата.

Новый взгляд в изучении критериев качества предполагает анализ экзогенных и эндогенных показателей речи. К ***экзогенным показателям*** речи, на основании проведенных теоретических исследований следует отнести, кроме вышеперечисленных, критерии качества показателей дыхательной и речеголосовой системы, выявляемые на основе субъективизированных исследований.

Критерии качества правильных или рациональных показателей дыхательной системы обеспечивают: 1) вариативность в оптимизации уровня внешнего дыхания с целью обеспечения нормальной жизнедеятельности; 2)* адаптивное, выносливое и вариативное физиологическое и энергетическое обеспечение устной речи [43; 61, с. 26]. Рациональные критерии качества экзогенных показателей дыхательной функции характеризуются следующими параметрами (таблица 2.2).

Критерии качества дыхательной системы, характеризующиеся как неправильные или нерациональные могут повлечь: 1) недостаточность насыщения тканей организма кислородом, общее мышечное и психоэмоциональное напряжение [42]; 2)* низкую выносливость и дезадаптивность дыхательной и речеголосовой систем; 3)* ритмическую дезорганизацию психофизиологических показателей, настроения, моторики, экспрессивной речи [122, с. 130-140; 160; 166]; 4)* отсутствие плавности речевого выдоха [86; 265, с. 427-497]. Нерациональные критерии качества экзогенных показателей дыхательной функции характеризуются следующими параметрами (таблица 2.2).

Таблица 2.2 – Критерии качества экзогенных показателей состояния дыхательной функции (дыхание в покое, речевое дыхание*)

№ п/п	Критерии качества / показатели	«+»	«-»
1.	**Дыхание по типу**	-диафрагмально-брюшное; -диафрагмальное; -смешанное;	-верхнегрудное; -среднегрудное -поверхностное;

			- прерывистое;
2.	**Дыхание по ритму**	-нормальное, ритмичное;	- аритмичное;
3.	**Дыхание по темпу**	-нормального темпа;	-ускоренное; -замедленное;
4.	**Дыхание по объему**	-нормальное;	- недостаточное;
5.	**Дыхание по плавности**	-плавное;	- толчкообразное;
6.	**Дыхание по характеру вдоха**	-с нормальным вдохом;	-с укороченным вдохом; -со слишком глубоким вдохом;
7.	**Дыхание по характеру выдоха**	-с нормальным выдохом;	-слишком быстрый выдох;
8.	***Дыхание по продолжительности речевого выдоха**	-соответствует количеству слов во фразе; -адаптивность речевого дыхания; -выносливость речевого дыхания; -вариативность речевого дыхания;	- укороченный выдох; -выдох, затухающий к концу фразы; - вдох во время речи; - отсутствие плавности во время речи;

Критерии качества речеголосовой системы, характеризующиеся как правильные или рациональные 1) обеспечивают соответствие принятым в обществе нормам; 2) способствуют выстраиванию гуманитарного диалога в процессе общения; 3) способствуют формированию благоприятной, здоровьесберегающей, развивающей речевой и учебной среды; 4) не являются факторами риска для здоровья говорящего и здоровья слушающего; 5) формируют позитивную модель речевого поведения в социуме [272].

Критерии качества речеголосовой системы, характеризующиеся как неправильные или нерациональные способствуют: 1) отклонению от принятых в обществе норм; 2) затруднению процесса коммуникации и выстраивания диалога; 3) могут явиться факторами риска для здоровья говорящего и слушающего [111, с. 37-51; 116, с. 24-67; 202, с. 36-39]; 4) формируют негативную модель речевого поведения в социуме, затрудняя процесс общения, адаптации и социализации [272]. Критерии качества экзогенных показателей речеголосовой функции характеризуются следующими параметрами (таблица 2.3):

Таблица 2.3 – Критерии качества экзогенных показателей состояния речеголосовой функции

№ п/п	Критерии качества / показатели	«+»	«-»
1.	**Высота голоса**	- высокий; - средний; - низкий;	- визгливый; - крикливый; - ложноскладчатый;
2.	**Сила голоса**	- голос нормальной силы;	- визгливый; - крикливый; - ложноскладчатый; - приглушенный; - слабый; - с придыханием; - форсированный; - затухающий; - мерцающий голос; - неумение говорить шепотом;
3.	**Тембр голоса**	-нормальный;	- гортанно-резкий; - металлический; - сиплый; - хриплый; - ринофония; - с носовым оттенком;
4.	**Громкость голоса**	-интенсивность; -множество градаций громкости;	- форсирование голоса;
5.	**Голосоподача**	-мягкая атака голоса;	- твердая подача голоса; - придыхательная голосоподача;
6.	**Дикция**	- отчетливая, внятная;	- смазанная; - неясная;
7.	**Темп речи**	-нормальный;	- ускоренный; - замедленный;
8.	**Ритм речи**	- норма; - паузация норма; - правильное употребление ударений: - орфоэпических; - логических;	- речь дизритмична; - аритмия; - излишне частое употребление пауз; - излишне редкое употребление пауз; -неправильное употребление ударений;
9.	**Модуляция голоса**	- хорошо развиты модуляции голоса;	- монотонный голос; - маловыразительный голос;
10.	**Употребление основных видов интонации**	- употребляет все виды интонации;	- речь малоинтонированная; - речь монотонная; - отсутствие интонации: -вопросительной; -побудительной;

Экспрессивная речь, являясь важным инструментом общения, основным в профессиональной деятельности для лиц речеголосовых профессий

характеризуется не только критериями качества правильности показателей, но и критериями качества показателей профессионализма и мастерства речеголосовой функции [207; 215; 263, с. 250-327; 266; 271]. Рассмотрим некоторые из них (таблица 2.4).

Таблица 2.4 – Критерии качества экзогенных показателей мастерства речеголосовой функции

№ п/п	Критерии качества / показатели	«+»	«-»
11.	**Качества профессионального голоса**	- благозвучность; - чистота звучания, - суггестивность; - вариативность; - полетность;	- хрипота; - сипение; - гнусавость, «горление»; - плоский голос; -отсутствие полетности;
12.	**Выносливость голоса**	- адаптивность; - устойчивость; - выносливость; - гибкость; - помехоустойчивость;	- дезадаптивность; -неустойчивость; -невынослив ый; -негибкий; -отсутствие помехоустойчивости;
13.	**Диапазон голоса**		
	Тоновый диапазон	широкий интервал между самым низким и самым высоким звуком;	- то высокое, то низкое звучание, нет плавных переходов; - неумение пользоваться средним регистром;
	Динамический диапазон	ряд градаций силы или *громкости* голоса;	- недостаточно силы и объема голоса; - неумение пользоваться резонаторами; - нетренированность речевого дыхания;
	Тембральный диапазон	- разнообразие тембров; - звуковая «палитра» голоса; - определенный набор специфически звучащих вариантов;	- неумение различать высотные изменения голоса и пользоваться ими; - природная тембральная бедность голоса; - неумение использовать резонаторы; - нетренированность речевого дыхания;

Эффективность взаимодействия дыхательной и речеголосовой функции выражается в эффективности речевого воздействия и взаимодействия, сохранении здоровья речеголосового аппарата, устойчивости психо-эмоционального и функционального состояния.

Необходимо отметить влияние критериев качества показателей дыхательной функции, ее энергетической стороны на качественные критерии показателей речеголосовой функции [86; 184, с. 33-39].

Неправильное дыхание порождает с одной стороны недостаточную звучность (силу, гибкость, подвижность, модуляции), которая в свою очередь изменяет тембр голоса (делает его более высоким и труднее воспринимаемым), с другой – неоптимальный, неэкономичный энергетический режим в функционировании дыхательной, а в последствие сердечно-сосудистой системы говорящего. Наиболее частыми ошибками речевого дыхания считаются [10, 57, 85, 158, 169,183,231]:

1) *преимущественное использование* верхнегрудного или среднегрудного дыхания; частое и поверхностное дыхание, сопровождающееся сильным подъемом плечевого пояса и грудной клетки, напряжением мускулатуры плечевого пояса и шеи - приводит к напряженной подаче голоса;

2) *укороченный речевой выдох*, при отсутствии необходимого запаса выдыхаемого воздуха приводит к срывам голоса, неоправданным паузам, искажающим фразу, затрудняющим понимание речи;

3) *отсутствие плавности речевого выдоха* при неравномерно расходуемом воздухе зачастую не дает возможности до конца договорить фразу (затухающая фраза), заставляет «выжимать» из себя слова;

4) *нарушение координации* в функционировании речеголосового аппарата приводит к нарушению речевого синергизма [112; 263, с.250-327].

По мнению Hixon, нерациональное речевое дыхание, обходится организму намного дороже по физиологическим затратам со стороны мышц, участвующих в дыхании, и сопротивления в дыхательных путях, чем речевое дыхание в норме [282].

Правильное дыхание в процессе речи, кроме основной своей функции – обеспечения оптимального газообмена, способствует координации речевого аппарата, освобождает его от лишнего напряжения, способствует

профилактике голосовых и речевых нарушений и заболеваний, является важным элементом в воспитании речевого голоса и правильного произношения звуков [84, 86, 112, 183].

Результатом неэффективного, неоптимального взаимодействия двух систем, преобладанием нерациональных показателей, составляющих критерии качества дыхательной и речеголосовой систем, могут явиться голосовые расстройства функционального характера – периферического и центрального происхождения и выражаться в возникновении таких нарушений как: афония, гипертонусные и гипотонусные голосовые расстройства, дисфония, фонастения (В.И. Селиверстов, 1997).

Новыми в психолого-педагогической практике критериями качества показателей правильной речи явились неспецифические физиологические компоненты системы речеобразования – эндогенные показатели дыхательной и сердечно-сосудистой систем [42, 61], выявляемые на основе объективизированных обследований и обусловленные междисциплинарным характером проводимого исследования.

Критериями качества количественных *показателей дыхательной системы* являются частота дыхания (ЧД), выраженная в количестве дыханий в минуту (дых./мин.); длительность дыхательного цикла (ДДЦ), выраженная в секундах (сек.). Количественные показатели частоты дыхания характеризуются установленными в медицине нормами [43, 229] (таблица 2.5).

Таблица 2.5 – Критерии качества показателя частоты дыхания у практически здоровых людей разного возраста

Возраст	Частота дыхания в мин.	Возраст	Частота дыхания в мин.
Новорожденные	40-60	7 – 9 лет	21-23
1 – 2 мес.	35-48	10 - 12 лет	18-20
1 – 3 года	28-35	13 – 15 лет	16-18
4 – 6 лет	24-26	взрослые	14±4

Показатель ДДЦ соответствует в норме ЧД дых./мин. согласно возрасту при делении на 60 сек.; индивидуальные показатели ДДЦ

соответствуют индивидуальному показателю ЧД дых./мин. при делении на 60 сек. Разница между нормой и индивидуальным показателем является критерием качества показателя ДДЦ.

Важную роль в реализации внешнего дыхания играет сердечно-сосудистая система. Поэтому, говоря о дыхании, необходимо рассматривать дыхательную и сердечно-сосудистую системы как единую кардиореспираторную систему [42; 61, с. 24-25].

Критерии качества количественных показателей сердечно-сосудистой системы характеризуются показателями средней частоты сердечных сокращений (ЧСС), показателями пульса, выраженными в уд./мин. и артериального давления в мм. рт. ст. [177, с. 116; 229] (таблица 2.6; 2.7).

Таблица 2.6 – Критерии качества показателя частоты сердечных сокращений у практически здоровых людей разного возраста

№ п/п	Возраст, года	ЧСС, мин.	№ п/п	Возраст, года	ЧСС, мин.
1	1-5	101-104	6	30-39	63-67
2	6-9	88-94	7	40-49	62-65
3	10-14	74-79	8	50-59	64-67
4	15-19	68-73	9	60-69	62-64
5	20-29	61-64	10	70-79	62-65

Таблица 2.7 - Критерии качества показателя возрастных изменений пульса и артериального давления

Возраст в годах	Артериальное давление (в мм. рт. ст.)		Частота пульса (уд./мин.)
	женщины	мужчины	
10-20	115/75	118/75	60-90
20-30	116/78	120/76	60-65
30-40	125/80	124/80	65-68
40-50	140/88	127/82	68-72
50-60	155/90	135/85	72-80
70-80	175/95	155/89	84-85

Речь как функциональная система требует адекватного и оптимального использования функциональных систем (дыхательной, сердечно-сосудистой, кардиореспираторной), энергетически обеспечивающих речевую деятельность. Рациональное использование системы речеобразования – согласно возраста, пола, индивидуальных особенностей организма

говорящего и речевой ситуации можно трактовать как *эндогенную составляющую речевой культуры*.

Основываясь на *междисциплинарном и синергетическом подходах* можно утверждать, что выявленные критерии экзогенных и эндогенных показателей речевой культуры являются показателями функционального состояния организма, показателями речевого здоровья и правильной речи, речевой культуры, показателями здоровьесберегающей учебной среды и педагогического пространства.

Основываясь на *технологическом и здоровьесберегающем* подходах можно утверждать, что наличие произвольных (управляемых) показателей неспецифических физиологических компонентов системы речеобразования позволяет:

1) отслеживать в границах принятых в физиологии и индивидуальных норм количественные и качественные показатели правильной речи, осуществляя объективизированный контроль в области нормального функционирования эндогенной составляющей речевой деятельности;

2) нормализовать и совершенствовать параметры 1) эндогенной составляющей речевой культуры и энергетической цены речи, 2) промежуточного звена объединяющего внутреннюю и внешнюю реальность – речевого синергизма, 3) экзогенной составляющей речевой культуры: вербальных, паравербальных и невербальных компонентов речевой культуры.

3) управлять риском; оптимизировать риск – снижая, уменьшая, предотвращая риски в области профессиональной речевой деятельности.

2.2. Направления реализации здоровьесберегающих технологий в речевом педагогическом взаимодействии

2.2.1. Модель классификации здоровьесберегающих технологий в области речевой деятельности

Современные технологии исследования и нормализации речевой деятельности предоставляют специалистам возможность использования разнообразных аппаратных средств. Их многообразие представлено различными по степени сложности аппаратным, программным и программно-аппаратным обеспечением, специализированными и специальными обучающими компьютерными программами; разнообразна область их применения – это логопедическая, психологическая, психофизиологическая, медицинская диагностика, коррекция и нормализация специфических и неспецифических физиологических показателей системы речеобразования. Многообразие и разноплановость создает определенные трудности для создания классификации с целью научно-теоретического изучения и научно-практического исследования и применения методов, методик и технологий, включающих аппаратное обеспечение. Аналогичные трудности возникают и у специалистов-практиков при выборе аппаратного обеспечения с целью оптимизации и объективизации диагностико-прогностического и коррекционно-развивающего процессов, а также оснащения и модернизации рабочего места.

Модель классификации аппаратного обеспечения при этом, рассматривается как «...мысленно представляемая или материально реализованная система, которая, отображая или воспроизводя объект исследования, способна замещать его так, что ее изучение дает нам новую информацию об этом объекте» [270, с. 19]. В основу создания модели были положены *принцип структурности и принцип декомпозиции*. И.П. Павлов в работе «Ответ физиолога психологам» отмечал, что принцип структурности это расположение действия силы в пространстве, приурочение динамики к структуре. Впервые принцип структурности был применен в основе создания теории высшей нервной деятельности (И.П. Павлов, И.М. Сеченов), а за тем постепенно распространился на медицинскую психологию, кибернетику и

др. и не только материальные объекты, но и на процессы («структурированность процесса»).

Декомпозиция, как процесс расчленения, позволяет рассматривать любую исследуемую систему как сложную, состоящую из отдельных взаимосвязанных подсистем, которые, в свою очередь, также могут быть расчленены на части. В качестве систем могут выступать не только материальные объекты, но и процессы, явления и понятия.

Принцип декомпозиции указывает на то, что объект всегда можно рассматривать как состоящий из относительно независимых друг от друга подсистем (частей). В общей теории систем доказано, что большинство систем могут быть декомпозированы на базовые представления подсистем.

На основе принципа структурности была произведена декомпозиция системы речевой деятельности, речевой функциональной системы и структуры программного обеспечения. В качестве признака декомпозиции был применен признак функционального назначения частей. Впервые данные принципы были применены во взаимодействии функциональных и кибернетических систем.

Для создания кластерной модели классификации был определен ряд критериев, который предоставит специалистам возможность вычленить общее и частное в сущностных характеристиках объективизированных методов, методик и технологий с использованием аппаратного обеспечения.

Основным критерием в построении модели классификации явился *критерий конфигурации аппаратного средства*. Это самый простой, очевидный и безошибочный критерий, т.к. каждый структурный элемент аппаратного средства несет определенную функцию в обеспечении процессов диагностики, коррекции и нормализации. Набор функций при этом характеризует направление (медико-психолого-педагогическое), сферу применения, исследуемые параметры в области речи.

В рамках основного критерия, в сетке его категориальных понятий, введены значимые и дополнительные критерии объективных методов,

методик и технологий диагностики речи. *Значимые критерии* отражают объективность и формализацию полученных результатов, исследуемую область РФС, использование в коррекционно-развивающем процессе. *Дополнительный критерий* знакомит с возникновением и степенью (объемом) внедрения той или иной модификации аппаратных средств.

Основной критерий конфигурации или структуры аппаратного средства, напрямую связанный с функциональностью данного средства, характеризует:

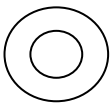
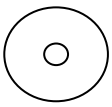
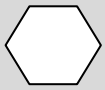
1. способ регистрации специфических и неспецифических физиологических показателей системы речеобразования: фиксация и воспроизведение; фиксация и преобразование; фиксация, преобразование и статистическая обработка;

2. направление применения: медицинское, физиологическое, психолого-педагогическое;

3. область применения: один показатель речи, комплексное обследование показателей речи.

В зависимости от конфигурации и структуры аппаратные средства можно объединить в несколько групп (таблица 2.8).

Таблица 2.8 – Модель классификации объективных методов и методик с использованием аппаратных средств (М.Н. Теречева, 2014)

№ п/п	Структура аппаратного обеспечения	**Программное обеспечение**			**Аппаратное обеспечение**	
				Программно-аппаратный комплекс		
	Компоненты (составляющие) аппаратного обеспечения					
	Виды аппаратного обеспечения диагностики	Обучающая программа	Специализированная программа	Программная часть	Аппаратная часть	Приборы
1.	**Аппаратное**	-	-	-	●	●
2.	**Программно-аппаратное**		●	●	●	●

3.	**Информационно-программно-аппаратное**	●	●	●	●	●
4.	**Инфоормационно-программное**	●	-	●	●	-

Компоненты аппаратного обеспечения, компиляции которых соответствуют видам аппаратного обеспечения, представляют собой:

1. *программно-аппаратный комплекс,* состоящий из двух основных частей – аппаратной и программной, работающих совместно для выполнения одной или нескольких сходных задач:

– аппаратная часть (англ. hardware, жарг. «железо») – компьютеры или логические устройства, исключая их программное обеспечение;

– программная часть (англ. software) – программы общего назначения, установленные на компьютере (например: Windows или Windows XP);

2. *программное обеспечение* включает в себя:

– программную часть общего назначения;

– специализированные программы, обрабатывающие зафиксированные диагностическими приборами специфические и неспецифические параметры речи;

- обучающие компьютерные программы;

3. *аппаратное обеспечение*, состоящее из:

– аппаратной части общего назначения;

– диагностической аппаратуры, т.е. приборов для регистрации и преобразования специфических и неспецифических параметров речи, которые находятся внутри или вне системного блока.

В таблице представлена авторская модель классификации объективизированных методов, методик и технологий с использованием аппаратных средств, подразделенных на: *аппаратные, программно-аппаратные, информационно-программно-аппаратные, информационно-программные* (таблица 2.8).

Аппаратные методы, методики относятся к чисто объективным и высокоформализованным. При этом формализованные результаты представлены, как правило, в виде фото, аудио или видеозаписи и не имеют статистической обработки зафиксированных параметров РФС.

Программно-аппаратные методы и методики являются чисто объективными и высокоформализованными. Они представляют зафиксированные результаты исследуемых специфических и неспецифических параметров речи в основном в виде «сырья», например, спектрограммы, пневмограммы, электроэнцефалограммы, электромиограммы и др. и относятся, чаще всего, к медицинскому и физиологическому направлению исследований.

Информационно-программно-аппаратные методы, методики и технологии обладают вариабельностью форм статистической отчетности и предоставляет объективную возможность проводить анализ исследуемых параметров всесторонне и во взаимосвязи друг с другом. Это является основанием для более точной и углубленной диагностики исследуемого параметра речевой функции, анализа и прогноза развития РФС, объективизации эндогенных показателей речи и их взаимодействия с РФС и организмом в целом.

По критерию исследуемой области РФС характеризуются локальностью в исследовании. Исследуется то, что можно зарегистрировать с помощью аппаратуры – голос, звукопроизношение, дыхание, речевой выдох и т.д. Данный метод может применяться в диагностике как центрального, так и периферического отдела речевого аппарата.

По критерию использования в коррекционно-развивающем процессе являются одновременно и диагностическими и коррекционными.

Сфера применения охватывает и педагогическую, и психологическую, и медицинскую практику. Зачастую эти исследования пересекаются и имеют, в результате медико-психолого-педагогическую направленность без четко выраженных границ.

По критерию возникновения и распространенности информационно-программно-аппаратные методы, методики и технологии относятся к инновационным, обеспечивающим качественный рост эффективности проведения и диагностики и коррекции; внедренным в системы образования, здравоохранения, социальной защиты; широко используемым при различных речевых нарушениях и, особенно, что очень важно, в профилактике возникновения нарушения эндогенных и экзогенных показателей речи.

Информационно-программные методы, методики и технологии на сегодняшний день отличаются разнообразием в области исследовании параметров речи и типом обучающих компьютерных игр. Отличительными особенностями являются: 1) субъективизированность процессов диагностики, коррекции и нормализации; 2) исследуемым параметром являются показатели речи и высшие психические функции; 3) используются, как правило, в психолого-педагогическом направлении при исследовании и нормализации речи через обучение.

Анализируя взаимосвязь конфигурации аппаратного средства и области применения можно сделать вывод о том, что объективизация и формализация специфических и неспецифических физиологических показателей системы речеобразования, обеспечивающая комплексность в исследовании речевой деятельности представлена в информационно-программно-аппаратных методах, методиках и технологиях. Именно технологический подход позволяет объективизировать «пространственно-временное разворачивание вовне изначально присутствующих в структуре человеческого существа свойств в соответствии с их естественными закономерностями роста, происходящее на пространстве жизнедеятельности» [114]. Взаимодействие (интерфейс) специализированных программ, программной части и обучаемого создает некий *физиологический тренинг*, в течение которого последовательно формируют новые индивидуальные оптимальные стереотипы функционального состояния, нового стереотипа речи и речевого поведения. Интерфейс обучающих программ и обучаемого создает

дидактический тренинг, в процессе которого формируют новые учебные навыки (элементарные функциональные знания). Информационно-программно-аппаратные методики сочетают в себе оба вида тренингов, последовательное «включение» которых формирует индивидуальные, здоровые, т.е. обеспеченные рациональным использованием физиологических возможностей навыки и стереотипы.

Необходимо отметить, что критерий конфигурации аппаратного средства явился значимым не только для построении модели классификации, но и обозначил те направления по которым следует проводить экспертизу качества здоровьесберегающих методов, методик и технологий с использованием аппаратных средств. Соблюдение основного принципа медицины, а сегодня и здоровьесберегающей педагогики «не навреди» диктует условия внедрения инноваций в области здоровьесбережения в психолого-педагогическую практику, а именно:

- *обучающая программа* для проведения дидактического тренинга должна иметь заключение экспертной комиссии о *соответствие психолого-педагогической методики* возрасту и целям обучения, на основании протокола кафедры по соответствующей специальности (или смежным специальностям, например, дошкольная педагогика и логопедия; логопедия и дефектология и др.) и протокола педагогического совета;

- *специализированная программа* для проведения функционального тренинга должна иметь медицинское заключение (патент) о соответствие способа коррекции и нормализации определенной функции;

- *приборы (регистрирующие и преобразующие)* – медицинский сертификат соответствия.

Для достижения основной цели здоровьесбережения – сохранения здоровья учащихся во время обучения и получения знаний без вреда для здоровья следует ввести экспертизу здоровьесберегающих технологий, подробно разработав критерии качества программ по указанным направлениям.

Одним из перспективных современных информационно-программно-аппаратных методов, используемых для диагностики, профилактики возникновения нарушений, коррекции и нормализации физиологических функций, включая речевую, а также активизации внутренних резервов организма, является метод биологической обратной связи (БОС) (функциональное биоуправление с обратной связью – ФБУ, адаптивная саморегуляция, адаптивное биоуправление, biofeedback, self-regulation) [50; 98, с. 11; 278, p. 235-241; 279, p. 183-196; 284, p. 95-109; 285, p. 177-192; 286, p. 73-76].

Схематично БОС-тренинг заключается в непрерывном мониторинге определенных физиологических показателей и «подкреплении» с помощью мультимедийных, игровых и других приемов заданной области значений. БОС-интерфейс представляет для человека «физиологическое зеркало», в котором отражаются его внутренние процессы. Таким образом, в течение курса БОС-тренингов возможно усилить или ослабить данный физиологический показатель, а, значит, уровень тонической активации той регуляторной системы, чью активность данный показатель отражает. Необходимым компонентом и условием проведения БОС-тренинга является мотивация на достижение результата, умение формирования которой у обучаемого является важным элементом профессионализма специалиста БОС [257].

Эффективность применения метода БОС изложена и доказана на примере результатов диссертационных исследований различных научных направлений: физиологии [61, 220], медицины [63, 68, 133, 150, 217], биологии [55, 100, 126, 157, 250], педагогической психологии [79, 130], психофизиологии [198, 206], педагогики [33, 47, 53, 103], коррекционной педагогики [87, 92], адаптивной физической культуры [170, 255]. Однако исследований по здоровьесбережению в области речевой деятельности проведено недостаточно и они лишь косвенно затрагивают изучаемую нами тему. Исследование направления здоровьесбережения в области речевой

культуры педагогов, обеспеченное взаимодействием эндогенных и экзогенных показателей речевой деятельности в психолого-педагогической практике не выявлено.

По мнению одного из основоположников создания компьютерных систем биоуправления в нашей стране, Марка Борисовича Штарка «Биоуправление – единственная технология, где пациент (испытуемый) из пассивного объекта врачебных манипуляций естественным образом превращается в активного субъекта лечебно-коррекционного процесса» [31, с.1]. Это мнение подтверждается и в неклинической сфере применения «…БиоОбратная связь – это наиболее эффективный инструмент образования, здоровьесбережения и коррекции без дополнительных затрат, ибо инструмент ее – внутри человека» [290].

2.2.2. Полиаспектность здоровьесберегающей технологии биологической обратной связи

На сегодняшний день широко известны и успешно используются в практике диагностики, лечения, реабилитации и профилактике возникновения нарушений речевой деятельности следующие режимы биологической обратной связи: электромиографическая (ЭМГ-БОС), электроэнцефалографическая (ЭЭГ-БОС), акустическая БОС, БОС по кожно-гальванической реакции (КГР-БОС); температурная БОС (ТЕМП-БОС); БОС по частоте сердечных сокращений (ЧСС-БОС).

В настоящее время объем проводимых исследований, а также «область применения» БОС-технологий значительно выросли и условно могут быть разделены на две большие сферы – клиническую и неклиническую. Клиническая сфера связана с терапевтическим воздействием и на сегодняшний день рассматривается как одна из наиболее перспективных методологий в арсенале превентивной медицины.

Одной из самых важных неклинических сфер применения БОС-методов является педагогика, где с их помощью решаются вопросы нормализации функционального состояния организма ребенка, развития высших психических функций, повышения эффективности обучения, развития творческих способностей, профилактики нарушений, коррекции и совершенствования устной речи, формирования навыка здорового образа жизни [99, с. 66-69; 238, с. 93-94]. Различные модификации метода БОС нашли широкое применение в области психолого-педагогической диагностики и коррекции, профилактике возникновения нарушений и совершенствовании устной речи.

Для нормализации, развития и совершенствования речи среди методов биоуправления широко используется внешняя обратная связь по *акустическому сигналу*. Использование акустической обратной связи позволяет преобразовать акустический сигнал в видимую речь. Этот сигнал на экране приборов высвечивается определенными контурами, которые должны при правильном выполнении совпадать с контуром правильного выполнения задания. Кроме того, визуальная внешняя обратная связь по акустическому сигналу обеспечивает не только оценку отклонения от нормы, но и объективный замер времени звукового сигнала и времени максимальной фонации [98, с. 11]. Рассмотрим некоторые из методов и методик нормализации, развития и совершенствования устной речи.

Компьютерная программа «Видимая речь» – Speech Viewer (серии I, II, III), разработана корпорацией IBM (США) в 1987-89 гг. Авторы программы нашли новое решение проблемы визуализации акустических компонентов речи, создав информативные, легко «прочитываемые» графические образы с элементами мультипликации. В программе визуализирован наиболее полный перечень базовых компонентов звучащей речи: речевое дыхание; голосообразование, голосоведение (длительность фонации, интенсивность голоса и его частотный диапазон); фонетическое оформление речи.

Данная разработка оказалась настолько привлекательна и так вписывалась в начало «компьютерной революции», что породила целый ряд попыток повторить успех IBM. Наиболее известные из отечественных разработок – разработки из серии «Видимая речь» («ВИР») В.Д. Лаптева, Л.Н. Постникова, В.А. Цукермана в 1965 г.; «ВИР-6» (Интонограф); «Речевой калейдоскоп» - НПО «КАСКОД» (Санкт-Петербург); «КОСПР» (Минск); «Дельфа» (Москва); «Визуальный тренажер произношения» (Минск) – все они в той или иной степени являются аналогами разработок IBM» [38, с. 132].

Программно-аппаратный комплекс «Дельфа-130» (разработчики К.М. Левин, В.А. Минькович, А.Ф. Попов, А.К. Левин, Е.М. Глыбин, Л. Глыбина и др., 1992 г.) позволяет визуализировать такие компоненты звучащей речи как: речевое дыхание – длительный, устойчивый плавный речевой выдох для слитного произнесения слов и фраз; активный, короткий выдох, речевой выдох; голосоведение – сила и высота голоса; громкость и длительность звука; фонетическое оформление звучащей речи; темпо-ритмическую организацию речи – слоговую структуру слова; словесное и логическое ударение [38].

Компьютерный комплекс для логопедии «Речевой калейдоскоп», разработанный кафедрой сурдопедагогики РГПУ им. А.И. Герцена под руководством доцента Л.П. Назаровой в 1992 г., создан на основе методики постановки и автоматизации звуков, работы над дыханием, голосообразованием. Компьютерный комплекс предназначен в т.ч. для взрослых с целью совершенствования произношения [171].

Компьютерная программа «Визуальный тренажер произношения» («ВТП»), разработанная в научно-методическом центре «Специальные образовательные технологии» (г. Минск), как более доступный аналог версий программы «Видимая речь». Основной целью применения «ВТП» является формирование дыхания, речевого дыхания, голосообразования,

голосоведения, компонентов РФС, значимых для становления произносительной стороны речи.

Индивидуальный компьютерный слухоречевой комплекс «Коммуникация» разработан на основе традиционной методики обучения произношению и предусматривает возможность работы с различными возрастными категориями обучаемых. Комплекс является идеальным средством визуализации голосовых и речевых процессов с использованием мультисенсорного метода обучения речи.

Диалоговые речевые аппараты применяются для обучения произношению. В качестве активных поисков в этой области названы исследования, проведенные в Королевском технологическом институте в Стокгольме, университетском научном центре Франции и Бельгии, Англии и Америки. Подчеркивается роль прогресса в компьютеризации распознавания и синтеза речи, а так же автоматизации акустического сигнала «человек – машина» [163, с. 53-59].

Индикатор звучания «ИНЗ», прибор, фиксирующий вибрации, вызванные прохождением воздушной струи через артикуляционные органы. Используется для диагностики нормализации и совершенствования произносительной стороны речи. Прибор позволяет выявлять: открытую и полную закрытую форму гнусавости; контролирует колебания голосовых связок в процессе речевых упражнений и выявляет ошибки в произношении: полузвонкость, призвуки, сопутствующие произнесению глухих согласных; призвуки на границе двух глухих согласных; нарушение слитности произнесения слов или кратких фраз.

Компьютерные системы диагностики голоса и речи «Diana» и «Eva» позволяют записывать, анализировать и прослушивать голос и речь обследуемых; объективизируют оценку вокального профиля; анализируют просодические нарушения с применением метода биологической обратной связи; осуществляют анализ голоса – движения голосовых складок методом электроглотографии.

Работа с *компьютерной программой развития речи «Демосфен»* направлена на выработку визуально-кинестетических и визуально-аудиальных условно-рефлекторных связей в центральной нервной системе, позволяющих сознательно контролировать темп, ритм и эмоционально-интонационную окраску речи в ситуациях общения. Визуализация речевых компонентов в данной программе производится в виде открывающихся в процессе речи картинок, анимационного движения автомобиля, аудиограммы.

Анализ, проведенный с целью систематизации объективно регистрируемых показателей в процессе БОС-тренинга, выявил что как правило, основными параметрами являются экзогенные показатели системы речеобразования – критерии качества показателей дыхательной и голосовой систем, однако нормализация данных показателей осуществляется без учета индивидуальных критериев качественных и количественных показателей неспецифических физиологических компонентов системы речеобразования, а следовательно, не исключает вероятности ошибок.

Среди многочисленных методов БОС заслуженное внимание исследователей и практиков привлекает биоуправление по показателю частоты сердечных сокращений [20, с. 70-82; 286, с. 73-76] и внешняя обратная связь по показателю респираторной синусовой аритмии [257; 284, с. 95-109], которые за многие годы практического использования доказали свою правомочность и эффективность [242, с. 546-562; 244, с. 95-98].

Впервые метод биологической обратной связи с использованием такого физиологического параметра, как респираторная синусовая аритмия – методика РСА-БОС была применена в России. Об этом свидетельствуют научные работы русских ученых [21; 221, с. 3-14; 257], совместные труды отечественных и иностранных ученых в зарубежных изданиях [280, с. 16-27; 284, с. 95-109], научные труды американских авторов [285, с. 177-192; 286, с. 73-76].

Респираторная синусовая аритмия (РСА) – это интегративный показатель кардиореспираторной системы, связанный с дыханием и проявляющийся учащением частоты сердечных сокращений (ЧСС) на вдохе и замедлением на выдохе. РСА – величина, представляющая собой разницу между максимальной величиной ЧСС на вдохе и минимальной величиной ЧСС на выдохе [21; 221, с. 3-14; 278, с. 235-241; 279, с. 183-196]. Показатель РСА – является количественным выражением баланса парасимпатических и симпатических влияний в организме [8; 20; 21; 277, с. 220-222]. Величина РСА является индикатором физиологического возраста человека, функционального состояния организма, его резервных и адаптационных возможностей [8, 20, 21, 50].

Получение объективной информации об изменении показателей функционирования физиологических систем, включенных в цепочку биологической обратной связи, позволяет специалисту проводить диагностику, нормализацию, развитие и совершенствование устной речи и функционального состояния организма.

На основании метода БОС и методики РСА-БОС [222, 223] разработана технология диагностики и технология нормализации, развития и совершенствования речи с применением методики РСА-БОС [62]. Педагогическая технология биологической обратной связи (БОС) является природосообразной, здоровьесберегающей, здоровьесохраняющей и здоровьеформирующей технологией, которая гармонизирует на системном уровне внутреннюю (природную) и внешнюю (реальные системные знания) реальности субъекта во взаимодействии с реальностями предметного мира и социального пространства [242, с. 546-562; 245, с. 110-112].

2.3. Констатирующий эксперимент: содержание и методика проведения

В ходе констатирующего эксперимента следует выявить показатели эндогенной составляющей организма, подверженные влиянию речевой нагрузки, проанализировать количественную и качественную динамику показателей в различных профессиональных группах на основе результатов объективизированных исследований.

Реальная цель констатирующего эксперимента: выявить влияние речевой нагрузки на эндогенную составляющую организма в различных профессиональных группах.

Методика проектирования констатирующего эксперимента:

Объект изучения: взаимодействие эндогенной и экзогенной составляющих речевой деятельности с использованием здоровьесберегающей технологии РСА-БОС.

Проблема: поиск способов совершенствования речевой культуры способствующих сохранению здоровья.

Гипотеза: совершенствование речевой культуры педагога будет достигнуто, если будет разработан способ, нормализации эндогенной составляющей речевой деятельности, сообразный индивидуальным особенностям организма средствами объективизированной здоровьесберегающей технологии.

Задачи констатирующего эксперимента:

- выявить параметры эндогенной составляющей организма, подверженные влиянию речевой нагрузки;
- выявить количественные и качественные критерии эндогенной составляющей речевой деятельности 1) в различных профессиональных группах; 2) во время применения различных по степени сложности речевых нагрузок;
- выявить энергетическую цену речи в различных профессиональных группах.

Для проведения констатирующего эксперимента были разработаны следующие *экспериментальные материалы*: анкета «Исследование

состояния дыхательной функции», анкета «Исследование состояния голосовой функции»; бланк наблюдения; подобран речевой материал - различные по степени сложности тексты.

В проведении констатирующего эксперимента использовались *субъективизированные и объективизированные методы исследования:* беседа, индивидуальное анкетирование, наблюдение, метод биологической обратной связи с применением технологии РСА-БОС и компьютерной программы «Cardio 2.1 Logo»; методы математической статистической обработки полученных результатов: тест Колмогорова-Смирнова, t-критерий Стьюдента, U-критерий Манна - Уитни**.**

Субъективизированное психолого-педагогическое исследование направлено на сбор анамнеза в виде интервью, выявление качественной оценки состояния дыхательной и голосовой функций путем индивидуального анкетирования и включало в себя:

- беседу на выявление состояния речеголосового аппарата и соматического здоровья, включающую качественную оценку данных параметров: без патологии, функциональные нарушения, хронические заболевания;

- *анкету для специалистов «Исследование состояния дыхательной функции»,* отражающую качественные критерии показателей функции дыхания с возможным выбором критериев качества (Приложение С);

- *анкету для специалистов «Исследование состояния голосовой функции»*, отражающую качественные характеристики голосовой функции с возможным выбором критериев качества (Приложение Т).

Метод наблюдения применялся в течение объективизированного исследования. Предметом наблюдения являлись критерии качества показателей дыхания и голоса, а так же хронометраж речи во время проведения тестирования с применением различных по степени сложности речевых нагрузок. Целью наблюдения являлось соотнесение

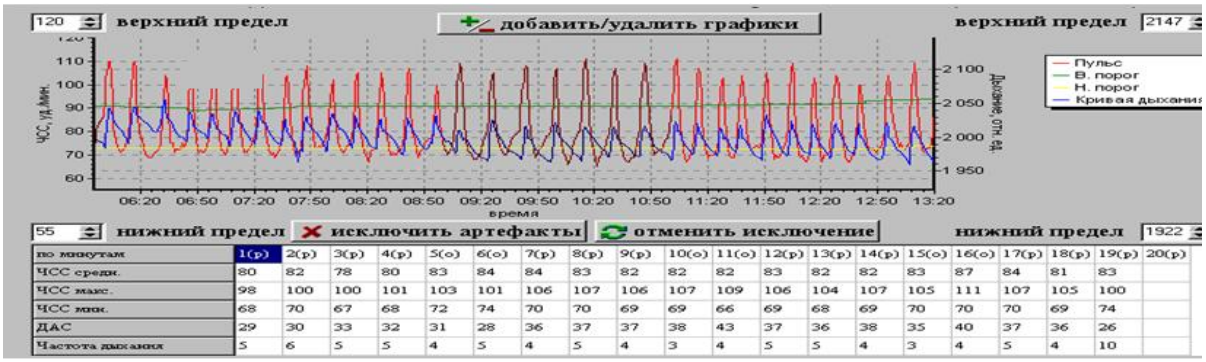
субъективизированных качественных и объективизированных количественных показателей дыхания, голоса, речи (Приложение У).

Объективизированное физиологическое обследование предоставляло формализованную в виде цифровых и графических значений информацию о состоянии эндогенных параметров организма (функциональных систем организма): частоты сердечных сокращений (ЧСС), частоты дыхания (ЧД), длины дыхательного цикла (ДДЦ), РСА как в течение диагностического сеанса так и по окончании. Статистически обработанные показатели эндогенной составляющей речевой деятельности объективизируют:

1) критерии качества показателей: ЧСС ср., ЧСС мин., ЧСС макс. (уд./мин.), ЧД (дых./мин.), ДДЦ (сек.), РСА (уд./мин.), согласно индивидуальным особенностям организма испытуемого;

2) реакцию изменений количественных и качественных показателей в период покоя и период речевой нагрузки;

3) динамику качественных показателей кардиореспираторной системы в виде графиков пульса (красная кривая) и дыхания (синяя кривая), отражающих синхронизацию, ритм, амплитуду колебаний (рисунок 2.1).



по минутам	1(р)	2(р)	3(р)	4(р)	5(о)	6(о)	7(р)	8(р)	9(р)	10(о)	11(о)	12(р)	13(р)	14(р)	15(о)	16(о)	17(р)	18(р)	19(р)	20(р)
ЧСС средн.	80	82	78	80	83	84	84	83	82	82	82	83	82	82	83	87	84	81	83	
ЧСС макс.	98	100	100	101	103	101	106	107	106	107	109	106	104	107	105	111	107	105	100	
ЧСС мин.	68	70	67	68	72	74	70	70	69	69	66	69	68	69	70	70	70	69	74	
ДАС	29	30	33	32	31	28	36	37	37	38	43	37	36	38	35	40	37	36	26	
Частота дыхания	5	6	5	5	4	5	4	5	4	3	4	5	5	4	3	4	5	4	10	

Рисунок 2.1 - Формализация показателей в виде графиков и таблицы цифровых значений за пройденный сеанс РСА-БОС-тренинга

Графики представлены в виде пульсограммы (красный и коричневый цвет) и пневмограммы (синий цвет). Таблица цифровых значений включает физиологические параметры (наименование параметров в таблице слева) по минутам за пройденный сеанс.

В течение РСА-БОС-диагностики на экран монитора выводятся текущие и за истекшую минуту показатели сердечно-сосудистой, дыхательной,

кардиореспираторной систем, позволяющие получать количественную и качественную оценку исследуемых параметров.

По окончании диагностического сеанса предоставляется возможность:

- анализа и прогноза результатов, полученных в виде «сырья» - графиков пульсограммы и пневмограммы; таблиц с цифровыми значениями физиологических показателей (по минутам, по периодам работы) (рисунок 2.1);

- прослушивания аудиозаписей речи испытуемого, синхронизации объективизированных эндогенных и экзогенных критериев речи в соответствие с режимами речевых нагрузок.

Конфигурация информационно-программно-аппаратного средства для проведения объективизированного обследования экзогенных и эндогенных показателей речи, согласно предложенной автором модели классификации, включает:

1. *программно-аппаратный комплекс* – компьютерный комплекс;

2. *программное обеспечение,* объединяющее:

а) программную часть общего назначения;

б) специализированную программу, находящуюся внутри и вне системного блока и обрабатывающую зафиксированные диагностическим прибором – преобразователем биологических сигналов («ПБС-02») эндогенные показатели речи:

- функционирование сердечно-сосудистой системы: позволяет идентифицировать зубцы электрокардиограммы и представлять их в виде зрительных и звуковых сигналов обратной связи (цифровых, графических, мультимедийных);

- функционирование дыхательной системы: идентифицировать в условных единицах амплитуду дыхания и отображать на экране монитора в виде цифровых и графических сигналов;

в) звукозаписывающее и звуковоспроизводящее устройство, позволяющее записывать речь на любом этапе работы и прослушивать по окончании сеанса;

г) обучающую компьютерную программу «Cardio 2.1 Logo» предназначенную для проведения объективизированной диагностики и целенаправленной нормализации и совершенствования функционального состояния и речи.

Построение программы на модульной основе позволяет свободно планировать сеанс, управлять процессом его проведения, получать статистически обработанные результаты.

3. *аппаратное обеспечение*, состоящее из:

– аппаратной части общего назначения;

– диагностической аппаратуры, предназначенной для регистрации и преобразования неспецифических физиологических показателей системы речеобразования – физиологических сигналов сердечно-сосудистой и дыхательной систем. Прибор БОС «ПБС-02» оснащен двумя электрокардиодатчиками и датчиком дыхания со встроенными усилителями сигнала. Электрокардиодатчики выполнены из нержавеющей стали и оснащены специальным ремнем для крепления. Датчик дыхания, содержащий элемент из электропроводной резины, меняющий электрическое сопротивление при изменении геометрической формы (растяжения или сжатие).

– аппаратуры, предназначенной для регистрации устной речи - микрофона.

Компьютерная программа «Cardio 2.1 Logo» включает в себя ряд мультимедийных сюжетов, условно разделенных на две группы, основное отличие которых заключается в наличие речевого материала.

Первую группу составляют сюжеты без речевого материала, предназначенные для формирования навыка диафрагмально-релаксационного дыхания: «Столбик», «Анимация», «Забор», «Полосы». Вторую группу –

сюжеты включающие различный по степени сложности речевой материал, необходимые для формирования речевого диафрагмального дыхания: «Открывание», «Строки», «Текст», «Пересказ», «Описание», «Без БОС».

Для управления сюжетами компьютерной программы существуют два режима управления: «Бос по ЧСС» и «Равномерное по ЧСС». Режим управления «БОС по ЧСС» применяется в сюжетах не имеющих речевого материала и обозначает, что зрительные и звуковые сигналы внешней обратной связи отображаются в текущем режиме времени по изменению ЧСС. Режим управления «Равномерное по ЧСС» позволяет в процессе тренинга отслеживать показатели длительности дыхательного цикла и длительности выдоха и регламентировать их. Длительность дыхательного цикла по ЧСС и длительность выдоха вычисляются программой и отображаются на шкале в секундах и процентном соотношении.

В программе используются следующие, выводимые на экран монитора, сигналы внешней обратной связи: а) столбик, который при повышении ЧСС поднимается с одновременным усилением звука, при уменьшении ЧСС - опускается, при этом звук затихает (сюжет «Столбик»); б) «иней», исчезающий со слайда вертикальными полосками во время повышения ЧСС снизу вверх, при понижении ЧСС – сверху вниз, способствующий постепенному открыванию слайда (сюжет «Забор»); анимационный персонаж, перемещающийся в зависимости от изменения ЧСС (сюжет «Анимация»). Полностью открыть слайд или изменить высоту столбика можно только при достижении индивидуальных для каждого испытуемого пороговых значений ЧСС (максимальных на вдохе и минимальных на выдохе), заданных специалистом. В сюжете «Полосы» «иней», служащий сигналом внешней обратной связи, исчезает со слайда с равномерной скоростью не вертикальными, а горизонтальными полосками в фазу выдоха. В сюжете возможно использование двух режимов управления. Равномерное движение сигнала внешней обратной связи достигается с использованием технического режима «Равномерное по ЧСС». Переход на нижележащую

полоску слайда осуществляется при условии достижения обучающимся заданного специалистом нижнего порогового значения ЧСС и длительности выдоха. По желанию обучаемого, в сюжетах «Забор», «Анимация» и «Полосы» можно использовать различное музыкальное сопровождение.

В сюжете «Открывание» на экран выводится одна горизонтально расположенная полоса. Сигналом внешней обратной связи является равномерное открывание на этой полосе в фазу выдоха речевого материала. Новый речевой материал появляется после того, как на выдохе испытуемый достигает заданные специалистом индивидуальные для каждого нижние пороговые значения ЧСС и длительность выдоха.

В *сюжетах «Строки», «Текст», «Пересказ»* на экране появляется несколько, размещенных одна под другой, горизонтальных полос. При чтении текста сигналом внешней обратной связи служит изменение с равномерной скоростью слева направо на выдохе цвета текста с одновременным его подчеркиванием. Открыть строку и перейти от одной фразы к другой (одного логического отрезка к другому) можно только при достижении заданных пороговых значений ЧСС на выдохе и длительности выдоха. *В сюжете «Строки»* на одном выдохе под контролем внешней обратной связи можно прочитать текст, размещенный только на одной строке. *В сюжете «Текст»* на одном выдохе можно прочитать речевой материал, размещенный на нескольких строках. *Сюжет «Пересказ»* отличается от двух предыдущих сюжетов тем, что обучаемому предоставляется возможность сначала прочесть логически связанный текст с выведенным на экран монитора слайдом, а затем, под контролем внешней обратной связи, пересказать его с опорой на слайд. Во время пересказа прочитанного текста сигналом внешней обратной связи служит узкая полоса под слайдом, движущаяся с равномерной скоростью в фазу выдоха слева направо.

Сюжеты «Описание» и «Без БОС» предназначены для работы над спонтанной речью. В сюжете «Описание» на экран монитора выводится тема

рассказа и логически связанный с ней слайд. Сигнал внешней обратной связи такой же, как сигнал, появляющийся под слайдом в сюжете «Пересказ». *В сюжете «Без БОС»* сигналы внешней обратной связи для обучающегося отсутствует. Специалист имеет возможность наблюдать за текущими физиологическими показателями во время речи.

Организационной формой проведения констатирующего эксперимента явился естественный эксперимент. В констатирующем эксперименте приняли участие 132 человека – речь которых является инструментом профессиональной деятельности, и составили 5 групп. В первую группу вошли педагоги - 42 чел., во вторую – специалисты службы сопровождения - 33 чел, в третью – медицинские работники – 14 чел., в четвертую – менеджеры – 22 чел., в пятую – служащие – 21 чел.

Группа педагогов включала в себя: педагогов-предметников по русскому языку и литературе, математике, информатике; педагогов специальных коррекционных школ; административных работников – завучей и директоров школ.

Группа специалистов службы сопровождения включала: учителей-логопедов дошкольных, школьных, специальных коррекционных учреждений, детских домов, республиканских и городских центров развития ребенка; педагогов-психологов, социальных педагогов из Санкт-Петербурга и других городов РФ.

Группа медицинских работников объединила в себе врачей и медицинских сестер учреждения санаторно-курортного профиля.

Группа менеджеров представлена ведущими специалистами крупных коммерческих компаний Санкт-Петербурга.

Группа служащих была представлена служащими налоговой полиции, экспертами и экономистами государственных учреждений из различных городов РФ.

Характеристика исследовательских групп представлена по возрастам (таблица 2.9). Возрастная периодизация представлена в соответствие с возрастными показателям нормы для функциональных систем [229]. Самыми многочисленными группами оказались представители II и III возрастных периодов. Для достоверности статистической обработки малочисленные возрастные группы были объединены с близкими по возрасту группами.

Таблица 2.9 - Характеристика исследовательских групп по возрастам

Возрастные периоды	**I период** (20-29 лет)	**II период** (30-39 лет)	**III период** (40-49 лет)	**IV период** (50-59 лет)	**Всего по группам**
1 группа	-	13	23	6	42
2 группа	-	16	17	-	33
3 группа	-	4	6	4	14
4 группа	-	9	9	4	22
5 группа	1	9	11	-	21
Всего по возрастам	**1**	**51**	**66**	**14**	**132**

По половой принадлежности: женщины – 111, мужчины 21 человек.

Экспериментальное исследование проводилось в период с 1999 по 2003 гг. на различных экспериментальных площадках:

- учебно-методический центр ЗАО «Биосвязь» и НОУ «Институт биологической обратной связи», Санкт-Петербург с 1999 по 2003гг.;

- санаторий «Прогресс», г. Хоста, Краснодарского края – с 26.06.01 по 28.07.2001г.;

- государственное общеобразовательное учреждение среднего, полного (общего) образования Гимназия №343 Невского района Санкт-Петербурга в течение 2001 - 2002уч. г;

- дошкольные и школьные образовательные учреждения закрытого административного территориального образования Большой Камень, Приморского края – 07.09. по 28.09.2002 г.

Методика диагностики речи и функционального состояния с применением компьютерной программы «Cardio 2.1 Logo»:

Перед началом тестирования специалист создает в разделе «Создать новую карту» «карту пациента» для испытуемого. Карта предназначена для хранения конспектов диагностических и развивающих сеансов, результатов проведенных занятий, аудиозаписей речи, а так же всей информации, внесенной специалистом в виде текста в подраздел «архив пациента». Для проведения диагностического обследования применялся сюжет «Без БОС» по теме «Природа» длительностью 7 мин., в режиме управления «Равномерное по ЧСС».

Во время диагностического сеанса тестируемый сидит перед экраном монитора на расстоянии которое соответствует нормам САНПИН, в удобном кресле, слегка откинув назад спину. Его руки располагаются на подлокотниках кресла или на коленях, ноги не скрещены и стоят под прямым углом, поза комфортная, не вызывающая излишнего мышечного напряжения. Во время тестирования испытуемому дается установка - не двигаться, не разговаривать, выполнять инструкции специалиста.

Для регистрации пульса электрокардиодатчики прикрепляются с помощью специального ремня справа и слева симметрично на переднюю стенку грудной клетки испытуемого по среднеключичной линии на уровне 2-8 межреберья. Датчик дыхания фиксируется с помощью специального ремня на уровне диафрагмы, плотно прилегая к телу.

Диагностика функционального состояния и речи проводится в два этапа: дыхание в покое и речевая нагрузка. Во время *дыхания в покое* испытуемый дышит в обычном режиме в течение 1 мин. Затем специалист предлагает последовательно ряд различных по степени сложности *речевых нагрузок:* чтение текста вслух, мысленное чтение этого же текста, чтение стихотворения, чтение скороговорок. На каждый вид речи отводится приблизительно 1 мин. Временные отрезки контролирует специалист, а так же предоставляет испытуемому тексты, чтение которых осуществляется с

листа. Во время выполнения речевых нагрузок проводится аудиозапись речи испытуемого.

В течение всего диагностического тестирования специалист ведет наблюдение по заранее заготовленному плану, изложенному в виде таблицы с указанием вида тестирования и речевой нагрузки, времени ее начала и окончания, наличия особенностей звукопроизношения, просодики; запинок, судорог и др..

Результаты проведения констатирующего эксперимента

Исследование динамики эндогенных показателей функционального состояния и речевой деятельности, выявленных в результате объективизированного тестирования, был проведен с применением методов статистического анализа. Распределение полученных данных на нормальность было проверено с помощью однофакторного критерия Колмогорова-Смирнова (Программа SPSS 20 для обработки психологических и др. данных для проверки нормальности измерения Колмогорова-Смирнова). Полученные результаты свидетельствовали о том, что все показатели, кроме показателей дыхания имеют нормальное распределение, т.е. вероятность ошибки составляет >0,05 (Приложение Ф). Показатели дыхания в покое и во время чтения вслух имеют ненормальное распределение, т.е. вероятность ошибки составляет <0,05 и, следовательно, требуют применения непараметрических критериев для статистического анализа.

Исследование показателей было проведено последовательно: для всей выборки испытуемых, а затем в сравнении между группами с применением анализа сравнения 2-х групп (t –критерий Стьюдента).

В целом для выборки (педагоги, специалисты и контрольная группа вместе) было показано, что чтение вслух вызывает изменение ЧСС ср., ЧСС макс., ЧСС мин., РСА дыхание в покое. Выявлена достоверная разница по показателю ЧСС мин. дых. t=2,074, p=0,04 между 2 группами:

педагогических работников (педагогов и специалистов службы сопровождения) и остальных. Достоверных различий между другими группами не выявлено.

Анализ эндогенных показателей во время речевой деятельности выявил у испытуемых разных групп следующие изменения: увеличение ср., мин. и макс. значений показателя ЧСС, уменьшение РСА, ЧД, ДДЦ. Понятие изменение предполагает, что сравнение фоновых показателей, а именно показателей во время дыхания в покое и показателей во время чтения прозы вслух выявило динамику показателей. Критерием отнесения к той или иной группе явился уровень изменения *энергетической цены речи*, в сравнении с нормой изменения показателей во время чтения вслух. При этом энергетическая цена речи представляет собой разницу между ЧСС макс. во время чтения вслух и ЧСС мин. во время дыхания в покое. Нормой реакции показателя ЧСС на речевую нагрузку является ЧСС ср. + 15% [43], а индивидуальной нормой – индивидуальный показатель ЧСС ср. + 15%.

Основываясь на данном критерии была определена следующая градация групп изменений: изменения ≤15% - норма, незначительные изменения – от 16 до 20%, изменения – от 21 до 30%, значительные изменения – ≥31%.
Распределение индивидуального показателя энергетической цены речи во время чтения прозы вслух в выборке в целом представлено в виде диаграммы (рисунок 2.2).

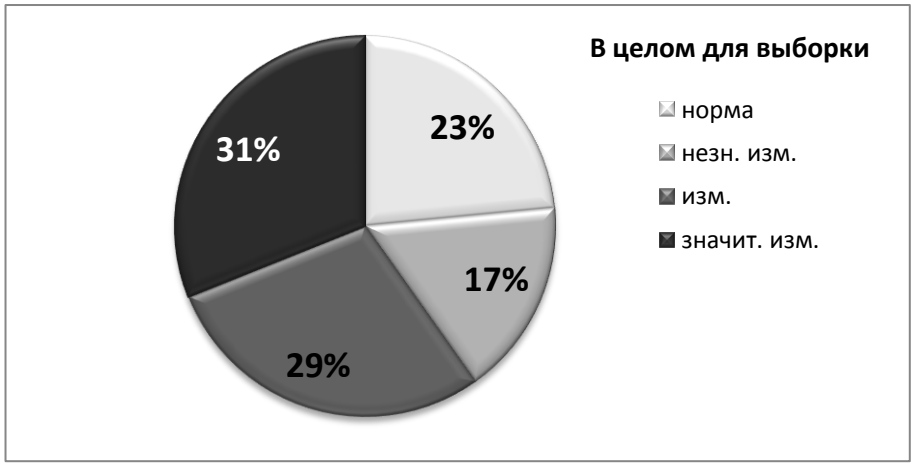


Рисунок 2.2 - Распределения показателей энергетической цены речи во время чтения прозы вслух для выборки в целом

Из общего количества испытуемых эндогенные показатели организма во время чтения вслух: ЧСС мин. и ЧСС макс соответствовали норме у 31 чел. (23%) (φ*эмп = 2, 895, полученное эмпирическое значение φ* находится в зоне значимости); незначительные изменения наблюдались у 22 чел (17%) (φ*эмп = 10,31, полученное эмпирическое значение φ* находится в зоне значимости); изменения – 38 чел. (29%) (φ*эмп = 5,469, полученное эмпирическое значение φ* находится в зоне значимости); значительные изменения – 41 чел. (31%) (φ*эмп = 4,658, полученное эмпирическое значение φ* находится в зоне значимости). Норма преобладала в выборках менеджеров и медиков и отсутствовала в выборке специалистов; значительные изменения преобладали в группе специалистов; в выборке педагогов присутствовали все виды изменений приблизительно в одинаковых соотношениях.

Для выявления различий между группами проведен последовательный дифференцированный анализ сравнения 2 групп, состав которых обусловлен задачами исследования:

1) группа педагогических работников (педагоги + специалисты) и остальные испытуемые (обозначены как контроль);

2) группа специалистов службы сопровождения и контроль;

3) группа педагогов и контроль;

4) различия внутри группы педагогических работников между педагогами и специалистами службы сопровождения.

Сравнение педагогических работников и контрольной группы с учетом фактора профессии выявило, что средние и минимальные показатели пульса во время дыхания в покое более приближены к норме в группе педагогов и специалистов, а средние и максимальные показатели во время чтения вслух в группе контроля. Выявлена достоверная разница по показателю ЧСС мин. в покое (таблица 2.10).

Таблица 2.10 - Влияние фактора профессии для выборки педагогические работники – контроль и фактора нормы для педагогических работников

№	показатель	пед. работники	контроль	норма
1.	ЧСС ср. дых. покой	73,6 ± 1,35	76,4 ±1,47	73,7 ± 1,3***
2.	ЧСС ср. чт. вслух	85,7 ± 1,8	83,5 ± 1,6	85,7 ± 1,8***
3.	РСА дых. покой	8,4 ± 0,6	8,1 ± 0,7	8,3 ± 0,5***
4.	РСА чт. вслух	9,7 ± 0,5	10,1 ± 0,6	9,7 ± 0,5***
6.	ЧСС мин. дых. покой	69,3 ± 1,25*	73,5 ± 1,52	69,4±1,2***
7.	ЧСС макс. чт. вслух	91,9 ± 1,9	89,0 ± 1,8	91,9±1,9***

*- достоверность различия по t-критерию Стьюдента, p< 0,05

***достоверность различия по t-критерию Стьюдента, p < 0,001

Сравнения для выборки педагогических работников со средними показателями нормы [43, 229] выявили достоверную разницу по показателям: ЧСС ср. дых. (t=7,235, p=0,000***), ЧСС ср. чт. вслух(t=6, 571, p=0,000***), ЧД дых. в покое (t=2,490, p=0,015*), ЧД дых. чт. вслух (t=2,086, p=0,040*), РСА дых. в покое (t=29,492, p=0,000***), РСА чт. вслух (t=34,032, p=0,000***), ЧСС мин. дых. (t=5,620, p=0,000***), ЧСС макс. чт. вслух (t=7,997, p=0,000***) (таблица 2.10). Что свидетельствует о несоответствие нормам эндогенных показателей как в покое, так и во время чтения вслух в группе педагогических работников.

Сравнение вариабельности индивидуальных изменений *энергетической цены речи* во время чтения прозы вслух с учетом фактора профессии представлено в виде диаграмм (рисунок 2.3).

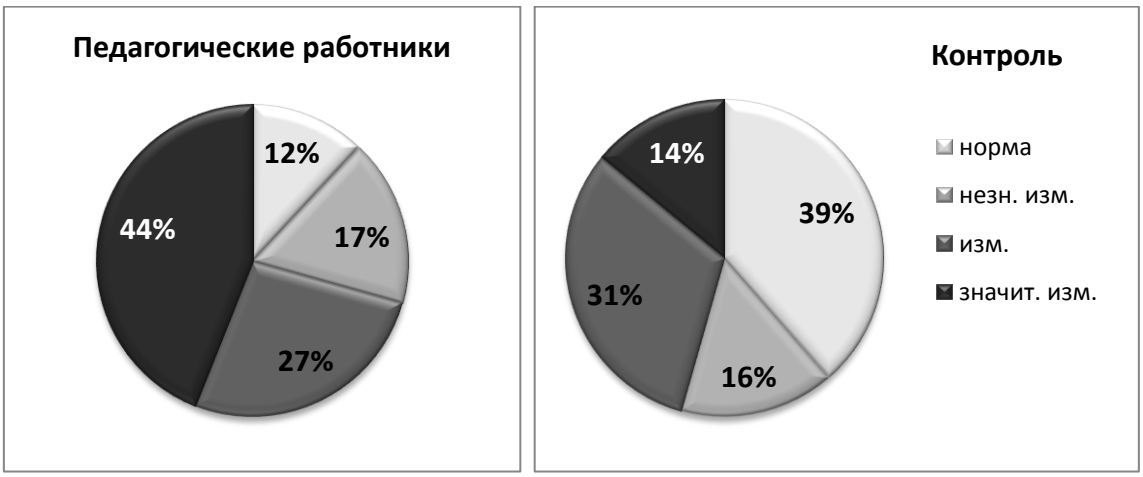


Рисунок 2.3 - Распределение показателей энергетической цены речи во время чтения прозы вслух с учетом фактора профессии в группах педагогических работников и контрольной группе

Анализ изменений выявил, что в группе педагогических работников преобладают значительные изменения цены речи у 44% испытуемых (φ*эмп=1,47, полученное эмпирическое значение φ* находится в зоне незначимости. Н1 отвергается); изменения – у 27% (φ*эмп=5,94, полученное эмпирическое значение φ* находится в зоне значимости. H_0 отвергается); незначительные изменения – у 17% (φ*эмп=8,732, эмпирическое значение φ* находится в зоне значимости. H_0 отвергается); норма – у 12% (φ*эмп=10,576, полученное эмпирическое значение находится в зоне значимости. H_0 отвергается). При этом, значительные изменения в группе педагогических работников варьировались от 31 до 90% и составили 25% (φ*эмп.=8,506, полученное эмпирическое значение находится в зоне значимости. H_0 отвергается) для выборки в целом. Показатели энергетической цены речи, соответствующие норме, в группе педагогических работников встречались в 3,25 раза реже – в 12% по сравнению с 39% в контрольной группе, а значительные изменения в 1,42 раза чаще, чем в контрольной группе – в 31% по сравнению с 44%. Что свидетельствует о высокой энергетической цене речи в группе педагогических работников.

В выборке специалисты службы сопровождения и контроль **б**ыло достоверно выявлено влияние фактора профессии на показатели ЧСС ср. чтение вслух и ЧСС макс. чтение вслух. Выявлена достоверная разница между двумя группами по показателю ЧСС ср. чтение вслух t = 2,293, p = 0,026 и ЧСС макс. чтение вслух t = 2,629, p = 0,010 (таблица 2.11). Что говорит о том, что в группе специалистов реакция показателя ЧСС ср. и макс. значений на речевую нагрузку выше, чем в группе контроля.

Таблица 2.11 - Влияние фактора профессии для выборки специалисты службы сопровождения - контроль и фактора нормы в группе специалистов

№	показатель	специалисты	контроль	норма

1.	ЧСС ср. дых. покой	75,2 ± 2,5	76,3 ±1,50	75,2 ± 2,5***
2.	ЧСС ср. чт. вслух	91,3 ± 3,06**	83,4 ± 1,61	91,3 ± 3,06***
3.	РСА дых. покой	9,9 ± 0,95	8,2 ± 0,68	9,9 ± 0,95***
4.	РСА чт. вслух	10,1 ± 0,72	10,1 ± 0,57	10,1 ± 0,72***
6.	ЧСС мин. дых. покой	69,8 ± 2,23	73,4 ± 1,56	69,8 ± 2,23**
7.	ЧСС макс. чт. вслух	98,2 ± 3,16**	89,0 ± 1,88	98,2 ± 3,16***

** - достоверность различия по t-критерию Стьюдента, $p < 0,01$

***достоверность различия по t-критерию Стьюдента, $p < 0,001$

Сравнения для выборки специалистов службы сопровождения со средними показателями нормы [43, 229] выявили достоверную разницу по показателям: ЧСС ср. дых. (t=4,473, p=0,000***), ЧСС ср. чт. вслух(t=5,654, p=0,000***), РСА дых. в покое (t=15,346, p=0,000***), РСА чт. вслух (t=24,783, p=0,000***), ЧСС мин. дых. (t=3,269, p=0,003**), ЧСС макс. чт. вслух (t=6,728, p=0,000***) (таблица 2.11). Что свидетельствует о несоответствие нормам эндогенных показателей ЧСС, РСА как в покое, так и во время чтения вслух в группе специалистов. Показатель ЧД дых. в покое (t=2,229, p=0,033*) не соответствовал норме, а во время чтения вслух объективно зафиксирован показатель ЧД, соответствующий норме (таблица 2.15).

Сравнение динамики индивидуальных изменений *энергетической цены речи* во время чтения прозы вслух для выборки - специалисты службы сопровождения – контроль представлено в виде диаграмм (рисунок 2.4).

Анализ изменений в группе специалистов выявил преобладание значительных изменений цены речи у 67% испытуемых (φ*эмп.=2,766 и находится в зоне значимости) и 0% нормы, изменения у – 24% (φ*эмп=4,403 и находится в зоне значимости), незначительные изменения у 9% испытуемых (φ*эмп=7,783 и находится в зоне значимости). При этом значительные изменения цены речи в группе специалистов варьировались от 31 до 90% и были выявлены у 16,7% для выборки в целом (φ*эмп=11,845 и находится в зоне значимости).

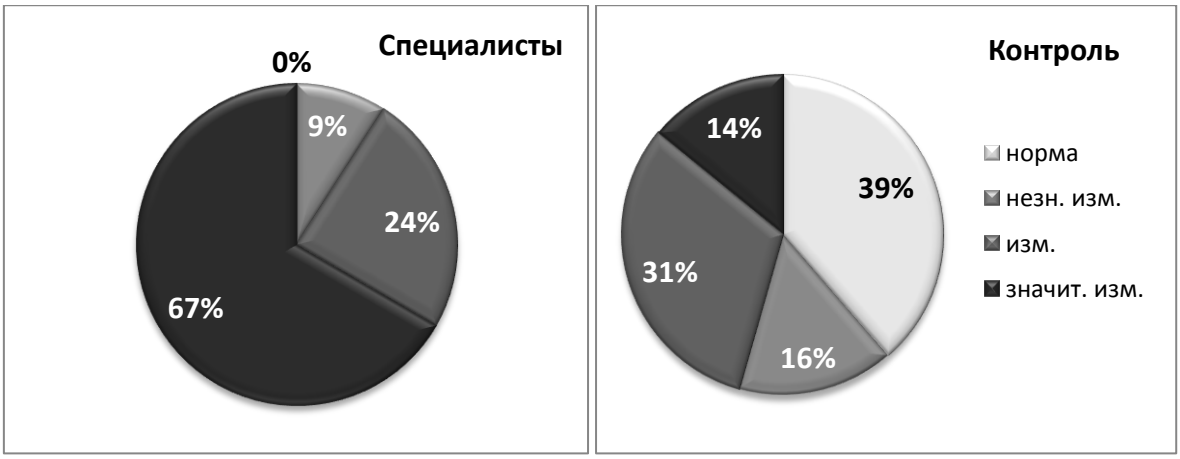


Рисунок 2.4 - Распределение показателей энергетической цены речи во время чтения прозы вслух с учетом фактора профессии для выборки специалисты службы сопровождения - контроль

Сравнение показателей энергетической цены речи с учетом фактора профессии выявило: значительные изменения в группе специалистов встречаются в 4,8 раз чаще, а норма в 39 раз реже, чем в контрольной группе. Что свидетельствует о значительной высокой энергетической цене речи у преобладающего числа лиц в группе специалистов службы сопровождения.

В выборке педагоги – контроль было достоверно выявлено, что фактор профессии влияет на показатели ЧСС ср. дыхание в покое и ЧСС мин. дыхание в покое. Выявлена достоверная разница между двумя группами по показателю ЧСС ср. дыхание в покое t = 2,008, p = 0,048 и ЧСС мин. дыхание в покое t = 2,041, p = 0,045 (таблица 2.12). Что говорит о том, что в группе педагогов фоновые показатели ЧСС ср. и ЧСС мин. дых. в покое более приближены к норме, чем в группе контроля.

Сравнения для выборки педагогов со средними показателями нормы [43, 229] выявили достоверную разницу по показателям: ЧСС ср. дых. (t=6,550, p=0,000***), ЧСС ср. чт. вслух(t=3,978, p=0,000***), , РСА дых. в покое (t=31, 746, p=0,000***), РСА чт. вслух (t=23,797, p=0,000***), ЧСС мин. дых. (t=5,017, p=0,000***), ЧСС макс. чт. вслух (t=5,242, p=0,000***) (таблица 2.12).

Таблица 2.12 - Выявление влияния фактора профессии для выборки педагоги – контроль и фактора нормы для группы педагогов

№	показатель	педагоги	контроль	норма
1.	ЧСС ср. дых. покой	72,4 ± 1,28*	76,3 ±1,50	72,4 ± 1,28***
2.	ЧСС ср. чт. вслух	81,1 ± 1,78	83,4 ± 1,61	81,1 ± 1,78***
3.	РСА дых. покой	7,0 ± 0,55	8,2 ± 0,68	7,0 ± 0,55***
4.	РСА чт. вслух	9,3 ± 0,78	10,1 ± 0,57	9,3 ± 0,78***
6.	ЧСС мин. дых. покой	69,2 ± 1,33*	73,4 ± 1,56	69,2 ± 1,33***
7.	ЧСС макс. чт. вслух	86,6 ± 1,83	89,0 ± 1,88	86,6 ± 1,83***

*- достоверность различия по t-критерию Стьюдента, $p < 0,05$

***достоверность различия по t-критерию Стьюдента, $p < 0,001$

Что свидетельствует о несоответствие нормам в группе педагогов эндогенных показателей ЧСС, РСА как в покое, так и во время чтения вслух; показатели ЧД в покое и при речевой нагрузке соответствуют норме (таблица 2.15).

Сравнение индивидуальных изменений *энергетической цены* речи во время чтения прозы вслух для выборки - педагоги – контроль представлено в виде диаграмм (рисунок 2.5). Анализ изменений энергетической цены речи с учетом фактора профессии выявил, что в группе педагогов значительные изменений встречаются в 1,9 раза чаще по сравнению с контрольной группой - 26% и 14% соответственно; изменения, соответствующие норме - реже, чем в контрольной в 1,9 раза - 21 и 39% соответственно. При этом значительные изменения цены речи в группе педагогов варьировались от 31 до 90% и были

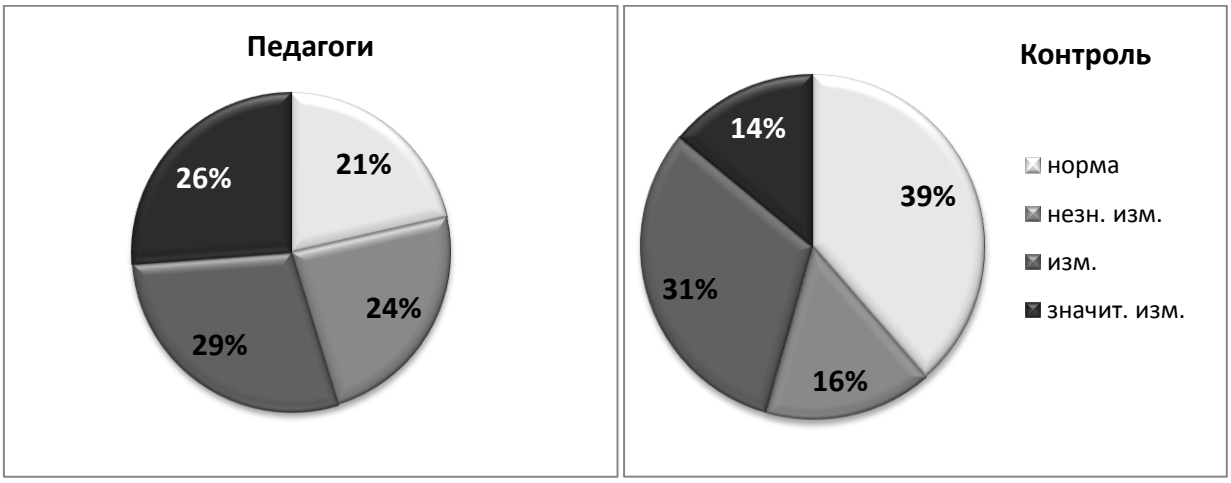


Рисунок 2.5 - Распределение показателей энергетической цены речи во время чтения прозы вслух с учетом фактора профессии для выборки педагоги – контроль

выявлены у 8,3% для выборки в целом (φ*эмп.=16,089 и находится в зоне значимости). Сравнение показателей энергетической цены речи с учетом фактора профессии выявило значительные изменения в группе педагогов по сравнению с контрольной группой.

В выборке педагоги - специалисты службы сопровождения было достоверно выявлено изменение показателей ЧСС ср. чтение вслух, РСА дыхание в покое и ЧСС макс. чтение вслух. Выявлена достоверная разница между двумя группами по показателю ЧСС ср. чтение вслух t = 2,884, p = 0,006, ДАС дыхание в покое t = 2,659, p = 0,010, ЧСС макс. чтение вслух t = 3,194, p = 0,002 (таблица 2.13). Что говорит о том, что средние и максимальные значения показателя ЧСС во время чтения вслух в группе специалистов превышают, а следовательно более отдалены от нормы, чем аналогичные показатели в группе педагогов. При этом показатель РСА дых в покое в группе специалистов выше, а значит ближе к норме, чем в группе педагогов.

Таблица 2.13 - Выявление влияния фактора профессии для выборки педагоги – специалисты службы сопровождения

№	показатель	педагоги	специалисты
1.	ЧСС ср. дых. покой	72,4 ± 1,28	75,2 ±2,5
2.	ЧСС ср. чт. вслух	81,1 ± 1,78**	91,3 ± 3,01
3.	РСА дых.покой	7,0 ± 0,55**	9,9 ± 0,95
4.	РСА чт. вслух	9,3 ± 0,78	10,15 ± 0,72
6.	ЧСС мин. дых. покой	69,2 ± 1,33	69,8 ± 2,23
7.	ЧСС макс. чт. вслух	86,6 ± 1,83*	98,2 ± 3,16

*- достоверность различия по t-критерию Стьюдента, p < 0,05

** - достоверность различия по t-критерию Стьюдента, p < 0,01

Сравнение состояния индивидуальных изменений *энергетической цены речи* во время чтения прозы вслух для выборки - педагоги – специалисты службы сопровождения представлено в виде диаграмм (рисунок 2.6).

Анализ изменений цены речи во время чтения прозы вслух с учетом фактора профессии выявил, что *значительные изменения цены речи* в группе педагогов встречаются у 26% испытуемых, а в группе специалистов – у 67%,

что говорит о превышении в 2,6 раза количества лиц со значительными изменениями цены речи в группе (φ*эмп.=3,594 и находится в зоне значимости); *незначительные изменения* в группе специалистов выявлены у 9% в испытуемых, а в группе педагогов у 24%, что указывает на преобладание в группе педагогов в 2,7 раза количества лиц с незначительными изменениями цены речи во время чтения вслух (φ*эмп.=1,745 и находится в зоне неопределенности);

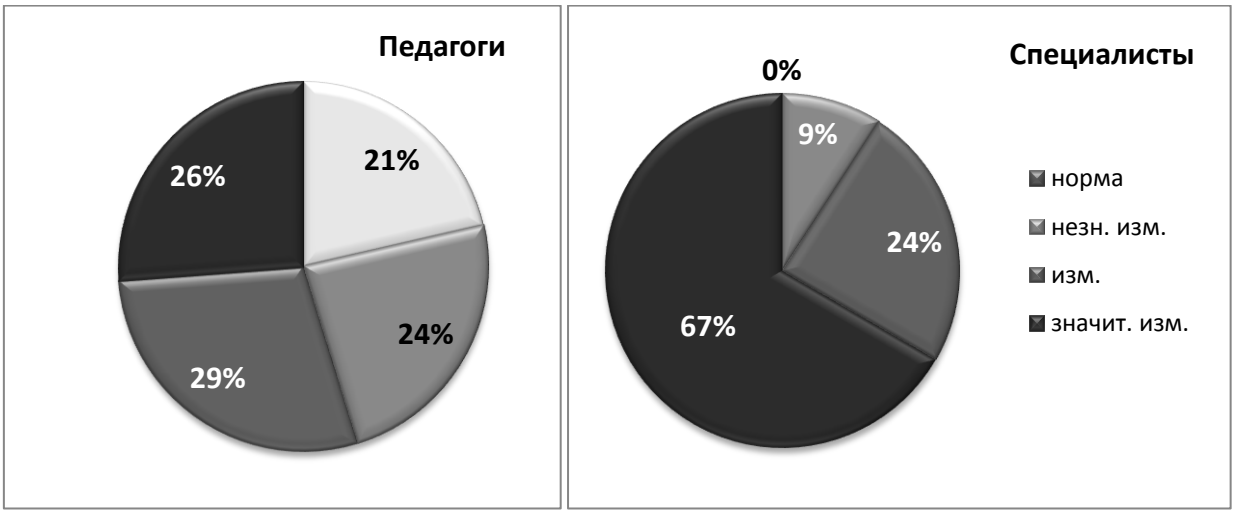


Рисунок 2.6 - Распределение показателей энергетической цены речи во время чтения прозы вслух с учетом фактора профессии в группах педагогов и специалистов службы сопровождения

изменения, соответствующие норме (ЧСС ср. в покое +15%) в группе педагогов выявлены у 21% испытуемых, а в группе специалистов – таковых не выявлено. Что еще раз подтверждает преобладание в группе специалистов службы сопровождения лиц со значительной высокой энергетической ценой речи.

Для выборки контроля в сравнении со средними показателями нормы [43, 229] выявлена достоверная разница по показателям: ЧСС ср. дых. (t=8,225, p=0,000***), ЧСС ср. чт. вслух (t=5,820, p=0,000***), РСА дых. в покое (t=24,002, p=0,000***), РСА чт. вслух (t=31,593, p=0,000***), ЧСС мин.

дых. (t=6,976, p=0,000***), ЧСС макс. чт. вслух (t=6,375, p=0,000***) (таблица 2.14).

Таблица 2.14 - Выявление влияния фактора нормы для контрольной группы

№	показатель	контроль	норма
1.	ЧСС ср. дых. покой	76,3 ±1,50***	64,0
2.	ЧСС ср. чт. вслух	83,4 ± 1,61***	74,0
3.	РСА дых. покой	8,2 ± 0,68***	24,5
4.	РСА чт. вслух	10,1 ± 0,57***	28,16
6.	ЧСС мин. дых. покой	73,4 ± 1,56***	62,5
7.	ЧСС макс. чт. вслух	89,0 ± 1,88***	77,05

***достоверность различия по t-критерию Стьюдента, p < 0,001

Что свидетельствует о несоответствие показателей ЧСС и РСА как в покое, так и во время чтения вслух, нормам в группе контроля; показатели ЧД в покое и при речевой нагрузке соответствуют норме (таблица 2.15).

Таблица 2.15 - Выявление фактора нормы по показателю частоты дыхания в покое и во время чтения прозы вслух в различных профессиональных группах

№	показатель	пед. работ.	педагоги	спец.	контроль
1.	ЧД покой	12,8±0,46**	13,0±0,69	12,68±0,59*	12,7±0,85
2.	ЧД чт. вслух	14,1±1,02*	13,1±0,89	15,4±1,98	11,0±0,71

*- достоверность различия по t-критерию Стьюдента, p < 0,05

** - достоверность различия по t-критерию Стьюдента, p < 0,01

Анализ показателей дыхания в покое и во время чтения вслух с учетом фактора профессии проводился с применением непараметрических исследований по U критерию Манна – Уитни (вероятность ошибки <0,05).

В выборке специалисты службы сопровождения – контроль выявлена достоверная разница между двумя группами по показателю ЧД чтение вслух t = 3,071, p = 0,002. Что говорит о превышении показателя ЧД во время чтения вслух в группе специалистов по сравнению с контрольной группой (таблица 2.16).

Таблица 2.16 - Выявление влияния фактора профессии на показатель частоты дыхания для выборки специалисты - контроль

№	показатель	специалисты	контроль
1.	ЧД покой	12,67 ± 0,59	12,75 ± 0,85

2.	ЧД чтение вслух	15,41 ± 1,98**	11,00 ± 0,71

**- достоверность различия по U-критерию Манна-Уитни, p < 0,01

В выборке педагоги - контроль выявлена достоверная разница между двумя группами по показателю ЧД чтение вслух t = 2,001, p = 0,045. Что свидетельствует о превышении показателя ЧД во время чтения вслух в группе специалистов по сравнению с контрольной группой (таблица 2.17).

Таблица 2.17 - Выявление влияния фактора профессии на показатель частоты дыхания для выборки педагоги - контроль

№	показатель	педагоги	контроль
1.	ЧД покой	13,00 ± 0,69	12,75 ± 0,85
2.	ЧД чтение вслух	13,07 ± 0,89*	11,00 ± 0,71

*- достоверность различия по U-критерию Манна-Уитни, p < 0,05

В выборке педагогические работники – контроль выявлена достоверная разница между двумя группами по показателю ЧД чтение вслух t = 2,929, p = 0,003. Что свидетельствует о превышении показателя ЧД во время чтения вслух в группе педагогических работников по сравнению с контрольной группой (таблица 2.18).

Таблица 2.18 - Выявление влияния фактора профессии на показатель частоты дыхания для выборки педагогические работники - контроль

№	показатель	педагог. работники	контроль
1.	ЧД покой	12,85 ± 0,46	12,75 ± 0,85
2.	ЧД чтение вслух	14,13 ± 1,02**	11,00 ± 0,71

**- достоверность различия по U-критерию Манна-Уитни, p < 0,01

Анализируя результаты, полученные с использование *субъективизированных методов - визуального наблюдения* и анкетирования было выявлено, что в период дыхания в покое в выборке испытуемых женского пола преобладал смешанный: грудной и диафрагмальный, а в выборке испытуемых мужского пола – диафрагмально-брюшной тип дыхания. В период чтения прозы вслух в выборке женщин преобладал грудной, иногда поверхностный тип дыхания. В выборке педагогических работников речь в период тестирования на этапе чтения вслух характеризовалась как эмоциональная, четкая, с сопутствующим мышечным

и психоэмоциональным напряжением; голос напряженный, иногда с использованием твердой атаки, хорошо модулированный, громкий.

Визуальный анализ объективизированных результатов тестирования выявил динамику эндогенных показателей во время речевых нагрузок в целом по выборке. Количественные изменения коснулись показателей ЧСС (в уд./мин); ЧД (в уд./мин.), РСА (в уд. / мин.), длительности дыхательного цикла (ДДЦ) (в сек.) (рисунок 2.7. – 2.11). Качественные изменения были выявлены в изменениях ритма и амплитуды графиков пульса (пульсограммы) и дыхания (пневмограммы), что свидетельствовало об изменениях в функционировании сердечно-сосудистой и дыхательной системах, а также их межсистемного взаимодействия.

Наиболее показательные для каждой из исследуемых групп результаты объективизированного тестирования формализованы и представлены в виде рисунков на различных этапах тестирования: дыхание в покое, чтение текста (прозы) вслух (рисунок 2.7. – 2.11). Данные графики являются объективизированными индивидуальными профилями функционального состояния и эндогенной составляющей речевой деятельности испытуемых.

Значительные количественные и качественные изменения эндогенных показателей речевой деятельности выявлены в группе специалистов службы сопровождения и педагогов (рисунок 2.7.; 2.8).

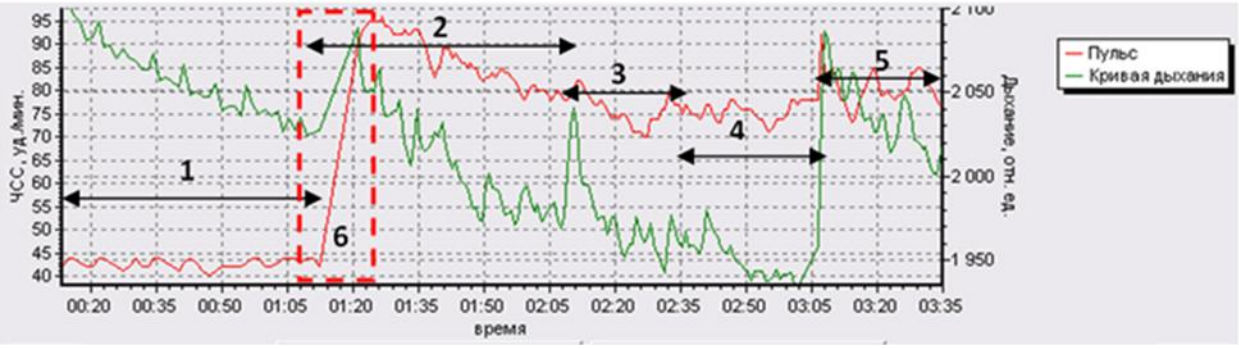


Рисунок 2.7 - Динамика эндогенных показателей во время 1 КО

Испытуемый - Евгения Б., 36 лет, стаж работы по специальности 12 лет, специалист службы сопровождения – учитель-логопед. По оси абсцисс - время сеанса в минутах и секундах; по оси ординат: слева – ЧСС (уд/мин), справа - амплитуда дыхательных движений (в относительных единицах).

Динамика графиков пульсограммы и пневмограммы: 1. дыхание в покое: 00’ - 01’10’’; 2. чтение прозы вслух: 01’11’’ - 02’10’’; 3. чтение мысленно: 02’11’’ – 02’35’’; 4. чтение ритмизированного текста (стихотворения) вслух: 02’36’’ – 03’06’’; 5. чтение скороговорок вслух: 03’07’’ – 03’35’’; 6. энергетическая цена речи.

Показатели пульса во время чтения прозы вслух увеличились на 50 уд./ мин. (ЧСС мин. во время дыхания в покое - 40 уд./ мин., ЧСС макс. во время чтения прозы вслух - 95 уд. / мин.) при норме, согласно индивидуальным средним фоновым показателям (ЧСС ср. в покое 43 уд./ мин.) – 6,45 уд./мин. (15%). Что свидетельствует о превышении индивидуальной нормы энергетической цены речи на 77,5% и говорит о значительных изменениях энергетической цены речи во время чтения вслух (92,5%).

Количественные изменения сопровождались качественными – на фоне учащения пульса снизилась амплитуда и ритмичность пульсограммы; выявлено нарушение синхронизации пульса с фазами дыхания; высокие показатели пульса сопровождаются низкими значениями РСА и учащенным дыханием.

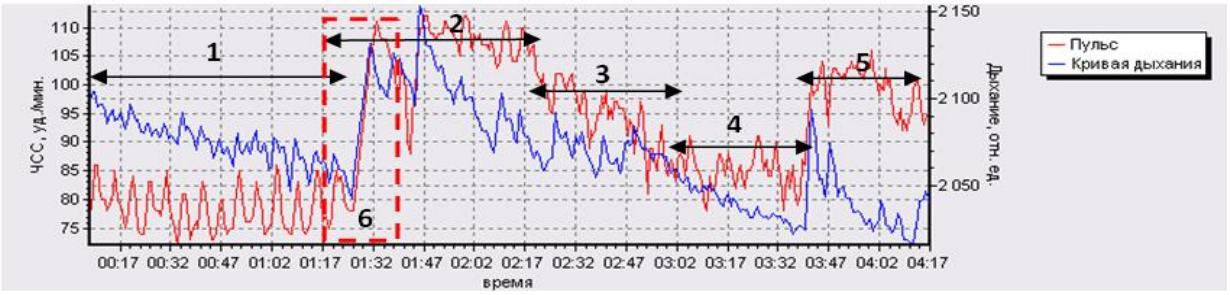


Рисунок 2.8 - Динамика эндогенных показателей во время 1 КО

Испытуемый Марина М., 22 г., стаж работы по специальности 1 г.; педагог начальных классов специальной коррекционной школы для детей с тяжелыми нарушениями речи. По оси абсцисс - время сеанса в минутах и секундах; по оси ординат: слева – ЧСС (уд/мин), справа - амплитуда дыхательных движений (в относительных единицах).

Динамика графиков пульсограммы и пневмограммы: 1. дыхание в покое: 00’ - 01’20’’; 2. чтение прозы вслух: 01’21’’ - 02’20’’; 3. чтение мысленно: 02’21’’ – 03’01’’; 4. чтение ритмизированного текста (стихотворения) вслух: 03’02’’ – 03’40’’; 5. чтение скороговорок вслух: 03’43’’ – 04’17’’; 6. энергетическая цена речи.

Показатели пульса во время чтения прозы вслух увеличились на 37 уд./ мин. (ЧСС мин. во время дыхания в покое - 73 уд./ мин., ЧСС макс. во время чтения прозы вслух - 110 уд. / мин.) при норме, согласно индивидуальным

средним фоновым показателям (ЧСС ср. в покое – 79 уд./ мин.) – 11,85 уд./мин. (15%). Что свидетельствует о превышении индивидуальной нормы энергетической цены речи на 32% и говорит о значительных изменениях энергетической цены речи во время чтения вслух (47%).

Качественные изменения выражались в нарушении синхронизации в работе дыхательной и сердечно-сосудистой систем; уменьшении амплитуды и потере ритмичности пульсограммы и пневмограммы; низкими значениями РСА и учащением частоты дыхания.

Изменения количественных и качественных показателей эндогенной составляющей речевой деятельности в группе медицинских работников (рисунок 2.9).

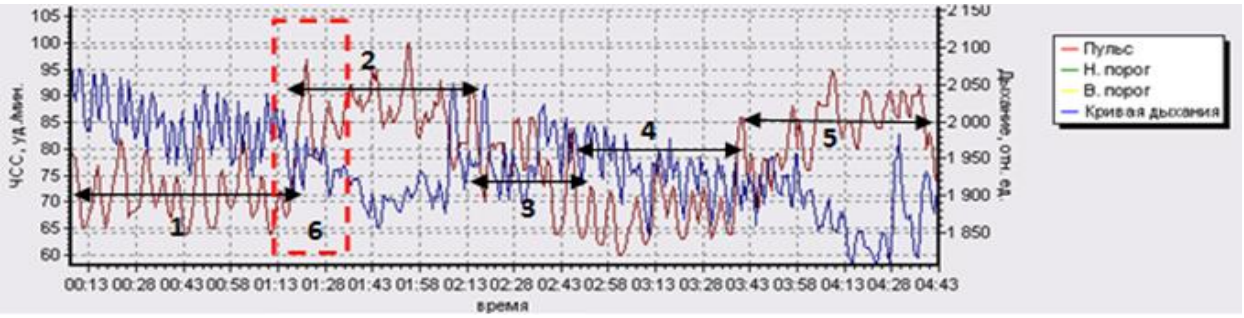


Рисунок 2.9 - Динамика эндогенных показателей во время 1 КО

Испытуемый Галина П., возраст 22 г., стаж работы по специальности 2 г.; врач – невролог. По оси абсцисс - время сеанса в минутах и секундах; по оси ординат: слева – ЧСС (уд/мин), справа - амплитуда дыхательных движений (в относительных единицах).

Динамика графиков пульсограммы и пневмограммы: 1. дыхание в покое: 00’ - 01’17’’; 2. чтение прозы вслух: 01’18’’ - 02’13’’; 3. чтение мысленно: 02’14’’ – 02’50’’; 4. чтение ритмизированного текста (стихотворения) вслух: 02’55’’ – 03’43’’; 5. чтение скороговорок вслух: 03’44’’ – 04’43’’; 6. энергетическая цена речи.

Показатели пульса во время чтения прозы вслух увеличились на 33 уд./ мин. (ЧСС мин. во время дыхания в покое - 65 уд./ мин., ЧСС макс. во время чтения прозы вслух - 98 уд. / мин.) при норме, согласно индивидуальным средним фоновым показателям (ЧСС ср. в покое - 75 уд./мин.) – 20 уд./мин. (15%). Что свидетельствует о превышении индивидуальной нормы энергетической цены речи на 16,5% и говорит о значительных изменениях энергетической цены речи во время чтения вслух (31,5%).

Качественные изменения выражались в нарушении синхронизации в работе дыхательной и сердечно-сосудистой систем; уменьшении амплитуды и потере ритмичности пульсограммы и пневмограммы; низкими значениями РСА и учащением частоты дыхания.

В группах служащих и менеджеров выявлены следующие изменения (рисунок 2.10. – 2.11).

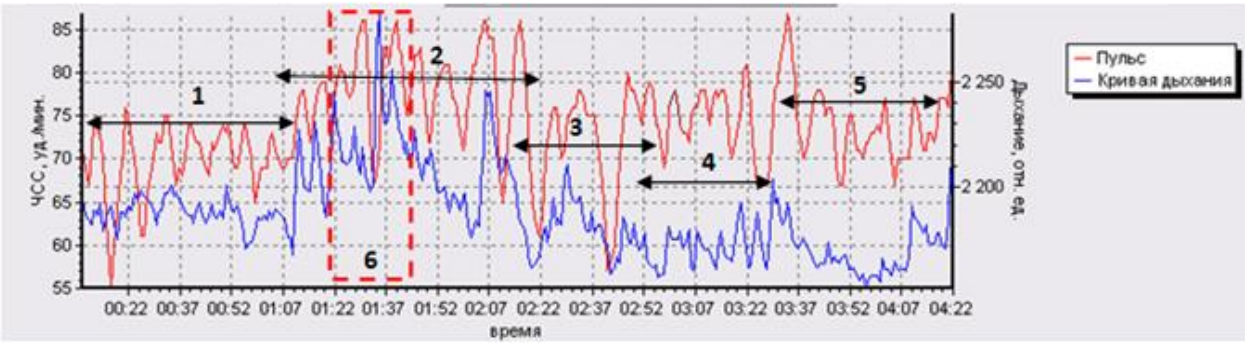


Рисунок 2.10 - Динамика эндогенных показателей во время 1 КО

Исследуемый Николай П., 42 г., стаж работы по специальности 21 год., служащий. По оси абсцисс - время сеанса в минутах и секундах; по оси ординат: слева – ЧСС (уд/мин), справа - амплитуда дыхательных движений (в относительных единицах).

Динамика графиков пульсограммы и пневмограммы: 1. дыхание в покое: 00’ - 01’01’’; 2. чтение прозы вслух: 01’05’’ - 02’22’’; 3. чтение мысленно: 02’22’’ – 02’52’’; 4. чтение ритмизированного текста (стихотворения) вслух: 02’55’’ – 03’30’’; 5. чтение скороговорок вслух: 03’35’’ – 04’22’’; 6. энергетическая цена речи.

Показатели пульса во время чтения прозы вслух увеличились на 16 уд./ мин. (ЧСС мин. во время дыхания в покое – 62 уд./ мин., ЧСС макс. во время чтения прозы вслух – 78 уд. / мин.) при норме, согласно индивидуальным средним фоновым показателям (ЧСС ср. в покое – 66 уд./ мин.) – 10 уд./мин. (15%). Что свидетельствует о превышении индивидуальной нормы энергетической цены речи на 16% и говорит о пограничных изменениях и значительных изменениях энергетической цены речи во время чтения вслух (31%).

Качественные изменения выражались в увеличении амплитуды колебаний пульса, сохранении ритма в работе сердечно-сосудистой системы, увеличении РСА, уменьшении частоты дыханий.

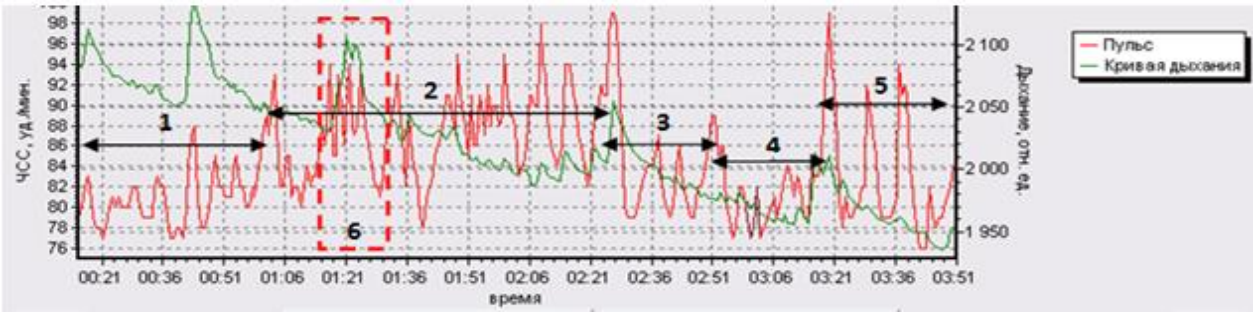


Рисунок 2.11 - Динамика эндогенных показателей во время 1 КО

Обучающийся Дмитрий Т., возраст 36 лет, стаж работы по специальности 8 лет; топ-менеджер медицинской компании. По оси абсцисс - время сеанса в минутах и секундах; по оси ординат: слева – ЧСС (уд/мин), справа - амплитуда дыхательных движений (в относительных единицах).

Динамика графиков пульсограммы и пневмограммы: 1. дыхание в покое: 00’ - 01’03’’; 2. чтение прозы вслух: 01’05’’ - 02’25’’; 3. чтение мысленно: 02’26’’ – 02’51’’; 4. чтение ритмизированного текста (стихотворения) вслух: 02’52’’ – 03’20’’; 5. чтение скороговорок вслух: 03’21’’ – 03’51’’; 6. энергетическая цена речи.

Показатели пульса во время чтения прозы вслух увеличились на 16 уд./ мин. (ЧСС мин. во время дыхания в покое – 77 уд./ мин., ЧСС макс. во время чтения прозы вслух – 93 уд. / мин.) при норме, согласно индивидуальным средним фоновым показателям (ЧСС ср. в покое 82 уд./ мин.) – 12 уд./мин. (15%). Что свидетельствует о превышении индивидуальной нормы энергетической цены речи на 13% и говорит об изменениях энергетической цены вовремя чтения вслух (28%).

Качественные изменения выражались в увеличении амплитуды колебаний пульса, сохранении ритма, увеличении РСА, уменьшении частоты дыханий.

В результате проведения констатирующего эксперимента сформулированы следующие выводы:

1. Объективизированное исследование эндогенной составляющей речевой деятельности показало, что речевая деятельность является нагрузкой для организма. Из предъявленных испытуемым речевых нагрузок: чтение вслух прозы, стихотворений, скороговорок, чтение мысленно наибольшей функциональной нагрузкой оказалось чтение прозы вслух.

2. Изменяемыми показателями во время чтения прозы вслух явились: ЧСС, ЧД, ДДЦ, РСА, как эндогенные показатели речевой

деятельности, а характер динамики показателей в сравнении с нормой - их качественными критериями.

3. Энергетическая цена речи, выраженная в реакции ЧСС, значительно превышает индивидуальную норму в группе педагогических работников; внутри группы - в выборке специалистов службы сопровождения не выявлено лиц с показателями энергетической цены речи, соответствующими норме.

4. Исследование динамики эндогенных показателей *с учетом фактора профессии* выявило:

1) несовершенство функционирования дыхательной системы в группах педагогов и специалистов, которое проявляется во время чтения прозы вслух и обусловлено: в группе педагогов несовершенством адаптивных механизмов, о чем свидетельствуют повышение показателей пульса и снижение показателей РСА; в группе специалистов – значительным повышением пульса на фоне более совершенного, РСА, чем в группе педагогов, что требует дальнейшего изучения;

2) в выборке педагогических работников качественные критерии оказались выше, чем в контрольной и характеризовались ритмичностью, синхронизацией в большинстве дыхательных циклов с фазами ЧСС;

3) несовершенство функционирования сердечно-сосудистой системы, проявляющееся в значительном повышении ЧСС ср. и макс. значений во время чтения прозы вслух в группе специалистов службы сопровождения в сравнении с контрольной группой и группой педагогов.

5. Исследование состояния эндогенных показателей в покое и во время чтения вслух с учетом фактора нормы выявило:

1) несоответствие нормам эндогенных показателей ЧСС, РСА как в покое, так и во время чтения вслух в группах специалистов службы сопровождения, педагогов и группы контроля;

2) несоответствие нормам показателя ЧД как в покое так и во время речевой нагрузки в группе педагогических работников и ЧД в покое в группе специалистов службы сопровождения;

3) соответствие нормам показателя ЧД как в покое так и во время речевой нагрузки в группах педагогов и контрольной группе; ЧД во время чтения вслух в группе специалистов.

Повышенные энергетические затраты на речевую деятельность именно среди педагогов и специалистов службы сопровождения – в совершенстве владеющих речью, а также уход от нормы в функционировании сердечно-сосудистой и дыхательной систем подтверждают актуальность данного исследования.

Выводы по Главе II

Анализ речевой деятельности педагогов, представленный в данной главе на основе изучения научно-теоретических и научно-практических исследований, а также проведения среза анкетирования и констатирующего эксперимента позволил выявить:

- особенности организации профессиональной речевой деятельности педагога в рамках которой было исследовано понятие «рабочее место» педагога и проведен анализ его составляющих (таблица 2.1); представлены виды речевой деятельности педагога (Приложение Ж); изучены и структурированы сферы речевой деятельности педагога, включающие профессиональную и социальную речевую среду (Приложение К). Полученные результаты убедительно свидетельствовали о высоких перегрузках речеголосового аппарата педагогов. Анкетирование, проведенное с целью изучения количества и разнообразия речевых сфер в профессиональной и социальной среде и участия в них педагогов, подтвердило теоретические изыскания.

- на основании анализа факторов риска в речевой деятельности педагогов выведена многоступенчатая модель классификации рисков: экзогенных экстремальных факторов макросоциума (Приложение Н), экзогенных экстремальных факторов микросоциума (профессиональных рисков) (Приложение П), эндогенных факторов риска (Приложение Р). Данный анализ послужил основанием для теоретического осмысления понятия «правильная речь», ее показателей и определения критериев нормы; созвучности понятий речевая культура и культура здоровья, объединяющихся в процессе речевой деятельности в интегрированное понятие – «речевое здоровье».

- поиск путей решения нормализации и совершенствования речевой культуры, в свете нового понятия эндогенной составляющей речевой деятельности, инициировал изучение объективизированных здоровьесберегающих технологий и составление модели их классификации (таблица 2.8). Данная модель может явиться компенсаторным механизмом в: 1) изучении и выборе технологий в целях модернизации рабочего места; 2) проведения объективизированной диагностики, профилактике возникновения нарушений, целенаправленной нормализации и совершенствовании речи; 3) осуществлении контроля и управления рисками в области речевой деятельности педагога; 4) проведении экспертной оценки здоровьесберегающих технологий по критериям качества конфигурации аппаратного обеспечения.

- в результате проведения констатирующего эксперимента было объективно выявлено, что именно среди педагогов и специалистов службы сопровождения, в совершенстве владеющих речью и являющих образцы речи, функционирование эндогенных составляющих речевой деятельности не соответствует нормам и имеет высокую энергетическую цену. Использование объективизированных здоровьесберегающих технологий может не только объективно оценить состояние речевой функциональной

системы, но и предупредить и преломить ситуацию, развитие которой стремится к возникновению речеголосовых и функциональных нарушений.

Данные выводы подтверждают актуальность проводимого исследования и являются основанием для разработки и проведения обучающего эксперимента, а также дополнения диагностического инструментария методами исследования психо-эмоционального состояния и состояния свойств личности испытуемых.

ГЛАВА III. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ МОДЕЛИ ВКЛЮЧЕНИЯ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩЕЙ ТЕХНОЛОГИИ В ПЕДАГОГИЧЕСКУЮ ПРАКТИКУ

Целью данного этапа исследования является разработка и экспериментальное подтверждение способа развития речевой культуры педагога средствами здоровьесберегающей технологии биологической обратной связи. Данный результат, обладая высокой значимостью для участников педагогического процесса, не является самоцелью, не менее важными являются те перспективы, которые он сможет открыть для здоровьесберегающих технологий в области речевой деятельности: стратегии внедрения здоровьесберегающих технологий в педагогическую практику, модульности технологии и особенностей их применения в психолого-педагогической практике.

3.1. Формирующий эксперимент

3.1.1. Теоретические предпосылки и организация формирующего эксперимента

Теоретическими предпосылками к проведению формирующего эксперимента явились положения, выявленные в процессе научно теоретического анализа медицинской, физиологической, лингвистической, психологической, педагогической литературы:

1. обоснование механизмов связи психических явлений и физиологических процессов ученых-физиологов [11, 184, 195, 213] педагогов [148, с. 341-352; 235; 253]; лингвистов [271];

2. обоснование взаимосвязи речевой деятельности и психофизиологических процессов [86, 93, 147, 191, 246];

3. нормализация и совершенствование устной речи через совершенствование функционального состояния с использованием объективизированной технологии РСА-БОС [61, 221, 275];

4. использование технологий приближают педагогику к точным наукам [140] и открывают новые возможности в целенаправленном влиянии на интегральные характеристики человека с целью их нормализации и совершенствования [114, 152, 290];

5. достижение эффекта двудоминантности в результате применения здоровьесберегающих технологий как на уровне человек – эндогенная реальность, так и на уровне человек – экзогенная реальность [114, 254];

6. целостность в восприятии образа человека, человека и среды, человека и социума [6, 11, 23, 24].

В формирующем эксперименте приняли участие 128 человек - работников сферы образования и составили 2 группы. В первую группу вошли педагоги - 43 человека (из них педагоги ГОУ – 19, ГСКОУ – 13 человек, административные работники 11 чел.); во вторую - специалисты службы сопровождения – 85 человек (из них учителя-логопеды – 64, дефектологи – 9, педагоги-психологи – 8, социальные педагоги - 4).

Характеристика участников исследования в целом представлена по возрастам (таблица 3.1), с учетом стажа работы по специальности (таблица 3.2), в зависимости от места проживания с учетом количества населения (таблица 3.3):

Таблица 3.1 - Характеристика исследовательской группы по возрастам

Возрастные периоды	**I период** (20-29)	**II период** (30-39)	**III период** (40-49)	**IV период** (50-59)	**V период** (60-69)
кол-во чел.	**31**	**54**	**28**	**11**	**4**

Таблица 3.2 - Характеристика исследовательской группы с учетом стажа работы по специальности

Группы / стаж	**1** (0 – 1)	**2** (1-5)	**3** (6-10)	**4** (11-15)	**5** (16-20)	**6** (21-25)	**7** (26-30)	**8** (31-40)
кол-во чел.	**14**	**32**	**32**	**18**	**16**	**7**	**5**	**4**

Таблица 3.3 - Характеристика исследовательской группы по месту проживания с учетом количества населения

№ п/п	кол-во населения	города (по убыванию кол-ва населения)	кол-во чел. по городам	кол-во чел. по группам
1.	Свыше 10 млн. чел.	Москва	**4**	**1 (60 чел.)**
2.	Свыше 5 млн. чел.	Санкт-Петербург	**56**	
3.	Свыше 1 млн. чел.	Н.Новгород, Уфа	**4**	**2 (25 чел.)**
4.	Свыше 500 т. чел.	Краснодар, Тюмень, Иркутск	**3**	
5.	До 500 т.чел.	Смоленск, Сургут, Череповец, Якутск, Подольск	**18**	
6.	До 200 т. чел.	Сызрань, Абакан, Серпухов, Ноябрьск, Дубна, Шуя	**7**	**3 (43 чел.)**
7.	До 50 т.чел.	Мегион, Кингисепп, Кронштадт, Лангепас, Стрежевой, Большой Камень, Лянтор, Югорск	**30**	
8.	До 20 т.чел.	Приозерск, Полярный, Снежногорск, Гаджиево	**6**	

Формирующий эксперимент проводился в период с 2000 по 2009 гг. на различных экспериментальных площадках:

- учебно-методический центр ЗАО «Биосвязь» и НОУ «Институт биологической обратной связи», Санкт-Петербург с 2000 по 2003гг.;

- школа-центр диагностики и интегрированного обучения для детей с проблемами развития №34 Невского р-на Санкт-Петербурга с 2001 по 2004уч. гг;

- государственное специальное коррекционное образовательное учреждение №3 Красногвардейского р-на Санкт-Петербурга с 2004 по 2009 г.

Обучающий эксперимент проводился в *виде абсолютного* в одной экспериментальной группе. Методика обучающего эксперимента включала в себя три блока: *диагностический, нормализации и совершенствования речи, аналитико-прогностический.*

Для проведения *диагностического блока формирующего эксперимента* были разработаны следующие *экспериментальные материалы*: анкеты «Динамика состояния дыхательной функции» (Приложение Х) и анкета

«Динамика состояния голосовой функции» (Приложение Ц); бланк наблюдения динамики эндогенных показателей (Приложение У). По итогам проведения констатирующего эксперимента диагностический блок был оснащен рядом тестов на выявление психо-эмоционального и личностного состояния испытуемых: шкала самооценки Ч. Д. Спилбергера и Ю. Л. Ханина, тест Эриксона, тест «Субъективный уровень удовлетворенности собой и своей речью», опросник «САН», вопросник для выявления признаков вегетативных изменений.

Для выявления динамики изучаемого объекта были выделены показатели, отражающие внешнее и внутреннее состояние изучаемого объекта, а так же количественные и качественные критерии данных показателей. Регистрация и оценка показателей речи осуществлялась в процессе проведения первичного и заключительного тестирования обучаемого на основе *субъективизированных и объективизированных* методов: изучения документов, анкетирования, тестирования, групповой экспертной оценки, наблюдения, письменного интервьюирования; метода БОС и методики РСА-БОС с применением компьютерной программы «Cardio 2.1 Logo».

Субъективизированное исследование включало в себя:

1. Изучение анамнеза, направленное на определение индивидуального профиля соматического и функционального состояния организма (фонового состояния), учитывающего возраст, наличие хронических, соматических, неврологических заболеваний; состояния речеголосового аппарата.

2. Психолого-педагогическое исследование, направленное на выявление качественной оценки состояния дыхательной, голосовой и речевой функций путем анкетирования и проведения экспертизы.

- *анкета для специалистов «Динамика состояния дыхательной функции»* отражает изменения качественных характеристик функции

дыхания с возможным выбором критериев качества (Приложение Х);

- *анкета для специалистов «Динамика состояния голосовой функции»* отражает изменения качественных характеристик голосовой функции с возможным выбором критериев качества (Приложение Ц);

- *коллективная экспертная оценка,* направленная на субъективную оценку устной речи испытуемых во время тестирования путем проведения индивидуального письменного опроса группы экспертов. Организация и проведение экспертизы предполагала подбор экспертов; формулировку проблемы, цель эксперимента; установление ответственности и прав рабочей группы; анализа и обработки полученных результатов.

2. *Психологическое исследование* направленно на определение психоэмоционального состояния и свойств личности путем тестирования:

- *шкала самооценки,* разработанная Ч.Д. Спилбергером (США) и адаптированная Ю.Л. Ханиным для выявления уровня реактивной тревожности (РТ), как состояния в данный момент и личностной тревожности (ЛТ), как устойчивой характеристики человека (Ю.Л. Ханин, 1976).

Личностная тревожность характеризует устойчивую склонность воспринимать большой круг ситуаций как угрожающие, реагировать на такие ситуации состоянием тревоги. Очень высокая личностная тревожность прямо коррелирует с наличием невротического конфликта, с эмоциональными и невротическими срывами, с психосоматическими заболеваниями.

Реактивная тревожность характеризуется напряжением, беспокойством, нервозностью. Очень высокая реактивная тревожность вызывает нарушение внимания, иногда – нарушение тонкой координации.

Тест состоит их двух частей, раздельно оценивающих РТ (высказывания №1 - 20) и ЛТ (высказывания №21 - 40). По количеству набранных баллов оценка уровня тревожности до 30 баллов оценивалась как низкая, от 31 до 45 - умеренная, от 45 и выше – высокая.

- *тест Эриксона,* адаптированный вариант для количественной оценки специфической речевой тревоги, нарушенных коммуникативных отношений, выраженности субъективных переживаний, связанных с дефектом речи (В.А. Калягин, М.Н. Киселева, 1992). Тест состоит из 24 утверждений, подтверждающих или отрицающих различные проявления нарушенных коммуникативных отношений, осуществляемых с участием речи. Средние оценки по данному тесту у лиц без речевой патологий составляют 7 баллов.

- *тест «Субъективный уровень удовлетворенности собой и своей речью»* (СУУ) оценивается при условии, что полное удовлетворение соответствует 100%. Полученные результаты соответствуют низкому СУУ - 0 до 30%, пониженному СУУ - от 31 до 49%, нормальному СУУ - от 50 до 80%; высокому СУУ – от 81 до 100% (А.А. Сметанкин, М.Н. Киселева, О.Н. Вовк, Н.М. Яковлев, 1997).

- *опросник САН»* - для получения оперативной оценки самочувствия, активности и настроения. Оценки, превышающие 4 балла, говорят о благоприятном состоянии испытуемого, оценки ниже четырех свидетельствуют об обратном. Нормальные оценки состояния лежат в диапазоне 5,0 - 5,5 баллов. Следует учесть, что при анализе функционального состояния важны не только значения отдельных его показателей, но и их соотношение.

- *вопросник для выявления признаков вегетативных изменений,* представлен в виде конкретных вопросов о состоянии самочувствия испытуемого. Сумма оценок, превышающая 15 баллов, говорит о наличии вегетативных изменений.

Объективизированная диагностика функционального состояния и речи обучаемого проводилась с применением метода БОС, методики РСА-БОС и технологии диагностики и нормализации речи и функционального состояния РСА-БОС и компьютерной программы «Cardio 2.1 Logo» (*См. констатирующий эксперимент)*. Внешние и внутренние показатели

исследуемого объекта имели объективизированную количественную оценку, критерии качества которой определялись согласно принятым в медицинской (физиологической) практике нормам, соответствующим возрасту: показатели ЧД и ЧСС у практически здоровых людей разного возраста, возрастные изменения пульса и артериального давления [43, 177, 229] (таблица 2.5; 2.6; 2.7).

Объективизированная диагностики речи и функционального состояния обучаемого в ходе обучающего эксперимента включает поэтапное исследование: первичную диагностику, диагностику уровня сформированности диафрагмально-релаксационного типа дыхания (ДРД), аналитико-прогностическую диагностику по окончании развивающего курса.

Первичная диагностика дополняет, конкретизирует, объективизирует и формализует результаты речевого и функционального состояния испытуемого, полученные с помощью субъективизированных методов; способствует в составлении индивидуального маршрута психолого-педагогического сопровождения и дифференцированной схемы проведения всего развивающего курса (рисунок 3.1).

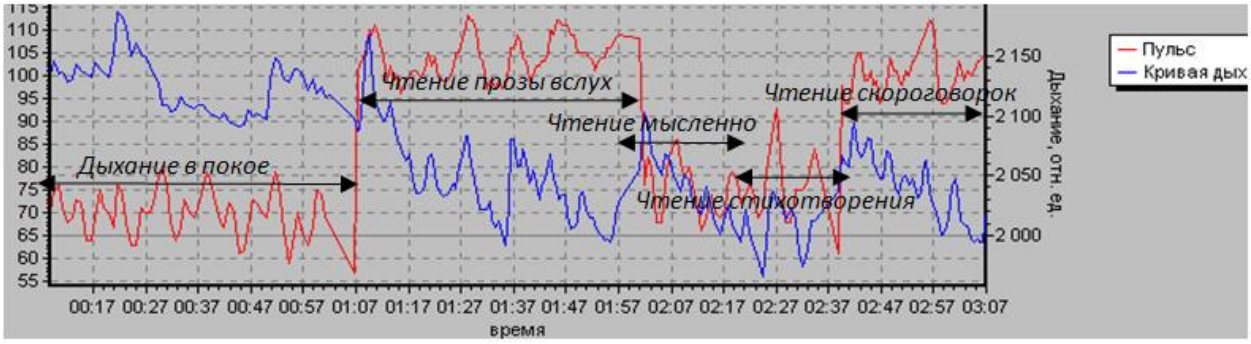


Рисунок 3.1 – 1 КО речи и функционального состояния с применением технологии РСА-БОС

Диагностика уровня сформированности диафрагмально-релаксационного типа дыхания (ДРД) (рисунок 3.2) проводится на этапе перехода от «Подготовительного» этапа к этапу «Формирования основных компонентов речи». Цель диагностики – контроль уровня сформированности навыка ДРД и готовности физиологических систем организма к переходу на

более сложный этап нормализации и совершенствования речи методом БОС; предупреждение возможных ошибок во время формирования нового речевого стереотипа, таких, как повышенное психоэмоциональное и мышечное напряжение, негармоничное функционирование физиологических систем, истощаемость функций.

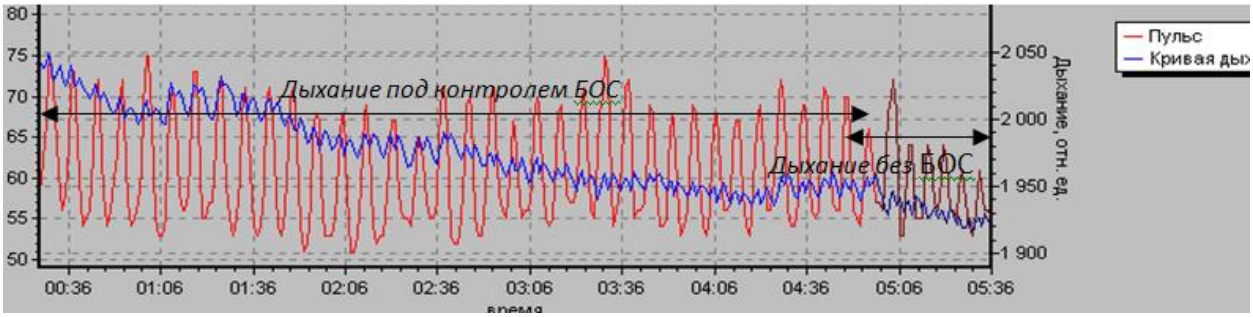


Рисунок 3.2 - Контроль уровня сформированности диафрагмально-релаксационного типа дыхания в течение курса РСА-БОС-тренинга

Аналитико-прогностическая диагностика проводится с целью получения результатов о динамике речи и функциональных систем организма в сравнении с фоновыми показателями (рисунок 3.3).

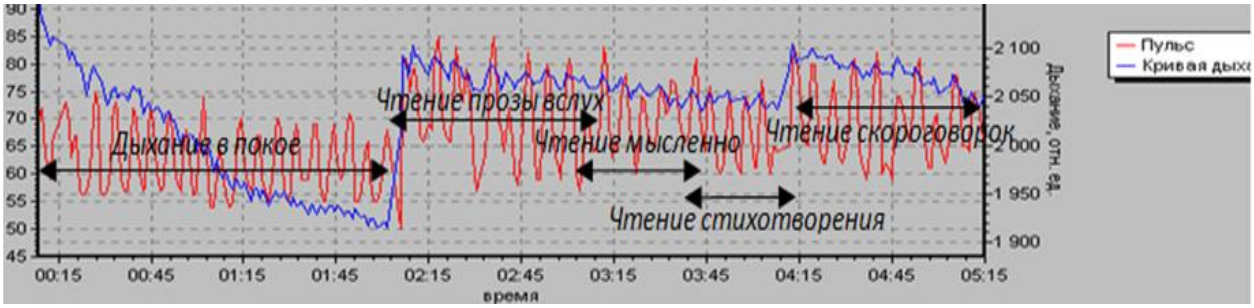


Рисунок 3.3 - Аналитико-прогностическая диагностика по окончании курса РСА-БОС-тренинга

Определению этапов *нормализации и совершенствования речи и функционального состояния* способствовали результаты констатирующего эксперимента, а также предварительных исследований, полученные в ходе проведения пилотных и педагогических проектов в г. Санкт-Петербург, Хоста Краснодарского края, Большой Камень Приморского края.

3.1.2. Методика формирующего эксперимента

Технология нормализации и совершенствования функционального состояния организма и устной речи с применением методики РСА-БОС и компьютерной программы «Cardio 2.1. Logo» включает в себя 4 этапа:

1 этап – подготовительный;

2 этап – работа над основными компонентами речи;

3 этап – работа над плавной безусильной речью;

4 этап – заключительный.

Переход от одного этапа к другому осуществляется только при условии успешного усвоения предыдущего. Продолжительность основного курса нормализации и совершенствования функционального состояния и речи составляет 35-40 занятий, частота проведения варьируется от 2 до 3 занятий в неделю продолжительностью 40 - 60 минут каждое. Структура занятия включает: 1) скрининг общего состояния; 2) занятие с применением внешней обратной связи; 3) анализ статистически обработанных результатов; 4) общий анализ занятия; 4) рекомендации по закреплению и поддержанию полученных навыков в микро- и макросоциуме.

Использование внешней обратной связи в общей структуре занятия постепенно увеличивается по времени и по степени сложности. В каждом последующем занятии РСА-БОС-тренинг становится продолжительнее на 5-7 минут каждый и составляет от 5 минут на первом до 40-60 минут на завершающих этапах. РСА-БОС-тренинг состоит из периодов работы по 3-5 минут каждый (всего от 6-10 до 21-35 минут) и периодов отдыха по 1-2 минуты каждый (всего от 3-4 до 7-14 минут).

В случае необходимости рекомендуется: 1) мониторинг функционального состояния и речи; 2) дополнительный поддерживающий курс, который проводился в течение года дробно по 3-5 занятий с интервалами 3-6 месяцев.

На I этапе осуществляется формирование нового устойчивого стереотипа дыхания и нового функционального состояния. Формирование новых индивидуальных стереотипов под контролем внешней обратной связи происходит последовательно и включает:

***1. формирование навыков мышечной и психо-эмоциональной релаксации*:**

1) обучение устранению избыточного напряжения в мышцах рук, плечевого пояса, ног, спины, шеи; мышцах, участвующих в процессе речеобразования – лица, мышц речеголосового аппарата [141, 283]. Для достижения положительного результата используются следующие виды упражнений:

- прогрессирующая мышечная релаксация по методике Джекобсона, где ключевыми являются понятия – «напряжение – расслабление» [283];

- отработка приемов самовнушения и саморелаксации: пластического тренинга, например, упражнения: «Скульптор и глина», «Перекат напряжения», «Потянулись - сломались», «Огонь - лед» и др.;

- пассивная мышечная релаксация - аутотренинг, где ключевым является понятие – «переключение», например, упражнения: «тяжесть» - на расслабление мышечного тонуса; «тепло» - на расширение сосудов кожного покрова; «пульс» - для нормализации сердцебиения; «дыхание» - для выработки спонтанного и равномерного дыхания и др.;

2) освоение приемов на психо-эмоциональное расслабление включает следующие виды упражнений: релаксация с тематическим музыкальным и слайдовым сопровождением (например, времена года); релаксация под музыкальное сопровождение; элементы хореотерапия; дансингтерапия, арттерапия.

Известно, что релаксация устраняет избыточное психоэмоциональное и мышечное напряжение, способствует угасанию нежелательных стереотипов и навыков, помогает формированию нового функционального состояния в

организме человека. Основным путем достижения состояния релаксации является диафрагмально-релаксационный тип дыхания (ДРД), широко используемый специалистами [82, 208, 283].

2) формирование диафрагмально-релаксационного типа дыхания в условиях самоконтроля (без использования БОС)

Тренировка ДРД может осуществляться в различных положениях: лежа, сидя или стоя. Важно учитывать, что для обучающихся с ярко выраженными индивидуальными психо-соматическими особенностями, положение лежа является наиболее предпочтительным.

После освоения техники диафрагмального типа дыхания в положении лежа на спине для поэтапной адаптации и формирования устойчивого дыхательного стереотипа рекомендуется выполнять дыхательные упражнения, с последовательным усложнением: лежа на правом боку; лежа на левом боку; в положении полусидя (ноги вытянуты горизонтально); в положении сидя; в положении стоя (с опорой для спины например, стоя у стены; без опоры).

Во время проведения занятий одежда обучающегося должна быть удобной, свободной, не сковывающей движений грудной клетки и живота. При дыхании плечевой пояс и верхнегрудная часть туловища должны быть расслаблены, а их участие в процессе дыхания сведено к минимуму. В процессе саморегуляции рекомендуется избегать чрезмерного старания. Вдох предлагается делать через нос, не очень глубоко. В период вдоха живот должен выпячиваться вперед. Выдох производиться через слегка разомкнутые губы медленно, равномерно, плавно и удлиненно. Живот во время выдоха втягивается. Необходимо стремиться к тому, чтобы выдох был длиннее вдоха в 2 и более раз.

Для самоконтроля за правильностью выполнения диафрагмально-релаксационного типа дыхания обучающемуся рекомендуется положить одну руку на живот, а другую – на грудь и наблюдать за их движениями. Рука,

лежащая на животе, должна при вдохе подниматься, а при выдохе – опускаться. Рука, лежащая на груди, двигаться не должна. С целью контроля за правильностью выполнения дыхания, а так же для формирования мышечных кинестезий у обучаемого эффективно использовать «груз» для живота, который на вдохе поднимается, а на выдохе опускается. В течение одного занятия «груз» рекомендуется постепенно увеличивать, а затем постепенно уменьшать. При этом специалист следит за тем, чтобы лицо, шея, плечи и руки обучаемого были максимально расслаблены.

Формирование ДРД при субъективном контроле можно сопровождать ассоциативными образами, например, «шарик» (живот, как шарик, надувается на вдохе и сдувается на выдохе), «парус» (на выдохе дуть на парус воображаемого кораблика), «горка» (на вдохе – мысленный подъем в гору и спокойное, плавное парение на дельтоплане во время выдоха), «свеча» (дуть на выдохе на пламя свечи так, чтобы оно слегка отклонялось, но не гасло) и другие.

Как только обучаемый научится без напряжения дышать так, что на вдохе живот выпячивается, а при выдохе втягивается, можно переходить к следующему этапу тренировок – выработке диафрагмально-релаксационного дыхания под контролем биологической обратной связи с оптимальной РСА.

3) формирование нового дыхательного стереотипа и нового функционального состояния под контролем внешней обратной связи

После освоения техники диафрагмально- релаксационного типа дыхания в условиях субъективного самоконтроля, обучаемого знакомят:

- с сущностью метода РСА-БОС;

- приборами БОС, сюжетами программы «Cardio 2.1. Logo», сигналами внешней обратной связи;

- с пониманием связи физиологических процессов, происходящих в организме и сигналов, поступающих на экран монитора.

Подготовительный этап включает сюжеты «Столбик», «Забор» и

«Анимация» компьютерной программы «Cardio 2.1. Logo». Во время *физиологического РСА-БОС-тренинга* обучаемый с помощью техники диафрагмально-релаксационного типа дыхания и сигналов внешней обратной связи учится повышать ЧСС на вдохе и понижать ее на выдохе, оптимизируя при этом, согласно возраста и индивидуальных особенностей, РСА.

Если техника диафрагмального дыхания по показателю РСА выполняется правильно, то сигнал внешней обратной связи на вдохе поднимается вверх, а на выдохе опускается вниз. Как только сигнал зрительный обратной связи начинает подниматься, обучаемый делает очередной вдох. Выдох осуществляется произвольно и плавно, без лишних усилий. Посредством сигналов внешней обратной связи, отображающихся на экране монитора, обучающийся получает информацию о соответствии своих дыхательных движений и фаз дыхательного цикла изменениям ЧСС и величине РСА, а также эффективности выполнения задания.

В отличие от традиционных методов и методик специалист в течение всего физиологического БОС-тренинга получает объективизированные данные о состоянии обучаемого, анализ которых способствует: 1) осуществлению контроля за состоянием обучаемого во время формирования новых навыков дыхания, голосообразования, речи; 2) предупреждению возникновения рисков – ошибок в формировании индивидуальных стереотипов; 3) управлению рисками – предотвращению возникновения избыточного напряжения и формированию патологических стереотипов.

С целью последовательного и безусильного формирования навыка ДРД под контролем внешней обратной связи специалист выбирает режим управления сеансом - «БОС по ЧСС» и выставляет в окне «управление сеансом» определенные пороговые значения, отличающиеся степенью сложности: синхронизация, тренинг, адаптация. *Пороговый режим «синхронизация»* предполагает наиболее комфортное для обучаемого выставление пороговых значений - с запасом до 5 уд./ мин. по минимальным и

максимальным показателям ЧСС от среднего индивидуального показателя; *режим «тренинг»* - постепенно приближается к среднему значению показателей ЧСС за минуту; *режим «адаптация»* - самый сложный и предполагает выставление пороговых значений сначала без запаса, а затем с усложнением – минус 1-2 уд. / мин. от средних величин ЧСС.

При возникновении в процессе физиологического БОС-тренинга ошибок, характеризующихся избыточным напряжением, сопровождающимся увеличением показателей ЧСС, уменьшением значений РСА, учащением числа дыханий, укорочением длительности выдоха, нарушением синхронизации ЧСС с фазами дыхательного цикла, увеличением количества неправильно выполненных дыханий, обучаемому предлагается устранить данное напряжение, используя полученные ранее навыки. В случае, когда обучаемому в течение нескольких дыхательных циклов не удается самостоятельно нормализовать физиологические показатели и восстановить синхронизацию изменений ЧСС с фазами дыхательного цикла, проводится коррекция пороговых значений по ЧСС. Коррекция пороговых значений заключается в переходе на более легкий режим управления и способствует выполнению задания и постепенному восстановлению показателей ЧСС, РСА и ЧД, соответствующих состоянию покоя и гармонизации. При соблюдении правильного дыхания в течение нескольких фаз дыхательного цикла рекомендуется плавно изменить пороговый режим на более сложный.

Смена сюжетов компьютерной программы «Cardio 2.1 Logo», возможность выбора тематических слайдов, библиотека музыкальных файлов содействует включению обучающихся в тренинг, основанный на положительной мотивации и интересе к занятиям, способствует нормализации и развитию новых навыков дыхания и функционального состояния. Элементы игры специализированной программы способствуют активизации и совершенствованию высших психических функций (зрительного и слухового внимания, восприятия, памяти), развитию волевых

компонентов личности, нормализации и совершенствованию механизмов самооценки, саморегуляции и самоконтроля.

После того как новый стереотип дыхания становится устойчивым (повторяется в течение сеанса, от сеанса к сеансу, воспроизводится под субъективным самоконтролем, используется в социуме) можно приступать к работе над основными компонентами речи.

Этап работы над основными компонентами речи включает формирование и развитие нового более сложного динамического стереотипа:

- удлиненного равномерного плавного выдоха;

- речевого диафрагмального дыхания с удлиненным, равномерным, плавным выдохом.

Формированию и развитию нового динамического стереотипа удлиненного равномерного плавного выдоха с развитием произвольного увеличения длительности выдоха посвящается несколько занятий. На данном и последующих этапах структура РСА-БОС-тренинга строится так, чтобы обучаемый в течение 10-15 минут воспроизводил технику диафрагмально-релаксационного типа дыхания с использованием сюжетов компьютерной программы - «Столбик», «Забор», «Анимация», добиваясь оптимальных показателей. Затем на фоне индивидуального оптимального РСА в течение 5-10 минут происходит нормализация и совершенствование удлиненного равномерного плавного выдоха с использованием сюжета «Полосы». Период работы по 3 - 5 минут каждый, чередуются с периодами отдыха по 1 - 2 минуты.

В процессе БОС-тренинга обучаемого инструктируют равномерно распределить время выдоха так, чтобы достичь к концу выдоха конца рабочей полосы. Закрашивание полосы должно ассоциироваться с плавным, равномерным выдохом. В процессе работы над увеличением фазы выдоха рекомендуется применять *следующие упражнения*: проговаривание различных по длительности и степени сложности автоматизированных

(знакомых до автоматизма) и полуавтоматизированных (требующих сосредоточения внимания для активизации пассивной памяти) рядов. Специалист задает алгоритм проговаривания: мысленно, посредством чтения про себя, с артикуляцией без фонации, шепотом, тихим голосом. Открывание горизонтальной полосы в сюжете «Полосы» и начало выдоха является сигналом для начала проговаривания, скорость которого задается специалистом с помощью режима управления.

Сюжет «Полосы» применяется в двух технических режимах: «БОС по ЧСС» и «Равномерное по ЧСС». Технический режим «Равномерное по ЧСС» предназначен для последовательного и безусильного формирования удлиненного равномерного плавного речевого выдоха. Для установки порога длительности выдоха рекомендуется выставлять пороговые значения с учетом индивидуальных особенностей и нового дыхательного стереотипа обучаемого с соблюдением пороговых режимов: синхронизация, тренинг, адаптация. *Режим «синхронизация»* предполагает наиболее мягкое выставление пороговых значений длительности выдоха - с запасом до 3 сек.; *режим «тренинг»* - 1 сек.; *режим «адаптация»* - по показателям физиологической длительности, рекомендуемым программой «Cardio 2.1 Logo».

Порог длительности выдоха снижают, если за последние 5-10 дыхательных циклов обучаемый достиг конца полосы 3 раза и меньше. Порог длительности выдоха увеличивают, если за 5 - 10 дыхательных циклов обучаемый не сделал ошибок и порог больше, чем на 1 секунду отстоит от вычисленной длительности выдоха. Последовательное усложнение пороговой длительности выдоха побуждает обучаемого не только достигать минимальной ЧСС, но и увеличивать длительность выдоха без лишнего напряжения и усилий.

Удлинение выдоха - рабочей фазы речи происходит за счёт увеличения длительности дыхательного цикла и перераспределения длительности его фаз. Во время БОС тренинга важно поддерживать синхронные и ритмичные

изменения ЧСС с фазами дыхательного цикла, не увеличивать энергетические затраты организма на функционирование физиологических систем (ЧСС, ЧД, РСА). Возникновение избыточного мышечного или психоэмоционального напряжения возможно предупредить или устранить с применением упражнений предыдущего этапа.

Затем в фазу удлиненного равномерного плавного выдоха на основе нового стереотипа дыхания и способности к произвольному увеличению продолжительности выдоха под контролем внешней обратной связи переходят к формированию новых навыков речевого диафрагмального дыхания, голосообразования и артикуляции с применением сюжета *«Открывание».*

На данном этапе обучаемый под контролем сигналов внешней обратной связи обучается короткому, не очень глубокому, без лишних усилий, вдоху перед началом фонации; удлиненному, равномерному, плавному речевому выдоху, рассчитанному на определенную длительность и сложность речевого материала; мягкой подаче голоса, выработке правильной, четкой артикуляции. Проводится работа по нормализации речевого синергизма, развитию просодических компонентов речи, тренировке диапазона голоса с использованием различных по сложности функциональных нагрузок для голоса и речи.

Для формирования и развития основных компонентов речи по методу БОС и методике РСА-БОС применяется Сюжет *«Открывание»*, включающий следующий *речевой материал*: буквы, обозначающие гласные и согласные звуки; слоги различной структуры (прямые, обратные, открытые, закрытые, со стечением согласных); слова различной слоговой структуры; материал на отработку звуко-слоговой и ритмической структуры слов.

Взаимодействие (интерфейс) специализированной программы, обучающей программы, программной части и обучаемого создает некий *дидактический тренинг*, в результате которого формируются новый

индивидуальный стереотипы речевого дыхания, речи, речевого синергизма. Успешное овладение основными компонентами речи создает надежную основу для освоения нового этапа формирования новых навыков слитной плавной речи.

Этап формирование новых навыков слитной плавной речи следует начинать при условии сформированности и устойчивости нового динамического стереотипа речевого диафрагмального дыхания. Показателем сформированности и устойчивости является воспроизведение навыка в течение сеанса, от сеанса к сеансу, а также под субъективным контролем. К выработке нового навыка слитной плавной речи приступают в более сложных условиях: с использованием сюжетов *«Строки», «Текст», «Пересказ», «Описание», «Без БОС»* и усложняющимся от сюжета к сюжету речевыми нагрузками. Переход к более сложным речевым нагрузкам осуществляется только при устойчивом воспроизведении нового навыка речевого диафрагмального дыхания по показателю РСА на более легких речевых нагрузках.

Дальнейшее совершенствование навыков слитной, плавной, интонированной речи происходит на специально подобранном, постепенно усложняющемся от сюжета к сюжету речевом материале:

Сюжет «Строки» содержит речевой материал, включающий: 1) буквы (звуки), их сочетания, слоги, слова; 2) словосочетания; 3) предложения различных типов; 4) стихотворения, песни, басни; 5) чистоговорки, скороговорки, пословицы, поговорки, загадки.

Сюжет «Текст» включает вопросно-ответные формы речи (диалоги, сценки, драматизации, ответы на вопросы); различные упражнения («закончи предложение», «продолжи фразу по ассоциации», «подбери эпитеты», «подбери глаголы», «кто это?» (подбор существительных); проза (тексты различной степени сложности).

Сюжет «Пересказ» включает: описательные рассказы; сюжетные

рассказы; научно-популярные рассказы; отрывки из произведений. Все тексты подбираются на определенную лексическую тему. Не рекомендуется включать в сюжет большие тексты во избежание усталости обучаемого во время сеанса. Сюжет «Пересказ» не только осуществляет целенаправленный речевой тренинг с различными видами речевых нагрузок, но и помогает обучаемому адаптировать новые навыки слитной плавной речи в реальной жизни.

Сюжет «Описание» предназначен для составления связных рассказов по заданной тематической картинке под контролем внешней обратной связи и способствует формированию и развитию спонтанной речи в более сложном речевом тренинге:

1. развитие спонтанной речи обучаемого по методу биологической обратной связи на фоне адекватного психоэмоционального и мышечного напряжения;

2. развитие навыков саморегуляции и самоконтроля, речевой уверенности. Развитие и закрепление навыков уверенного речевого поведения.

В сюжете «Без БОС» в отличие от остальных сюжетов во время речевого тренинга для обучаемого отсутствуют 1) контроль внешней обратной связи в рабочей области экрана компьютера; 2) условия перехода к новому дыхательному циклу. Речевой тренинг может включать: вопросно-ответные формы речи; декламацию отрывков из художественной литературы; чтение докладов; спонтанный рассказ на заданную тему; рассказ-описание; отчеты обучаемых о проделанной работе; размышления вслух.

На всех этапах формирования нового динамического стереотипа речевого диафрагмального дыхания по показателю РСА проводится работа над просодическими компонентами речи (темпом, ритмом, интонацией) и эмоциональной окраской голоса и речи обучаемого.

Для устранения избыточного функционального напряжения и ошибок, обучаемому рекомендуется применять приобретенные навыки мышечной релаксации, диафрагмального дыхания, использовать сигналы внешней обратной связи, технику речевого дыхания и речи.

Взаимодействие (интерфейс) специализированной программы, обучающей программы, программной части и обучаемого создает некий *физиологический* и *дидактический тренинг*, в результате которого формируются новый индивидуальный стереотип речи и речевого поведения.

На заключительном этапе основной целью является закрепление нового динамического стереотипа речевого диафрагмального дыхания, сформированного по показателю РСА в социальной среде.

Адаптивная саморегуляция с внешней обратной связью по показателю РСА на данном этапе работы с речевым дыханием и речью используется периодически и (по показаниям) для контроля за физиологическими показателями и функциональным состоянием обучаемого, устранения избыточного психоэмоционального напряжения, мониторинга риска и уменьшения риска возникновения нарушений речевых навыков, речевого синергизма. Для тренинга речевого дыхания применяются такие виды функциональных речевых нагрузок как диалоги, выступления с докладами и сообщениями перед группой, различные речевые и ролевые игры, дискуссии, функциональные тренинги речевого поведения в условиях кабинета и за его пределами.

Так с помощью методики РСА-БОС, на оптимальном физиологическом фоне, без излишнего психоэмоционального напряжения, с оптимальной энергетической ценой речи формируются *новые стереотипы речи и речевого поведения.*

По окончании курса нормализации и совершенствования функционального состояния и речи проводится аналитико-прогностическая диагностика, подводятся итоги работы и предоставляются рекомендации на

дальнейший период по преодолению возможных трудностей, связанных с речевым дыханием и речью.

3.1.3. Результаты начального этапа формирующего эксперимента

В формирующем эксперименте участвовали педагоги и специалисты службы сопровождения – слушатели курсов повышения квалификации ЗАО «Биосвязь» и НОУ «Институт биологической обратной связи». Большинство слушателей являлись жителями разных городов РФ, поэтому их пребывание часто зависело от факторов, связанных с длительностью командировки, расписания движения наземного и воздушного транспорта, причинами личного характера и др. В результате этого, количество человек в группах колеблется.

Исследование анамнестических данных, проведенное в форме беседы выявило в группе педагогических работников (70 чел.) кардиопатологию - 17%; офтальмопатологию – 15%, лор-патологию – 15%, патологию опорно-двигательного аппарата – 10%; болезни эндокринной системы – 4%; невропатологию 4%; онкологию – 3%.

Объективизированное обследование речи и функционального состояния проводилось с применением технологии БОС, методики диагностики РСА-БОС с учетом факторов профессии, возраста, стажа работы по специальности и места жительства. Исследование ***влияния фактора профессии*** на речевую деятельность специалистов службы сопровождения и педагогов выявило результаты аналогичные результатам, полученным в ходе констатирующего эксперимента, кроме того выборки педагогических работников двух экспериментов частично совпадали.

Для изучения полученных в ходе исследования результатов влияния возраста, стажа работы по специальности и места жительства на речевую деятельность исследуемой группы в целом был применен метод статистической обработки. Статистическую обработку результатов

проводили в пакете программ SPSS20.0. Нормальность распределения данных проверяли с помощью критерия Колмогорова-Смирнова. Для данных, имеющих нормальное распределение, для оценки влияния возраста, стажа и места жительства на изучаемые показатели проводили однофакторный дисперсионный анализ (ANOVA). Гомогенность дисперсий оценивали по тесту Левена. Для групп с гомогенными дисперсиями, posthoc анализ проводили по критерию LSD. Если дисперсии значимо различались, применяли предназначенный для таких случаев вариант ANOVA - критерий Уэлча, posthoc анализ в этом случае проводили по критерию Геймса-Ховела.

Для данных, не имеющих нормального распределения, использовали непараметрический аналог ANOVA - критерий Крускала-Уоллиса с последующим сравнением групп с помощью U-критерия Манна-Уитни (с поправкой Бонферрони).

В выборке педагогических работников по группам, распределенным **с учетом возраста,** было достоверно выявлено влияние возраста на изменение показателей РСА в покое (F=4,18, p=0,004) и ЧСС ср. чтение вслух (F=5,38, p=0,007).

Выявлена достоверная межгрупповая разница *влияния возраста на показатель РСА в покое* между: 1 и 4,5; 2 и 4, 5; 3 и 5 возрастными группами (таблица 3.4).

Таблица 3.4. - Межгрупповая разница изменения показателя РСА дых. в покое с учетом фактора возраста

№ п/п	РСА дыхание в покое					
	группа 1	**достоверн.**	**группа 2**	**достоверн.**	**группа 3**	**достоверн.**
1.	1 - 4	p = 0,002	2 - 4	p = 0,034	3 - 5	p = 0,021
2.	1 - 5	p = 0,002	2 - 5	p = 0,014		

Полученные данные свидетельствуют о снижении показателя РСА в покое с увеличением возраста. При этом между 1, 2 и 3 возрастными группами не выявлено достоверных различий, между 2 и 3 группами незначительные различия, а в 4 и 5 группах наблюдается резкое снижение

изучаемого показателя. Значительна разница в снижении показателя РСА в покое между 1 – 2 и 4 – 5 группами – с увеличением возраста увеличивается скорость снижения изучаемого показателя.

Выявлена достоверная межгрупповая разница *влияния возраста на показатель ЧСС ср. во время чтения* прозы вслух между: 1 и 3, 4 возрастными группами (таблица 3.5).

Таблица 3.5. - Межгрупповая разница изменения показателя ЧСС ср. чтение прозы вслух с учетом фактора возраста

№ п/п	ЧСС ср. чтение вслух					
	группа 1	**достоверн.**	**группа 3**	**достоверн.**	**группа 4**	**достоверн.**
1.	1 - 3	p = 0,024	3 - 1	p = 0,024	4 - 1	p = 0,015
2.	1 - 4	p = 0,015				

Выявленные результаты свидетельствуют о повышении показателя ЧСС ср. во время чтения прозы вслух с увеличением возраста.

В выборке педагогических работников по группам, распределенным **с учетом стажа работы по специальности,** было достоверно выявлено *влияние стажа на изменение показателей РСА дых. в покое* (F=3,69, p=0,002) и показатель «Отношение к речи» (F=3,02, p=0,028).

Выявлена достоверная межгрупповая разница влияния показателя стажа работы по специальности на показатель РСА дых. в покое между: 1 и 4-8 группами; 2 и 4-8 группами; 3 и 8 возрастными группами (таблица 3.6).

Таблица 3.6. - Межгрупповая разница изменения показателя РСА дых. в покое с учетом фактора стажа работы по специальности

№ п/п	РСА дыхание в покое					
	группа 1	**достоверн.**	**группа 2**	**достоверн.**	**группа 3**	**достоверн.**
1.	1 - 4	p = 0,013	2 - 4	p = 0,007	3 - 8	p = 0,006
2.	1 - 6	p = 0,012	2 - 6	p = 0,04		
3.	1 - 7	p = 0,026	2 - 7	p = 0,029		
4.	1 - 8	p = 0,001	2 - 8	p = 0,001		

Полученные данные свидетельствуют о снижении показателя РСА дых. в покое с увеличением стажа работы по специальности.

Влияние показателя стажа на показатель «Отношение к речи» выявлено между 5 и 8 группами с достоверной разницей p=0,02. Полученные данные свидетельствуют о снижении показателя «Отношение к речи» с увеличением стажа работы по специальности.

В выборке педагогических работников по группам, распределенным **с учетом численности населения по месту проживания,** было достоверно выявлено *влияние места жительства на изменение показателя Спилбергера-Ханина (РТ)* (F=5,52, p=0,005).

Выявлена достоверная межгрупповая разница влияния показателя места проживания и показателя Спилбергера-Ханина (РТ) между: 1 и 2, 3 группами; 2 и 3 группами (таблица 3.7).

Таблица 3.7. - Межгрупповая разница изменения показателя Спилбергера-Ханина (РТ) с учетом фактора места проживания

№ п/п	Спилбергер – Ханин (реактивная тревожность)					
	группа 1	достоверн.	группа 2	достоверн.	группа 3	достоверн.
1.	1 - 2	p = 0,038	2 - 1	p = 0,038	3 - 1	p = 0,048
2.	1 - 3	p = 0,048	2 - 3	p = 0,002	3 - 2	p = 0,002

Полученные данные свидетельствуют о повышении показателя Спилбергера-Ханина (РТ) на фоне снижения численности населения по месту проживания и снижении РТ на фоне увеличения численности по месту проживания с учетом численности населения.

Исследование влияния факторов возраста, стажа работы по специальности и места проживания на речевую деятельность педагогических работников требуют и дальнейшего изучения с привлечением большего количества участников эксперимента.

Визуальный анализ объективизированных результатов тестирования выявил реакцию эндогенных показателей во время речевых нагрузок в целом

по выборке. Изменения качественных критериев выражались в 1) количественных изменениях показателей ЧСС, ЧД, РСА, ДДЦ; 2) качественных изменениях ритма и амплитуды графиков пульса (пульсограммы) и дыхания (пневмограммы) (рисунок 3.4. – 3.7).

Данные выявлены в результате постоянных, сплошных, прямых, объективных наблюдений с применением технологии РСА-БОС и компьютерной программы «Cardio 2.1 Logo» [221] (рисунок 3.4 – 3.7).

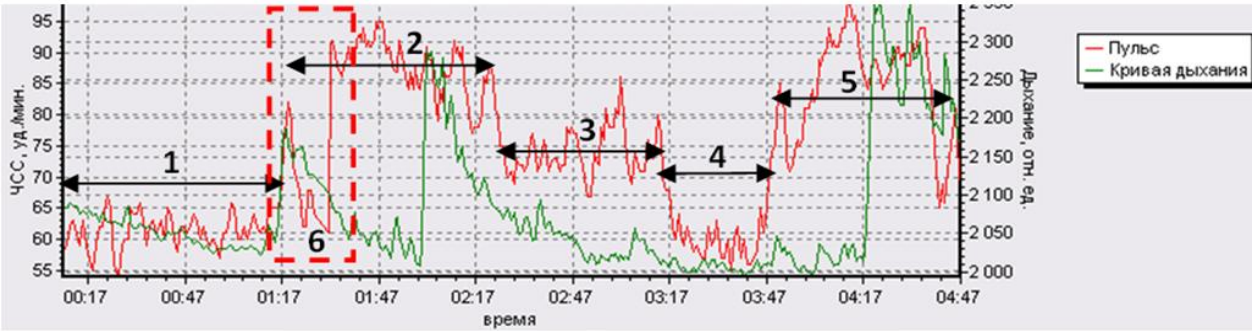


Рисунок 3.4 - Динамика показателей ЧСС и дыхания во время 1 КО

Обучающийся Ольга Б., 44 г., стаж работы по специальности 20 лет, житель города с населением до 500 тыс. чел., административный работник. По оси абсцисс - время сеанса в минутах и секундах; по оси ординат: слева – ЧСС (уд/мин), справа - амплитуда дыхательных движений (в относительных единицах).

Динамика графиков пульсограммы и пневмограммы: 1. дыхание в покое: 00’ - 01’17’’; 2. чтение прозы вслух: 01’18’’ - 02’17’’; 3. чтение мысленно: 02’18’’ – 03’17’’; 4. чтение ритмизированного текста (стихотворения) вслух: 03’17’’ – 03’47’’; 5. чтение скороговорок вслух: 03’48’’ – 04’47’’; 6. энергетическая цена речи.

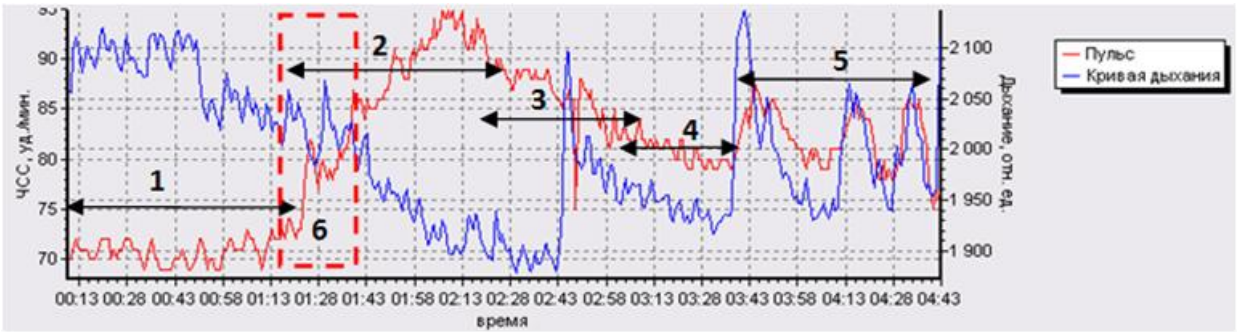


Рисунок 3.5 - Динамика показателей ЧСС и дыхания во время 1 КО

Обучающийся Густа А., 62 г., стаж работы по специальности 39 лет, житель города с населением до 200 тыс. чел., учитель-дефектолог. По оси абсцисс - время сеанса в минутах и секундах; по оси ординат: слева – ЧСС (уд/мин), справа - амплитуда дыхательных движений (в относительных единицах).

Динамика графиков пульсограммы и пневмограммы: 1. дыхание в покое: 00’ - 01’14’’; 2. чтение прозы вслух: 01’15’’ - 02’15’’; 3. чтение мысленно: 02’16’’ – 03’00’; 4. чтение ритмизированного текста (стихотворения) вслух: 03’02’’ – 03’43’’; 5. чтение скороговорок вслух: 03’44’’ – 04’43’’; 6. энергетическая цена речи.

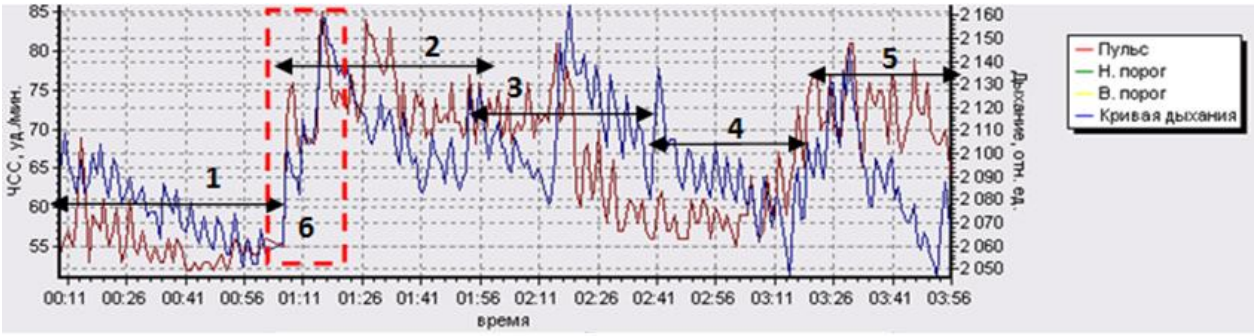


Рисунок 3.6 - Динамика показателей ЧСС и дыхания во время 1 КО

Ирина Б. 29 лет, стаж работы по специальности 3 года, житель города – миллионника с населением свыше 5 млн. чел., учитель-логопед ДОУ. По оси абсцисс - время сеанса в минутах и секундах; по оси ординат: слева – ЧСС (уд/мин), справа - амплитуда дыхательных движений (в относительных единицах).

Динамика графиков пульсограммы и пневмограммы: 1. дыхание в покое: 00’ - 01’07’’; 2. чтение прозы вслух: 01’08’’ - 02’00’’; 3. чтение мысленно: 02’01’’ – 02’41’’; 4. чтение ритмизированного текста (стихотворения) вслух: 02’42’’ – 03’15’’; 5. чтение скороговорок вслух: 03’16’’ – 03’56’’; 6. энергетическая цена речи.

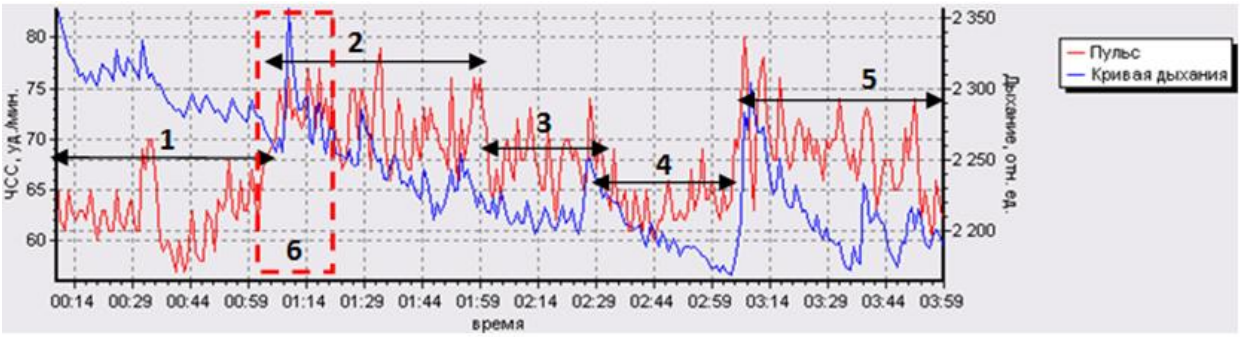


Рисунок 3.7 - Динамика показателей ЧСС и дыхания во время 1 КО

Елена П., 28 лет, стаж работы по специальности 6 лет, житель города – миллионника с населением свыше 5 млн. чел., учитель начальных классов специальной коррекционной школы для детей с тяжелыми нарушениями речи. По оси абсцисс - время сеанса в минутах и секундах; по оси ординат: слева – ЧСС (уд/мин), справа - амплитуда дыхательных движений (в относительных единицах).

Динамика графиков пульсограммы и пневмограммы: 1. дыхание в покое: 00’ - 01’00’’; 2. чтение прозы вслух: 01’01’’ - 02’00’’; 3. чтение мысленно: 02’01’’ – 02’30’’; 4. чтение ритмизированного текста (стихотворения) вслух: 02’31’’ – 03’00’’; 5. чтение скороговорок вслух: 03’01’’ – 03’59’’; 6. энергетическая цена речи.

Выявленные во время чтения прозы вслух у всех испытуемых физиологические показатели свидетельствуют о нарушении механизмов саморегуляции и самоконтроля на уровне отдельных систем: сердечно-сосудистой, дыхательной, речевой функциональной системы, а так же на уровне межсистемного взаимодействия: кардиореспираторной и речеобразующей.

Субъективизированное исследование, направленное на выявление психологических и личностных особенностей специалистов службы сопровождения и педагогов, актуализированное в ходе проведения констатирующего эксперимента, выявило следующие особенности.

Исследование психоэмоционального состояния и свойств личности проведенное с использованием теста Спилбергера-Ханина выявило наличие в выборке специалистов умеренный уровень реактивной тревожности (РТ) у 26,9% (от 31 до 45 баллов) и высокий у 1,1% (от 45 баллов и выше) испытуемых. Данные показатели свидетельствуют о наличие напряжения и беспокойства. Высокая РТ может вызывать состояние эмоционального напряжения, эмоционально-моторные нарушения, характеризующиеся нарушения внимания и тонкой координации, в т.ч. координации функционирования речеголосового аппарата, например речевого синергизма, голосоподачи [122, с. 130-140; 160, с. 82].

Выявлен умеренный уровень личностной тревожности (ЛТ) у 45,2% (от 31 до 45 баллов) и высокий у 47,3% (от 45 баллов и выше) испытуемых. Что говорит о склонности к восприятию большого круга ситуаций как угрожающих и реагировать на них состоянием тревоги. Высокий уровень ЛТ может спровоцировать возникновение эмоциональной напряженности, эмоционально-сенсорных и эмоционально-ассоциативных нарушений, а также прямо коррелирует с наличием невротического конфликта, психосоматическими заболеваниями (Ханин, 1976; Кудряшев, 1992) [122, с. 130-140; 160, с. 82].

Количественная оценка уровня специфической речевой тревоги, исследуемая с применением теста Эриксона, в группе специалистов службы сопровождения выявила у 65,6% испытуемых специфическую речевую тревогу, связанную с качеством речи (от 8 до 14 баллов). При этом у 11,8% выявлено увеличение тревоги в 2 и более раз - от 15 до 17 баллов (в норме – 7 баллов).

Субъективный уровень удовлетворенности собой и своей речью выявил в группе специалистов службы сопровождения у 9,9% испытуемых пониженный уровень удовлетворенности собой (от 31 до 49%). Удовлетворенность своей речью - пониженная (от 31 до 49%) у 5,4% испытуемых, низкая (от 0 до 30%) у 3,2% испытуемых. Что свидетельствует о повышенной ответственности за свою речь, предъявление повышенных требований к качеству речи, особенно в условиях тестирования.

Исследование оперативной оценки самочувствия, активности, настроения проводилось в выборке педагогов (29 чел.) и выявило:

-*самочувствие* - средний балл по группе - 5,4, у 22,7% средняя оценка колебалась от 4 до 5 баллов, у остальных от 5 до 6,5. Что свидетельствует о благоприятном и нормальном самочувствии на основе субъективных ощущений;

- *активность* – средний балл по группе – 5,3, при этом у 32% испытуемых оценки лежат в диапазоне от 4 до 5 баллов, у 4,5% - от 3 до 4 баллов, у остальных – от 5 до 7,3 баллов. Что свидетельствует о преимущественно благоприятном и нормальном самочувствии на основе субъективных ощущений;

- *настроение* – средний балл соответствует 6, при этом у 13,6% оценки в пределах от 4 до 5 баллов, у остальных в пределах от 5 до 6,9 баллов. Что свидетельствует о благоприятном, преимущественно нормальном и хорошем самочувствии на основе субъективных ощущений.

Субъективизированное физиологическое обследование при визуальном наблюдении в процессе анкетирования у испытуемых выявлено, что в общей выборке испытуемых *в покое* преобладал смешанный тип дыхания: грудной и диафрагмальный. В процессе чтения прозы вслух преобладал грудной иногда поверхностный тип дыхания. В процесс дыхания вовлекалась вспомогательная мускулатура плечевого пояса, мышц спины (трапециевидная мышца). Дыхание характеризовалось как недостаточное по

объему; речевое дыхание – недостаточное по длительности; отмечались нарушения плавности и ритма дыхания в период чтения прозы вслух.

Речь испытуемых в период чтения прозы вслух характеризовалась как эмоционально окрашенная, интонированная, ускоренная по темпу, с излишне редким употреблением пауз, с потерей ритма. Отмечалось использование твердой подачи голоса, по высотному диапазону – несколько завышенного, громкого голоса, обусловленное наличием напряжения в речеголосовом аппарате.

Необходимо отметить, что ритм прозаической речи является наиболее сложным как для читающего так и для слушающего. Ритм обычной нестихотворной речи улавливается с трудом, но с легкостью обнаруживается его нарушения, например, запинки, самоперебивы, неожиданные остановки в речи. Данное обстоятельство указывает на важность для психики человека постоянного ощущения равномерной пульсации, пусть неявной и накапливающейся на каком-то временном интервале из разрозненных сегментов речи (в этом случае происходит «интегрирование», суммирование пульсаций) [166].

Субъективизированное обследование функционального состояния с использованием опросника «Выявление признаков вегетативных изменений» в выборке педагогов (29 чел.) вывило признаки изменений превышающие и значительно превышающих норму у 81,9% испытуемых (от 20 до 55 баллов, в норме до 15).

3.1.4. Результаты завершающего этапа формирующего эксперимента

Формирование устойчивого навыка диафрагмально-релаксационного типа дыхания под контролем внешней обратной связи осуществлялось на подготовительном этапе и составляло от 4-5 до 7-8 занятий. Длительность занятий находилась в зависимости от индивидуальных особенностей

обучаемого: возраста, наличия хронических заболеваний, функционального и психоэмоционального состояния; гормонального фона, приема лекарственных препаратов, стоматологического лечения.

Уровень сформированности нового дыхательного стереотипа объективно проявлялся в количественных, качественных изменениях и характеризовался:

- снижением количества дыханий в минуту до 4-8, что способствовало увеличению длительности дыхательного цикла и рабочей фазы речи – выдоха;

- нормализацией средних показателей ЧСС и приближением к возрастной норме;

- увеличением показателя РСА в 1,5 – 2 раза за счет увеличения амплитуды колебаний ЧСС и понижения минимальных значений ЧСС на 5 – 10 уд./ мин., по сравнению с фоновыми;

- синхронизацией фаз дыхательного цикла с фазами ЧСС не только под контролем внешней обратной связи, но и в ее отсутствии – в период отдыха;

- устойчивостью и воспроизводимостью нового дыхательного стереотипа на протяжении занятия, от занятия к занятию, в условиях самоконтроля (рисунок 3.8 – 3.10).

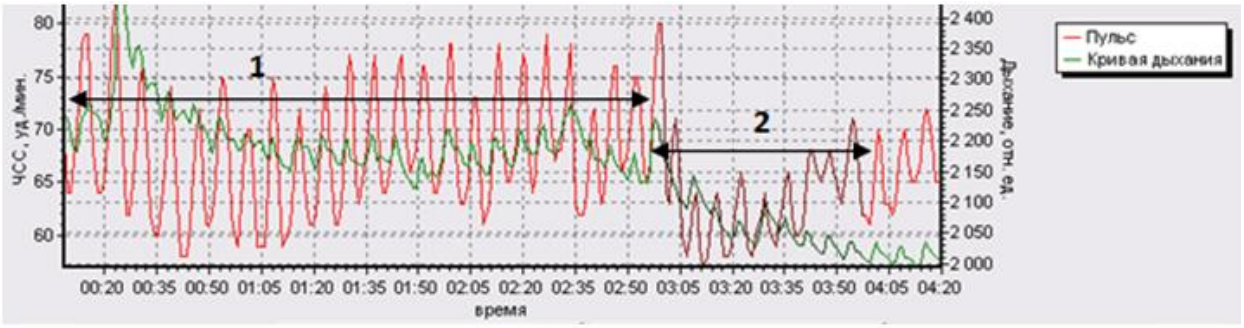


Рисунок 3.8 - Динамика показателей ЧСС и дыхания во время тестирования сформированности ДРД

Обучающийся Ольга Б., 44 г., стаж работы по специальности 20 лет, житель города с населением до 500 тыс. чел., административный работник. По оси абсцисс - время сеанса в минутах и секундах; по оси ординат: слева – ЧСС (уд/мин), справа - амплитуда дыхательных движений (в относительных единицах).

Динамика графиков пульсограммы и пневмограммы: 1. дыхание в покое под контролем БОС: 00’ - 03’00’’; 2. дыхание в покое в условиях субъективного контроля: 03’01’’ - 04’00’’.

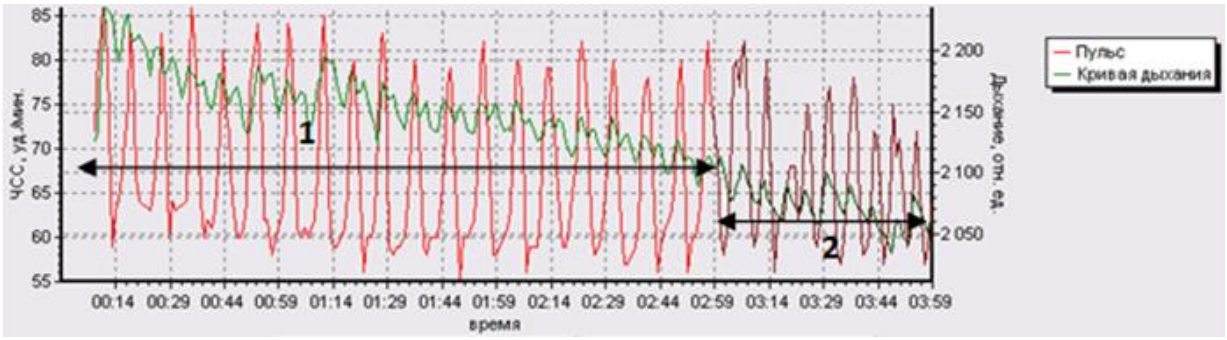


Рисунок 3.9 - Динамика показателей ЧСС и дыхания во время тестирования сформированности ДРД

Обучающийся Ирина Б., 29 лет, стаж работы по специальности 3 года, житель города – миллионника с населением свыше 5 млн. чел, учитель-логопед ДОУ. По оси абсцисс - время сеанса в минутах и секундах; по оси ординат: слева – ЧСС (уд/мин), справа - амплитуда дыхательных движений (в относительных единицах).

Динамика графиков пульсограммы и пневмограммы: 1. дыхание в покое под контролем БОС: 00’ - 02’59’’; 2. дыхание в покое в условиях субъективного контроля: 03’01’’ - 03’59’’.

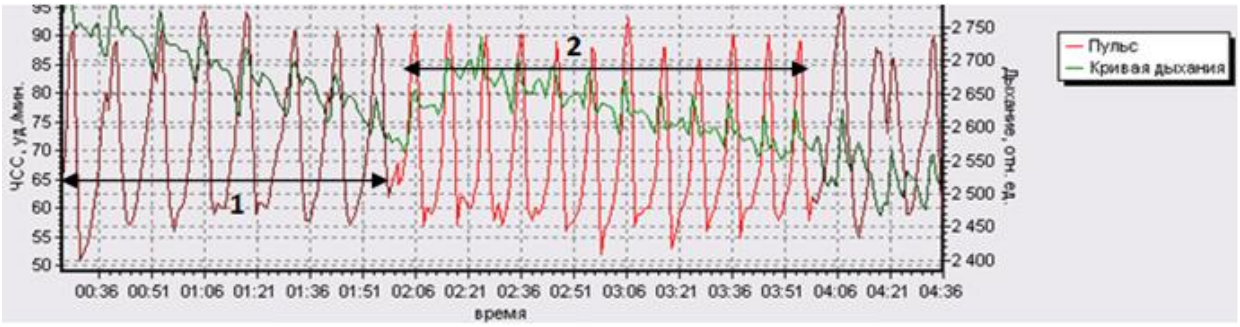


Рисунок 3.10 - Динамика показателей ЧСС и дыхания во время тестирования сформированности ДРД

Обучающийся Татьяна Т., 38 лет, стаж работы по специальности 14 лет, житель города – миллионника с населением свыше 5 млн. чел., учитель начальных классов гимназии. По оси абсцисс - время сеанса в минутах и секундах; по оси ординат: слева – ЧСС (уд/мин), справа - амплитуда дыхательных движений (в относительных единицах).

Динамика графиков пульсограммы и пневмограммы: 1. дыхание в покое под контролем БОС: 00’30’’ - 02’00’’; 2. дыхание в покое в условиях субъективного контроля: 02’01’’ - 04’00’’.

Новый устойчивый навык диафрагмального дыхания способствовал постепенному совершенствованию адаптационных свойств организма и формированию нового функционального, психоэмоционального и поведенческого стереотипов. Об этом свидетельствовали не только объективные физиологические показатели, но и субъективные данные испытуемых. Субъективная оценка общего состояния была отражена в

результатах индивидуального письменного интервьюирования, обобщенные результаты которого свидетельствовали о снижении психоэмоционального и мышечного напряжения; улучшении сна; более адекватном поведении в конфликтных и стрессовых ситуациях; снижении волнения и напряжения, возникающее при общении дома, на улице, на работе; положительной динамике со стороны высших психических функций (внимания и памяти) (Приложение Ш).

Объективизированные физиологические показатели, выявленные в результате тестирования сформированности навыка ДРД, свидетельствовали о формировании нового устойчивого навыка у всех обучаемых. Новый навык воспроизводился в течение сеанса, от сеанса к сеансу, в условиях субъективного контроля.

По итогам функционального и дидактического тренингов с применением технологии РСА-БОС проводилось исследование результатов, полученных в ходе сравнения 1 и 2 контрольного тестирования, на основе субъективизированных и объективизированных методов и выявило следующие результаты.

Динамика субъективизированных показателей объединяла в себе сравнение психологических тестов на выявление психо-эмоциональных и личностных изменений и оценку изменения общего самочувствия и устной речи.

Исследование динамики результатов, направленных на определение психо-эмоционального состояния и свойств личности с использованием теста Спилбергера-Ханина, полученных в результате 1 и 2 КО выявило достоверную разницу показателя реактивной тревожности ($t=2,695$, $p=0,014^*$) и личностной тревожности ($t=3,391$, $p=0,003^{**}$) с использованием t критерия Стьюдента для парных выборок (таблица 3.8). Полученные результаты свидетельствуют о снижении РТ и ЛТ. Уровень снижения ЛТ оказался значительнее, чем динамика показателей РТ. Динамика показателей ЛТ - с

49,6 до 41, 3 баллов (p<0,01**), показатели РТ – с 24,5 до 21,05 баллов (p<0,05*). Разница сравнений РТ и ЛТ обусловлена изначально невысоким уровнем РТ - умеренным 26,% и высоким 1,1%, по сравнению с показателями ЛТ – высокий уровень – 47,3%, умеренный – 45,2%.

Таблица 3.8 - Динамика результатов 1 и 2 КО на определение психо-эмоционального состояния и свойств личности с использованием теста Спилбергера-Ханина

№	показатель	1 КО	2 КО
1.	Реактивная тревожность	24,5 ± 1,49	21,05 ±1,49*
2.	Личностная тревожность	49,6 ± 2,00	41,3 ± 1,78**

*- достоверность различия по t-критерию Стьюдента, p< 0,05
** - достоверность различия по t-критерию Стьюдента, p < 0,01

Исследование изменений результатов, направленных на определение специфической речевой тревоги и выраженных субъективных переживаний с использованием теста Эриксона, в ходе проведения 1 и 2 КО выявило достоверную разницу (t=2,723, p=0,014*) (таблица 3.9). Что свидетельствует о снижении проявлений специфической речевой тревоги и выраженности субъективных переживаний у испытуемых.

Таблица 3.9 - Динамика показателей 1 и 2 КО на выявление специфической речевой тревоги с использованием теста Эриксона

№	показатель	1 КО	2 КО
1.	Тест Эриксона	9,3 ± 0,91	7,4 ±0,86*

*- достоверность различия по t-критерию Стьюдента, p< 0,05

Исследование динамики показателей субъективного уровня удовлетворенности собой и своей речью с использованием теста «Субъективный уровень удовлетворенности собой и своей речью» во время 1 и 2 КО выявило достоверную разницу показателя уровня удовлетворенности собой (t=3,216, p=0,005**), удовлетворенность своей речью достоверно не изменилась (таблица 3.10). Что свидетельствует о повышении уровня удовлетворенности собой.

Таблица 3.10 - Динамика показателей 1 и 2 КО на выявление уровня удовлетворенности собой и своей речью с использованием теста «Субъективный уровень удовлетворенности собой и своей речью»

№	показатель	1 КО	2 КО
1.	Отношение к себе	73,6 ± 1,35	76,4 ±1,47**
2.	Отношение к своей речи	85,7 ± 1,8	83,5 ± 1,6

** - достоверность различия по t-критерию Стьюдента, $p < 0,01$

Исследование изменения показателей самочувствия, активности, настроения в результате проведения 1 и 2 КО с применением теста «опросник – САН» (22 чел.) достоверной разницы не выявило (таблица 3.11). Что свидетельствует о 1) ненадежности субъективных ощущений в оценке собственного состояния и опасности формирования новых стереотипов речи без объективизированного контроля; 2) незначительная разница 1 и 2 КО обусловлена нормальным, хорошим и благоприятным самочувствием испытуемых во время 1 КО.

Таблица 3.11 - Динамика показателей 1 и 2 КО на выявление оперативной оценки самочувствия, активности, настроения с использованием теста «опросник - САН»

№	показатель	1 КО	2 КО
1.	самочувствие	54,7 ± 1,29	57,5 ±1,43
2.	активность	54,8 ± 1,95	55,8 ± 2,27
3.	настроение	60,9 ± 1,44	59,9 ± 1,96

Субъективизированное обследование функционального состояния с применением теста «Выявление признаков вегетативных изменений» в выборке 29 чел. во время 2 КО вывило уменьшение объективизации проявлений признаков вегетативных изменений – в 1,7 раз по сравнению с 1 КТ – на начало курса – 640 б., на конец – 374 б. Во время 1 КО признаки вегетативных изменений превышающие и значительно превышающие норму были выявлены у 81,9% испытуемых (от 20 до 55 баллов, в норме до 15). Во время 2 КО было выявлено незначительное улучшение у 8,7% испытуемых (< 7 б.), улучшение у 13,1% (>7 б.), значительное улучшение у 50,9% (в 2 – 13

раз), без изменений у 13,7%, незначительное ухудшение у 13,6% (< 5 б.) (рисунок 3.11).

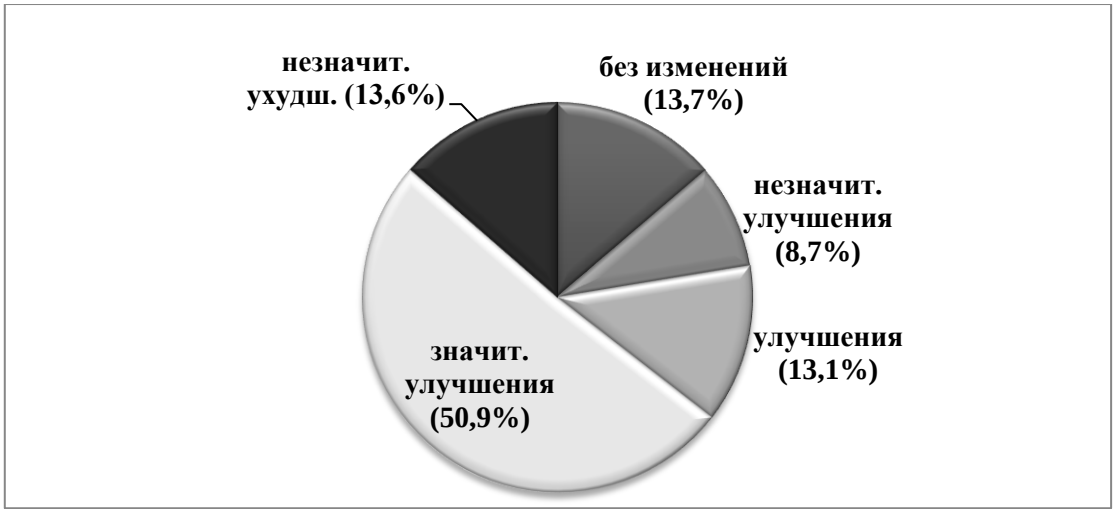


Рисунок 3.11 - Динамика показателей признаков вегетативных изменений во время 1 и 2 КО

Незначительные ухудшения признаков вегетативных изменений (менее 5 баллов у 13,6% испытуемых) обусловлены наличием: у 100% испытуемых сочетанной патологии с преобладанием кардиопатологии; у 98% - повышенной реактивности вегетативной нервной системы; характерного для педагогов повышенного чувства ответственности, особенно в условиях тестирования. Данной группе испытуемых показан более длительный курс РСА-БОС тренинга для формирования устойчивых стереотипов нового функционального состояния и нового поведения. Необходимо учитывать и принципы формирования стереотипов, включающие в т.ч. индивидуальные и возрастные особенности, системность и гетерохронность развития психофизиологических функций [11]..

Субъективизированная экспертная оценка устной речи проводилась с помощью экспертных оценок, в результате проведения организации экспертизы, формулировки проблемы, цели эксперимента; установления ответственности и прав рабочей группы; подбора экспертов; проведения индивидуального письменного опроса экспертов; анализа и обработки полученных результатов.

Экспертиза включала сравнение аудиозаписей речи испытуемых во время 1 и 2 КО. Первичная оценка была условно принята для каждого испытуемого за 10 баллов. Анализ устной речи выявил у испытуемых изменение критериев качества показателей дыхательной и голосовой функций. Понятие изменение предполагает, что сравнение фоновых показателей, а именно показателей во время 1 КО и показателей во время 2 КО в период чтения прозы вслух выявило динамику показателей. Критерием отнесения к той или иной группе явился уровень изменения качества устной речи, в сравнении с фоном.

Показатели дыхательной функции характеризовались в большинстве случаев как рациональные и проявлялись в виде дыхания: диафрагмально-реласационного по типу, ритмичного, нормального по темпу, плавного, с нормальным вдохом и выдохом при этом речевой выдох соответствовал количеству слов во фразе и характеризовался выносливостью и вариативностью. *Показатели голосовой функции* характеризовались как правильные и проявлялись в виде голоса нормальной силы, интенсивности, высоты и более приятного тембра по сравнению с фоновым, с преобладанием мягкой голосоподачи, нормального темпа и ритма с хорошо развитыми модуляциями и употреблением всех видов интонации.

Динамика критериев качества показателей устной речи выражалась в снижении или отсутствии напряжения в речеголосовом аппарате, повышении адаптивных качеств речевого выдоха, совершенствовании в координации речевого синергизма, повышении благозвучности и вариативности голоса, плавности и безусильности речи, более отчетливой дикции, отсутствии оговорок и психологических запинок.

Основываясь на данных критериях была определена следующая градация групп изменений: без динамики – 10 баллов, незначительные улучшения – от 11 до 12 баллов, улучшения – от 13 до 14 баллов, значительные улучшения от 15 баллов и выше.

Во время 2 КО в результате проведения *коллективной экспертной оценки была выявлена следующая динамика:*

- *в целом по выборке (56 чел.) – качество устной речи улучшилось на* 32%, средний балл по группе испытуемых составил 13,1 балла; градация по качеству изменений речи была выявлена в виде незначительных улучшений – у 16%, улучшений – у 43%, значительных улучшений – у 36%, без динамики – у 5% испытуемых;

- *для выборки педагогов* (16 чел.) – незначительные улучшения – 6,25%, улучшения – 37,5%, значительные улучшения – 43,75%, без динамики – 12,5% испытуемых;

- *для выборки специалистов службы сопровождения* (40 чел.) - незначительные улучшения - 16%, улучшения 43%, значительные улучшения – 36%, без динамики – 5% испытуемых.

Отрицательной динамики устной речи во время 2 КО экспертная группа не выявила.

Субъективная оценка динамики голоса и речи в результате прохождения РСА-БОС тренинга отражена в результатах индивидуального письменного интервьюирования обучаемых о собственной речи (Приложение Щ).

Динамика *объективизированных эндогенных показателей* проводилась на основание результатов 1 и 2 КО, полученных с использованием компьютерной программы «Cardio 2.1. Logo» и методов статистической обработки результатов с использованием t-критерия Стьюдента для парных выборок и для двух независимых групп.

В результате исследования было выявлено изменение показателей ЧСС ср. во время дыхания в покое, ЧСС ср. во время чтения прозы вслух, ЧД в покое, ЧД во время чтения прозы вслух, РСА в покое, РСА во время чтения прозы вслух.

Исследование реактивности показателя ЧСС ср. во время дыхания в покое полученных в результате 1 и 2 КО выявило для выборки в целом

достоверную разницу показателя ЧСС (t=3,375, p=0,001***) (таблица 3.12). Полученные результаты свидетельствуют об увеличении показателя ЧСС ср. дыхание в покое.

Таблица 3.12 - Динамика показателя ЧСС ср. дыхание в покое во время 1 и 2 КО для парных выборок

№	показатель	1 КО	2 КО
1.	ЧСС ср. дых. в покое	74,5 ± 1,78***	78,68 ±1,35
2.	ЧСС ср. дых. пок. педагоги	71,1 ± 1,78*	76,8 ±2,80
3.	ЧСС ср. дых. пок. спец.	75,9 ± 1,82**	81,02 ±1,66

*- достоверность различия по t-критерию Стьюдента, p< 0,05
** - достоверность различия по t-критерию Стьюдента, p < 0,01
*** - достоверность различия по t-критерию Стьюдента, p < 0,001

Исследование для парных выборок выявило в группе педагогов достоверную разницу t=2,259, p=0,040*, для выборки специалистов службы сопровождения - t=3,167, p=0,003** по ЧСС ср. дыхание в покое. Что свидетельствует об увеличении показателя в двух группах испытуемых.

Исследование динамики показателя ЧСС ср. во время чтения вслух в результате 1 и 2 КО для выборки в целом достоверную разницу не выявило. Недостоверная разница незначительна и имеет склонность к снижению показателя (таблица 3.13).

Таблица 3.13 - Динамика показателя ЧСС ср. во время чтения прозы вслух во время 1 и 2 КО для парных выборок

№	показатель	1 КО	2 КО
1.	ЧСС ср. дых. чт. вслух	89,03 ± 1,81	88,2 ±1,71
2.	ЧСС ср. дых. чт. вслух педагоги	85,9 ± 3,39	86,0 ±3,59
3.	ЧСС ср. дых. чт. вслух спец.	89,9 ± 2,12	88,9 ±1,95

Исследование, проведенное для парных выборок по показателю ЧСС ср. во время чтения прозы вслух ни в одной из групп достоверную разницу не выявило. Недостоверные данные показывают незначительные изменения и снижение показателя в группе специалистов и повышение в группе педагогов.

Исследование реактивности показателя ЧД в покое в результате 1 и 2

КО выявило для выборки в целом выявило достоверную разницу t=3,339, p=0,001*** (таблица 3.14). Что свидетельствует о снижении показателя ЧД в покое. Снижение с 13,6 до 8,3 дых. в мин. ($p \leq 0,001$***) говорит о значительном снижении количества дыханий в покое.

Таблица 3.14 - Динамика показателя ЧД в покое во время 1 и 2 КО для парных выборок

№	показатель	1 КО	2 КО
1.	ЧД в покое	13,6 ± 1,59***	8,3 ±0,29
2.	ЧД в покое педагоги	12,3 ± 0,87***	7,8 ±0,75
3.	ЧД в покое спец.	13,9 ± 2,06**	8,5 ± 0,30

** - достоверность различия по t-критерию Стьюдента, $p < 0,01$
*** - достоверность различия по t-критерию Стьюдента, $p < 0,001$

Исследование динамики показателя ЧД в покое для парных выборок выявило в группе педагогов достоверную разницу t=5,598, p=0,000***, в группе специалистов службы сопровождения достоверную разницу t=2,685, p=0,010**. Что свидетельствует о снижении показателя ЧД в покое во время 2 КО в двух группах.

Исследование по t-критерию Стьюдента для двух независимых выборок между группами педагогов и специалистов службы сопровождения по показателю ЧД в покое достоверных различий не выявило.

Исследование динамики показателя ЧД во время чтения прозы вслух полученных в результате 1 и 2 КО выявило для выборки в целом достоверную разницу t=9,170, p=0,000*** (таблица 3.15). Что свидетельствует о снижении показателя ЧД во время чтения вслух. Снижение с 13,5 до 9,0 дых. в мин. ($p \leq 0,001$***) говорит о значительном снижении количества дыханий во время чтения прозы вслух.

Таблица 3.15 - Динамика показателя ЧД во время чтения прозы вслух во время 1 и 2 КО для парных выборок

№	показатель	1 КО	2 КО
1.	ЧД чт. вслух	13,5 ± 0,46***	9,0 ±0,27
2.	ЧД чт. вслух педагоги	13,9 ± 1,23***	8,2 ±0,66
3.	ЧД чт. вслух спец.	13,4 ± 0,47***	9,3 ± 0,28

*** - достоверность различия по t-критерию Стьюдента, $p < 0,001$

Исследование динамики показателя ЧД во время чтения прозы вслух для парных выборок выявило в группе педагогов достоверную разницу t=4,069, p=0,001***, в группе специалистов службы сопровождения достоверную разницу t=8,677, p=0,000*** (таблица 3.15). Что свидетельствует о снижении показателя ЧД в период чтения вслух во время 2 КО в двух группах.

Исследование изменений показателя РСА в покое полученных в результате 1 и 2 КО выявило для выборки в целом достоверную разницу (t=5,886 p=0,000***) (таблица 3.16).

Таблица 3.16 - Динамика показателя РСА в период дыхания в покое во время 1 и 2 КО для парных выборок

№	показатель	1 КО	2 КО
1.	РСА дых. в покое	10,1 ± 0,69***	15,6 ±0,99
2.	РСА дых. в покое педагоги	9,5 ± 1,67**	16,3 ±2,62
3.	РСА дых. в покое спец.	10,3 ± 0,75***	15,4 ± 1,03

** - достоверность различия по t-критерию Стьюдента, p < 0,01
*** - достоверность различия по t-критерию Стьюдента, p < 0,001

Что свидетельствует о повышении исследуемого показателя во время 2 КО. Повышение показателя РСА в покое с 10,1 уд./ мин. до 15,6 уд. / мин. свидетельствует о значительной динамике.

Исследование реакции показателя РСА во время дыхания в покое выявило в группе педагогов достоверную разницу t=3,661, p=0,003**, в группе специалистов службы сопровождения достоверную разницу t=4,717, p=0,000*** (таблица 3.16). Что свидетельствует о значительном повышении показателя РСА в период дыхания в покое во время 2 КО в двух группах.

Исследование реактивности показателя РСА во время чтения прозы вслух полученных в результате 1 и 2 КО выявило для выборки в целом достоверную разницу t=5,214, p=0,000*** (таблица 3.17). Что свидетельствует о повышении исследуемого показателя. Изменения РСА с 10,3 до 14,3 уд. / мин. (p=0,000***) свидетельствует о значительном повышении.

Таблица 3.17 - Динамика показателя РСА в период чтения прозы вслух во время 1 и 2 КО для парных выборок

№	показатель	1 КО	2 КО
1.	РСА чт. вслух	10,3 ± 0,50***	14,3 ±0,83
2.	РСА чт. вслух педагоги	9,8 ± 1,16*	15,9 ±2,46
	РСА чт. вслух спец.	10,4 ± 0,56***	13,8 ± 0,80

*- достоверность различия по t-критерию Стьюдента, p< 0,05
*** - достоверность различия по t-критерию Стьюдента, p < 0,001

Исследование реакции показателя РСА во время чтения прозы вслух выявило в группе педагогов достоверную разницу t=2,751, p=0,016*, в группе специалистов службы сопровождения достоверную разницу t=4,585, p=0,000*** (таблица 3.17). Что свидетельствует о значительном повышении показателя РСА в период чтения прозы вслух во время 2 КО в двух группах.

Обработка полученных результатов по t критерию Стьюдента для двух независимых групп не выявила достоверных различий в эффективности применения технологии РСА-БОС. Изменение выявленных показателей были одинаковы для группы педагогов и группы специалистов службы сопровождения. Таким образом выявлено, что фактор профессии не влияет на эффективность обучения с использованием технологии РСА-БОС и может быть широко использован для лиц различных профессий (Приложение Э).

В результате проведения формирующего эксперимента была выявлена положительная объективизированная динамика в применении технологии нормализации и совершенствования функционального состояния и речи с применением методики РСА-БОС. Динамика выражалась в формировании новых индивидуальных стереотипов дыхания, функционального состояния, речи и речевого поведения. Наличие одинаковых положительных изменений были выявлены в группах, имеющих разные фоновые показатели. Данные результаты свидетельствуют об актуальности применения технологии и возможности широкого применения.

Необходимо отметить, что новые стереотипы функционального состояния, речи и речевого поведения, сформированные с применением технологии РСА-БОС, являются устойчивыми и по катамнестическим

исследованиям ученых – физиологов сохраняются в 98,9% случаев [61, 79]. При наличие изменений в функционировании речеголосового аппарата, психоневрологической, психосоматической, психоэмоциональной сфер, имеющих хроническую форму течения требуется проведение повторных поддерживающих курсов РСА-БОС-тренинга 1 раз в год, продолжительностью 8-10 сеансов.

3.1.5. Экспериментальная модель включения объективизированной здоровьесберегающей технологии в психолого-педагогическую практику

На основании полученных результатов методом лабораторного эксперимента была разработана *экспериментальная модель включения здоровьесберегающей технологии БОС* в психолого-педагогическую практику (рисунок 3.12). Новизна данной модели выражается в следующих структурных компонентах:

1. В систему внедрения технологии БОС необходимо включение двух периодов: периода подготовки к функционированию и периода собственно функционирования технологии. Период применения образовательных и в т.ч. здоровьесберегающих технологий рассмотрен многими учеными [29, 107, 167, 211, 224], период подготовки освещен недостаточно.

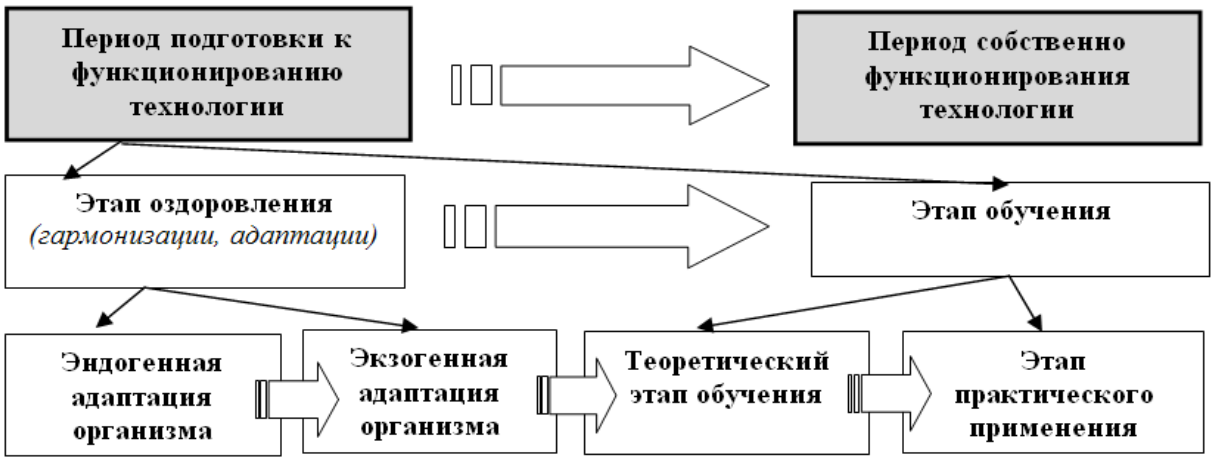


Рисунок 3.12 – Экспериментальная модель включения объективизированной здоровьесберегающей технологии в психолого-педагогическую практику

2. Период подготовки объединяет в себе два этапа: этап обучения методике: теоретический и практического применения, свойственный большинству технологий и этап оздоровления. Этап оздоровления (повышение качества жизни) рассматривался до сих пор на уровне экзогенной реальности как гармонизация личностно-профессиональных установок и жизнедеятельности учителя в отношениях с самим собой и окружающим миром [114, 290]. Нормализация на уровне внутренней реальности (скрытых возможностях организма) до сих пор оставалась недостаточно исследованной [258].

3. Эндогенная адаптация организма выражается в нормализации, совершенствовании и устойчивости функциональных систем и эндогенной составляющей речевой деятельности.

Стратегия включения здоровьесберегающей объективизированной технологии БОС в психолого-педагогическую практику:

1. ***Подготовка к функционированию*** объективизированной здоровьесберегающей технологии РАС-БОС, включающая в себя этапы оздоровления и обучения.

2. Осуществление ***этапа оздоровления*** - последовательного формирования эндогенной и экзогенной адаптации организма.

1) Осуществление *эндогенной адаптации организма* с применением технологии РСА-БОС с целью формирования под контролем внешней обратной связи новых индивидуальных стереотипов дыхания, функционального состояния, нового стереотипа речи и речевого поведения.

Дыхание в данном случае, является тем звеном, нормализация которого приводит к формированию ***нового функционального состояния***: нормализации частоты сердечных сокращений; увеличения показателя

стрессоустойчивости - РСА; уменьшении количества дыханий в минуту; увеличении длительности дыхательного цикла и длительности речевого выдоха [42, 221]; гармонизации в функционировании кардио-респираторной системы организма; сбалансированности работы симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы [21, 277]; изменений на уровне систем которые выражаются в нормализации, согласно возраста, ритмизации, синхронизации и гармонизации межсистемного взаимодействия и межсистемной интеграции [61, 166, 257].

2) Осуществление *экзогенной адаптации организма с* целью объективизации и закрепления новых здоровых стереотипов во внешних проявлениях и социальной среде. *Новое функциональное состояние выражается в* снижении проявлений вегетативных изменений, улучшении самочувствия, сохранении устойчивости эндогенных показателей в нормальных пределах в различных жизненных ситуациях. *Новый речевой стереотип проявляется* в сформированном речевом синергизме, мягкой голосоподаче, улучшении просодических компонентов речи, более высоком качестве звучания речи - безусильной, плавной, интонационно-выразительной. *Новое психоэмоциональное состояние* проявляется в более совершенных *механизмах саморегуляции и самоконтроля***,** сохранении устойчивости которых находится в пределах индивидуальных норм в период влияния психо-эмоциональных, стрессогенных факторов.

Этап оздоровления - итог успешно реализованных этапов эндогенной и экзогенной адаптации на физиологическом и психологическом уровне эффект которых, дает объективную положительную динамику в личностной и профессиональной сферах педагога.

3. Осуществление ***этапа обучения*** - последовательного освоения этапов теоретического и практического обучения.

1) *Теоретический этап обучения* включает курс общих и специальных лекций по предмету, цикл научных семинаров.

2) *Практический этап обучения* включает цикл научно-практических семинаров и практических занятий.

Этап обучения - итог успешно реализованных этапов теоретического и практического обучения результатом которого является повышение профессиональных качеств педагога.

Условиями реализации экспериментальной модели включения объективизированной здоровьесберегающей технологии в психолого-педагогическую практику является применение системного, междисциплинарного, технологического, здоровьесберегающего подходов.

Результатом применения экспериментальной модели – повышение качества жизни педагога, повышение уровня компетенций: профессиональных и личностных; универсальных и специализированных.

Эффектом применения экспериментальной модели является:

- синергетический эффект в результате которого происходит согласованное поведение (функционирование) систем и межсистемной интеграции на эндогенном уровне, в результате чего возрастает степень их упорядоченности (гармонизации), то есть уменьшается энтропия (так называемая самоорганизация); гармонизация эндогенной реальности объективизируется с положительным эффектом в экзогенную реальность, способствует освоению теоретического и практического этапа обучения [108] (рисунок 3.24).

- эффект снижения влияния эндогенных факторов ведет к снижению неблагоприятного влияния экзогенных профессиональных факторов риска: профессионального выгорания, профессиональной деформации, личностной деформации и сопряженных с ними социальных рисков.

Анализ научно-теоретической литературы, исследование речевой деятельности педагогов, результаты, полученные в ходе проведения констатирующего, формирующего и мысленного экспериментов позволили выделить особенности каждого из модулей применения здоровьесберегающей технологии в психолого-педагогической практике:

организации применения, процесса применения и результата применения (рисунок 3.13).

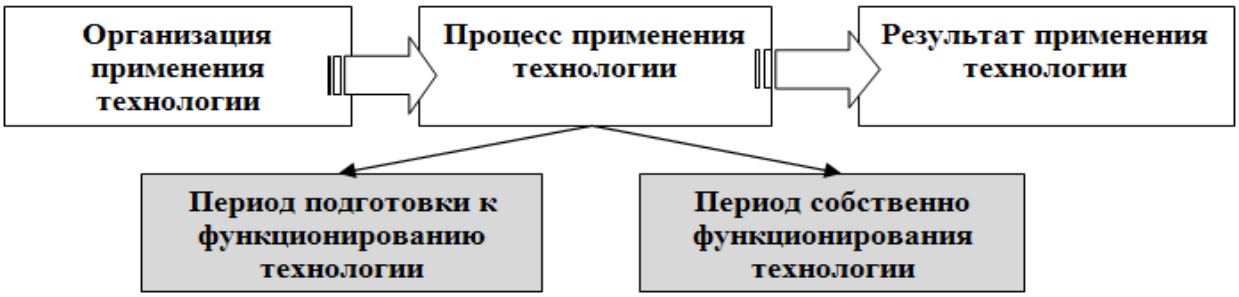


Рисунок 3.13 - Периоды применения здоровьесберегающей технологии в психолого-педагогической практике

Особенности организации применения технологии заключаются:

1) в возможности использования на всех этапах здоровьесберегающей деятельности: диагностики, планирования, проведения, анализа результатов, прогноза развития;

2) в перераспределении нагрузки между составляющими рабочего места педагога, что позволяет снизить количественные перегрузки речеголосового аппарата и высокие энергетические затраты организма на речевую деятельность;

3) применение здоровьесберегающих технологий инициирует повышение уровня компетенций: профессиональных и личностных; универсальных и специализированных.

Особенности процесса применения здоровьесберегающих технологий заключаются:

1) в *подготовке кадров*, в рамках которой осуществляется свойственный только для здоровьесберегающих технологий этап оздоровления как на уровне внутренней (природной, эндогенной), так и на уровне внешней (экзогенной) реальности и *совершенствование работы речеголосового аппарата, что позволяет с*охранить функциональное и речевое здоровье педагога;

2) в *процессе применения,* который предполагает не только *владение* полученными знаниями на уровне внутренней и внешней реальности самим педагогом в виде индивидуальных здоровых стереотипов дыхания, функционального состояния, речи и речевого поведения, но *использование* этих знаний в процессе всей речевой деятельности (обучения, воспитания, организации); передаче имеющихся знаний учащимся, что позволяет препятствовать возникновению риска профессионального, личностного, психо-эмоционального выгорания, инициирует повышение уровня профессиональных и личностных компетенций, способствует повышению качества процессов обучения и воспитания учащихся.

Особенности результата применения объективизированной здоровьесберегающей технологии позволяют не только достичь запланированной цели, но и получить объективизированный результат, на основании которого возможно:

1) получение индивидуального профиля эндогенной составляющей речевой деятельности;

2) планирование индивидуального маршрута профессионального сопровождения;

3) осуществление контроля качества и управления рисками в речевой деятельности педагога [241, с. 197-202; 247, с. 106-110].

Выводы по Главе III

В результате проведения формирующего и лабораторного экспериментов теоретические обоснования к проведению экспериментов получили практическое подтверждение:

- обоснована взаимосвязь психических явлений и физиологических процессов [11, 184, 195, 213]; взаимосвязь речевой деятельности и психофизиологических процессов [86, 93, 147, 191, 246];

- подтверждена нормализация и совершенствование речевой деятельности и речевой культуры через совершенствование функционального состояния [61, 221, 275] в результате формирования новых стереотипов дыхания, функционального состояния, нового стереотипа реи и речевого поведения с применением технологии РСА-БОС;

- применение здоровьесберегающей технологии РСА-БОС позволило нормализовать и совершенствовать речевую культуру педагогов и специалистов службы сопровождения путем нормализации и совершенствования эндогенных показателей речевой деятельности;

- таким образом получение индивидуальных формализованных результатов, в процессе применения объективизированных здоровьесберегающих технологий позволяет целенаправленно влиять на интегральные характеристики человека с целью их нормализации и совершенствования, контроля и управления рисками, что приближает педагогику к точным наукам [114, 140, 152, 290];

- выявлено влияние факторов профессии, возраста, стажа работы по специальности и места проживания с учетом количества населения на изменение критериев качества эндогенных и экзогенных показателей речевой культуры;

- на основе анализа научно-теоретической литературы, исследования речевой деятельности педагогов, результатов, полученных в ходе проведения констатирующего, формирующего и лабораторного экспериментов:

1) разработана структурно-функциональная *модель включения здоровьесберегающей технологии* в психолого-педагогическую практику (рисунок 3.12);

2) выделены особенности каждого из модулей применения здоровьесберегающей технологии в психолого-педагогической практике: *организации применения, процесса применения и результата применения* (рисунок 3.13).

3.2. Эффективность проведенного эксперимента

В результате проведения формирующего эксперимента с применением здоровьесберегающей технологии РСА-БОС и компьютерной программы «Cardio 2.1.Logo» в целом по выборке был сформирован с учетом индивидуальных возрастных, психо-физиологических, психо-эмоциональных особенностей:

- *новый дыхательный стереотип* - диафрагмально-релаксационный тип дыхания с оптимальным индивидуальным показателем стрессоустойчивости (РСА) – как *индивидуальный стереотип дыхания;*

- *новое функциональное состояние* – приближены к возрастным нормам физиологические показатели организма: нормализована частота сердечных сокращений за счет снижения показателя ЧСС мин. и увеличения показателя РСА; гармонизировано функционирование кардио-респираторной системы; сбалансирована работа симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы – как *индивидуальный стереотип функционального состояния;*

- *новый речевой стереотип* – 1) уменьшено количество дыханий в минуту; увеличена длительность дыхательного цикла; увеличен выдох – рабочая фаза речи – как *индивидуальный стереотип речевого дыхания*; 2) улучшены просодические компоненты речи – темп, ритм, паузация; налажен речевой синергизм; сформирована мягкая голосоподача; повышены качественные характеристики устной речи - как *индивидуальный стереотип речи;*

- *новое психоэмоциональное состояние* - уменьшена объективизация проявлений вегетативных изменений; нормализованы механизмы саморегуляции и самоконтроля – как *индивидуальный стереотип саморегуляции* и самоконтроля.

Индивидуальные паттерны дыхания, функционального состояния, речевого дыхания, звучащей речи, саморегуляции являются в т.ч. критериями новой дефиниции - *речевое здоровье педагога*.

Положительные изменения внутренней реальности (гармонизация с самим собой) объективизировались, так же с положительной динамикой во внешнюю реальность (гармонизация с внешним миром). Внешняя гармонизация была выражена в:

- совершенствовании психоэмоциональных и личностных проявлений: снижении реактивной и личностной тревожности, снижении специфической речевой тревоги, повышении уровня удовлетворенности собой;

- снижении признаков вегетативных изменений;

- совершенствовании качеств устной речи.

Совокупные результаты внешней гармонизации проявились в сформированности качественно новых коммуникативных умений и навыков; ***повышении профессиональных качеств***: речевого и педагогического общения, умении формировать гуманитарный диалог. Рассматривая значение правильного использования речеголосового аппарата для здоровья педагога, необходимо отметить синергетическую обусловленность (взаимосвязь) гармонизации внутреннего состояния педагога и, как внешнего его проявления - речевой функции (экспрессивной речи, собственно говорения). Гармонизация речевой функции нашла свое выражение в т.ч. в речевом синергизме, правильном использовании речеголосового аппарата, правильной технике голосоведения, снижении энергетических затрат на речевую деятельность.

Вместе с тем, необходимо подчеркнуть и синергетическую обусловленность между общей гармонизации организма педагогов и гармонизацией педагогического пространства, речевого общения, педагогического общения, что и является, в свою очередь, основой для формирования гуманитарного диалога и гуманитарной педагогики (рисунок 3.14).

Гармонизация при этом рассматривается, как условие создания организованной среды (образовательной, воспитательной) более высокого уровня по сравнению с фоновой, т.е. более технологичной, более полезной

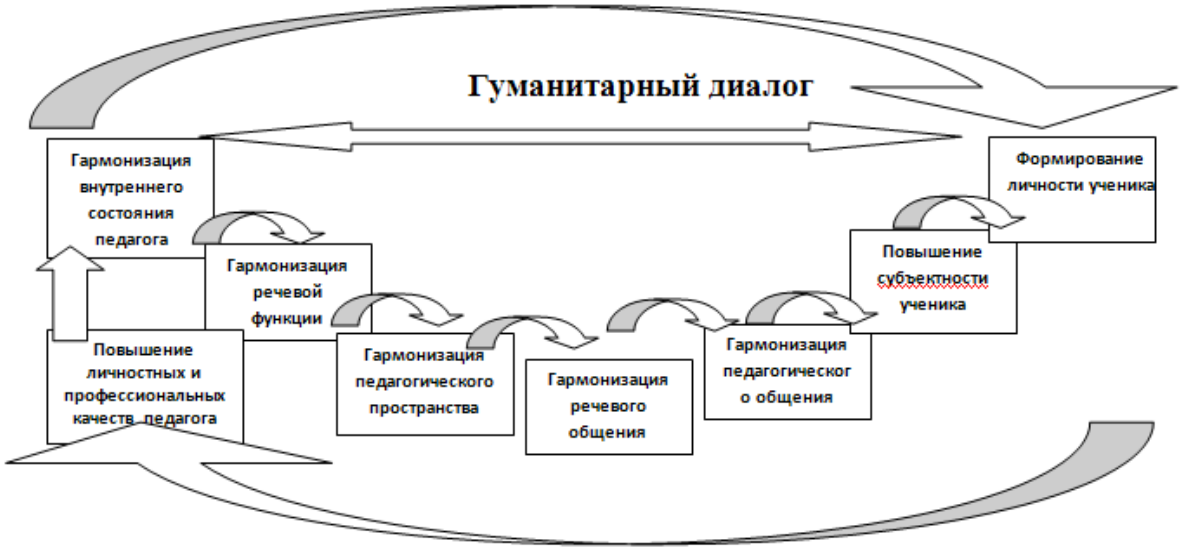


Рисунок 3.14 - Двусторонний эффект применения здоровьесберегающей технологии

для организма как самого педагога, так и участников педагогического диалога и, как следствие, более эффективной. Таким образом, правильная речь, обеспеченная адекватным использованием своих физиологических возможностей может быть отнесена к компонентам безопасной здоровьесберегающей педагогической среды.

Гармонизация и гуманитаризация педагогического общения в диалоге учитель - ученик, повышает субъектность и формирует личность ученика, во-первых, за счет более эффективного усвоения знаний в процессе такого стиля общения, во-вторых – за счет формирования навыков ведения эффективного диалога и повышения коммуникативной культуры. Кроме того, гуманитарный диалог формирует личностные результаты образовательной деятельности - систему ценностных отношений обучающихся — к себе, другим участникам образовательного процесса, самому образовательному процессу и его результатам, сформированным в образовательном процессе [41; 88, с. 26-34; 117, с. 50-55]. По мнению О.Е. Лебедева, содержание

обучения заключается не в предмете, а в «форме предметной деятельности» – образцах мышления, аналитической деятельности, стиля общения [142].

Речевое общение, педагогическое общение, гуманитарный диалог являются главной составляющей педагогической технологии, определяющей уровень мастерства педагога. Рассматривая речевое общение как основной способ передачи знаний и воспитания можно говорить не только о мастерстве, но об уровне квалификации и профессионализме педагога [40, с. 197-212; 78]. Отсутствие или нарушение внутренней и внешней гармонизации педагога может стать той системной ошибкой или критической точкой, которая явится препятствием в цепочке формирования гуманитарного диалога (рисунок 3.14).

Обучение различным видам диалога, по словам И.А. Колесниковой, открывает перед человеком возможность информационного смыслового обмена с различными реальностями: объективной, субъективной, трансцедентной, тем самым создавая предпосылки к обретению целостности.

«Если педагогическая технология действительно гуманна, она содержит возможность «оборачивоемости» используемых методов, двустороннего эффекта их применения, действия по принципу бумеранга, возвращающегося к педагогу на индивидуально-личностном уровне. Именно поэтому гуманитарная технология всегда предполагает высокую степень защиты обеих сторон – участников педагогического процесса – от разрушения, т.е. гарантирует валеологичность (экологичность) профессиональных действий» [114, с. 202].

В итоге проведенного исследования подтвержден эффект двудоминантности в результате применения здоровьесберегающих технологий 1) на уровне человек – эндогенная реальность в виде нормализации функционального состояния [254]; 2) на уровне человек – экзогенная реальность на уровне гармонизации речевой деятельности, педагогического пространства, речевого общения, педагогического общения, повышения субъектности ученика, формирования личности ученика и в

результате повышения личностных и профессиональных качеств педагога [115; 239, с. 151-155; 243, с. 54-61; 252, с. 102-103].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Выполненное исследование имеет теоретико-экспериментальный характер. В исследовании обоснованы и экспериментально проверены способ развития речевой культуры педагога средствами здоровьесберегающей технологии; структурно-функциональная модель включения объективизированных здоровьесберегающих технологий в педагогическую практику.

В результате исследования, включающего анализ научно-теоретических и научно-практических исследований, проведения констатирующего, формирующего и лабораторного экспериментов, получены следующие результаты:

1. теоретически обоснована и практически подтверждена актуальность применения здоровьесберегающих технологий в педагогической деятельности в рамках совершенствования и развития речевой культуры педагога.

2. обоснован междисциплинарный характер речевой деятельности как условие:

- применения здоровьесберегающего, технологического, системного подходов в построении структурно-функциональной модели включения технологии в психолого-педагогическую практику;

- выведены критерии качества правильной (здоровой) речи, количественные и качественные показатели ее эндогенной и экзогенной составляющих; определены показатели нормы в области эндогенной составляющей речевой культуры; проанализировано взаимодействие эндогенной и экзогенной реальностей в области речевой деятельностей как результат влияния рациональных и нерациональных эндогенных показателей речи на критерии качества экзогенных показателей; определено влияние правильных и нерациональных эндогенных и экзогенных компонентов речи на здоровье и профессиональные качества говорящего.

3. Выявлены особенности речевой деятельности педагога в рамках которой:

- исследовано понятие «рабочее место» педагога и проведен анализ видов речевой деятельности и сфер речевой деятельности педагога;

- выведена многоступенчатая модель классификации рисков: экзогенных экстремальных факторов макро- и микро-социума, эндогенных факторов риска;

- понятие речевая культура отнесено к компонентам развивающей речевой среды, здоровьесберегающей учебной среды, благоприятной педагогической среды и педагогического пространства, определяющим педагогическую сущность здоровьесберегающего подхода.

4. Практически обоснована синергетическая обусловленность во взаимосвязи эндогенной и экзогенной реальностей организма, как показателя качества речевого и профессионального здоровья, профессиональной деятельности педагога, взаимодействия в учебном процессе на основе здоровьесберегающего подхода и создана:

- модель классификации здоровьесберегающих технологий в области речевой деятельности с учетом целенаправленности воздействия;

- структурно-функциональная модель включения здоровьесберегающей технологии БОС в педагогическую практику;

- выделены особенности каждого из модулей применения здоровьесберегающей технологии в педагогической практике: *организации применения, процесса применения и результата применения.*

5. Для достижения основной цели здоровьесбережения – сохранения здоровья участников педагогического взаимодействия актуальными являются следующие условия внедрения:

- проведение обязательной экспертной оценки здоровьесберегающих технологий как условия внедрения в психолого-педагогическую практику. Актуальность экспертизы выявлена на основе разработанной модели классификации объективизированных методов, методик и технологий с

использованием аппаратных средств в области речевой деятельности и обоснована во-первых - многообразием видов аппаратного обеспечения и сложностью его конфигурации, во-вторых - возможностью влияния не только на интегральные личностные характеристики, но и функциональное состояние организма.

- обязательное обучение специалистов, применяющих информационно-программно-аппаратное обеспечение здоровьесберегающего процесса на сертифицированных научно-практических курсах повышения квалификации. Актуальность повышения квалификации выявлена на основе разработанной модели включения объективизированной здоровьесберегающей технологии в психолого-педагогическую практику.

Педагогическая система, как система правил является наукой нормативной, т.е. учением о том, как должно поступать для достижения известной цели. Поэтому педагогическая система является основой технологического процесса [140, с. 1]. Педагогическая технология приближает педагогику к точным наукам, а педагогическую практику, включающую творчество учителей, делает вполне организуемым, управляемым процессом с предсказуемым позитивным результатом [140, 152]. Проведенные исследования доказывают что объективизированные технологии делают ее поистине точной и открывают новые возможности в целенаправленном влиянии на интегральные характеристики человека с целью их нормализации и совершенствования, контроля качества и управления рисками в профессиональной речевой деятельности педагога и участников педагогического процесса.

При завершении исследования наметились пути его дальнейшего продолжения:

- проведенное исследование открывает новые возможности в общепедагогических исследованиях по проблеме здоровьесбережения в области речевой деятельности;

- на основе сформулированных теоретических положений представляется необходимым рассмотрение вопросов, связанных с адаптацией в области речевой деятельности участников педагогического взаимодействия;

- представляется целесообразным продолжить работу, направленную на разработку более совершенных форм и методов профессиональной подготовки и профессионального сопровождения педагогических кадров;

- представляется актуальным, на основании проведенных научно-практических исследований, включение в положение о профессиональных стандартах педагога показателя «речевая культура» педагога как показателя профессионального здоровья и профессионального мастерства; компонента благоприятной педагогической среды. В стандарты качественных критериев показателей речевой культуры включить: критерии качества эндогенных и экзогенных показателей речевой деятельности; критерии риска и управление риском в речевой деятельности педагога; критерии риска в профессиональном взаимодействии.

- представляется актуальным разработка организации и проведения экспертизы в области оценки качества объективизированных здоровьесберегающих технологий, как условия внедрения в психолого-педагогическую практику на основе модели классификации объективизированных технологий с использованием аппаратных средств.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

БОС	Биологическая обратная связь
ВТП	Визуальный тренажер произношения
ВНС	Высшая нервная система
ВПФ	Высшие психические функции
ДАС	Дыхательная аритмия сердца
ДДЦ	Длина дыхательного цикла
ДРД	Диафрагмально-релаксационный тип дыхания
КГР	Кожно-гальваническая реакция
КО	Контрольное обследование
ЛТ	Личностная тревожность
НИИ	Научно-исследовательский институт
ПАК	Программно-аппаратный комплекс
ПРС	Профессиональная речевая среда
РС	Речевая среда
РСА	Респираторная синусовая аритмия
РТ	Реактивная тревожность
РФС	Речевая функциональная система
СМИ	Средства массовой информации
СУУ	Субъективный уровень удовлетворенности собой
ФБУ	Функциональное биоуправление
ЦНС	Центральная нервная система
ЧД	Частота дыхания
ЧСС	Частота сердечных сокращений
ЧССмакс.	Максимальная ЧСС (на вдохе)
ЧССмин.	Минимальная ЧСС (на выдохе)
ЧСС ср.	Средняя ЧСС
ЭМГ	Электромиограмма
ЭЭГ	Электроэнцефалограмма

ГЛОССАРИЙ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ТЕРМИНОВ И ПОНЯТИЙ

Благозвучность голоса – качество профессионального голоса: чистота его звучания, отсутствие неприятных призвуков (хрипоты, сипения, гнусавости и т.п.). Умение придать своему голосу благозвучность воспринимается слушателями (часто на подсознательном уровне) как признак воспитанности, интеллигентности, требовательности к себе. Благозвучность голоса обычно связана с хорошей дикцией, с произношением «полного стиля» [173].

Выносливость голоса **–** качество профессионального педагогического голоса, характеризующее его с точки зрения высокой работоспособности голосового аппарата и позволяющее выдерживать длительную речевую нагрузку без вредных физиологических последствий с сохранением тембральных, динамических и высотных параметров. Выносливость голоса обусловливается такими факторами, как врожденные особенности организма (в частности, нервной и эндокринной систем), возрастом, акустическими условиями и др. [84, 85].

Голос профессиональный – используемый в профессиональных целях, отличается большей устойчивостью и способностью выдерживать длительную голосовую нагрузку, более широким диапазоном (как высотным, так и динамическим), большей гибкостью и разнообразием тембра. Во многих случаях необходимыми атрибутами профессионального голоса являются также полётность, адаптивность, помехоустойчивость и суггестивность [173].

Индивидуальный интонационный стиль – одна из характерологических составляющих педагогического стиля общения. Он находит выражение в вариантном произнесении тех или иных интонем, своеобразном сочетании определенных интонационных элементов, умелое варьируя которыми, в зависимости от ситуации, обеспечивает успех педагогической деятельности [65].

Педагогический голос **–** профессионально сформированный голос, в полной мере обеспечивающий звуковую сторону педагогического общения. Комплексная характеристика педагогического голоса включает такие параметры, как потенциально высокий уровень громкости, широкий динамический и высотный диапазон, разнообразие тембров, благозвучность, полетность, помехоустойчивость, суггестивность, адаптивность, гибкость, устойчивость, выносливость. Параметры, характеризующие педагогический голос, выявляют его специфику по отношению к другим профессиональным голосам, таким, как певческий голос, командный голос, сценический (актерский) голос, дикторский голос [51, 84, 169].

Правильная (здоровая) речь – это речь, прежде всего, обеспеченная адекватным использованием своих физиологических возможностей. Такая речь способствует не только оздоровлению организма в целом, но дает возможность полноценного профессионального общения, самореализации, создания благоприятной, здоровьесберегающей учебной среды.

Профессиональная деформация **–** социально-психологические и психические изменения личности, возникающие в процессе выполнения профессиональной деятельности [188].

Профессиональное выгорание – это деформация личности вследствие осуществления профессиональной деятельности, процесс, развивающийся во времени, сопровождающийся предъявлением таких внешних и внутренних требований к человеку, которые превышают его собственный ресурс [209].

Речевое здоровье – осуществление речевой деятельности без ущерба для здоровья говорящего. Речевое здоровье выражается в сочетании норм – *речевой культуры* как соблюдения в речи сложившихся в обществе норм, и *культуры здоровья* как соблюдения норм функционирования эндогенной реальности организма с учетом возраста и индивидуальных особенностей организма в процессе речевой деятельности. Качественные и количественные критерии эндогенных показателей организма являются не только показателями уровня здоровья и адаптивности организма, но и эндогенными

показателями речевой культуры, речевого здоровья, речевой и голосовой адаптивности [239, с. 151-155; 240, с. 320-327].

Речевое здоровье педагога – адекватное использование речеголосового аппарата на основе гармонизации внутренней реальности в процессе осуществления профессиональной деятельности без риска для здоровья говорящего и без вреда для здоровья слушающего, с эффектом формирования благоприятной здоровьесберегающей учебной среды.

Речевой имидж учителя имеет свою специфику и может рассматриваться как сознательно формируемый образ, составляющими которого являются: соответствие речевому этикету и ситуационному контексту, убедительность, точность, логичность, выразительность, технические параметры речи, способствующие эффективному и здоровьесберегающему общению преподавателя и обучаемого [137; 251, 49-54; 264, с. 159-160].

Суггестивность (от лат. suggestion - внушение) – способность голоса воздействовать на эмоции и поведение слушателей независимо от смысла произносимых слов. Суггестивность голоса заключается в том, что говорящий с помощью некоторых нюансов тембра воздействует на слушателей, овладевает их вниманием, вызывает в них сопереживание и стимулирует нужные поведенческие реакции [30, 266].

Факторы риска – различные условия внешней или внутренней сферы организма, способствующие развитию предболезни и болезни.

Оценивание риска - процесс сравнения количественно оцененного риска с данными критериями риска для определения значимости риска [73].

Управление риском – процесс принятия решений и осуществления защитных мер по уменьшению рисков до установленных уровней или поддержания рисков на установленных уровнях [74].

Форсирование голоса – чрезмерное усиление звучания, сопровождающееся искажением тембра. Часто форсирование голоса учителя пытаются перекрыть шум в классе, причем форсирование в этом случае

возникает, как правило, непроизвольно, автоматически и переходит в привычку. При систематическом форсировании голосовой аппарат сильно изнашивается, что может привести к профнепригодности [84].

Функциональные изменения (потеря равновесности, уход от нормы, соответствующей возрасту и индивидуальным особенностям организма) физиологических, психологических, эмоциональных показателей организма приводят к формированию патологических стереотипов: общего состояния, поведения, речи. Зачастую функциональные изменения переходят в хронические.

Эмоциональная устойчивость – важный фактор сохранения надежности деятельности в сложных ситуациях эмоциональной напряженности; один из факторов, определяющих психическое и физическое здоровье и соответственно результативность деятельности [138, с. 134-276].

Эмоциональное напряжение – сигнальный процесс и регуляция функциональных резервов, их мобилизация, направленная на достижение успеха в выполняемой деятельности [160].

Языковая личность – субъект национальной общности, представляющий собой совокупность способностей и характеристик человека, обуславливающих создание и восприятие им речевых произведений - текстов. Языковая личность есть некий обобщенный образ носителя культурно-языковых и коммуникативно-деятельностных ценностей, знаний, установок и поведенческих реакций [105].

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агаджанян, Н.А. Учение о здоровье и проблемы адаптации (теория и практика валеологических исследований) / Н.А. Агаджанян, Р.М. Баевский, А.П. Береснева. - М.: Ставрополь, 2000. - 204 с.
2. Азаров, Ю.П. Искусство воспитывать / Ю.П. Азаров. - М.: Просвещение, 1997. - 255 с.
3. Айзман, Р.И. Здоровье населения России: медико-социальные и психолого-педагогические аспекты его формирования / Р.И. Айзман. - Новосибирск: СОРАМН, 1996. - 28 с.
4. Актуальные проблемы современного образования: учеб.-метод. пособие для учителей / под ред. В.Г. Воронцовой, С.В. Алексеева. - СПб.: СПб ГУПМ, 2002. - 197 с.
5. Алексашина, И.Ю. Педагогическая идея: зарождение, осмысление, воплощение: Практическая методология решения педагогических задач / И.Ю. Алексашина. - СПб.: СпецЛит, 2000. – 222 с.
6. Алексеев, С.В. Эколого-педагогическая подготовка учителя / Экологическое образование: учебно-методическое пособие / С.В. Алексеев. – СПб: РГПУ им. А.И. Герцена, 2000. – С. 297-305.
7. Амонашвили, Ш.А. Здравствуйте, дети!: Пособие для учителя / Ш.А. Амонашвили. - М.: Просвещение, 1983. – 208 с.
8. Анализ сердечного ритма / под ред. Д. Жемайтите, Л. Тельксниса. - Вильнюс: Мокслас, 1982. - 130 с.
9. Ананьев, Б.Г. Человек как предмет познания / Б.Г. Ананьев. - Л.: ЛГУ, 1968. – 339 с.
10. Аникеева, З.И. Нарушения и восстановительное лечение голоса у вокалистов / З.И. Аникеева. - Кишинев: Штиинца, 1985. С. 1-96.
11. Анохин, П.К. Узловые вопросы теории функциональной системы / П.К. Анохин. - М.: Наука, 1980. - 196 с.

12. Антон, Э. Исследования проблемы речевого взаимодействия на уроке в некоторых зарубежных странах / Э. Антон // Измерения в исследовании проблем воспитания. - Тарту, 1973. - С. 154 - 170.
13. Антропова, М.В. Состояние здоровья школьников 90-ых годов / М.В. Антропова, Л.М. Кузнецова, Г.Г. Манке // Magister. 1999. - №3. - С.48-55.
14. Артемов, В.А. Психология речевой интонации: (Интонация и просодия): Лекции к спецкурсу / В.А. Артемов. – М.: МГПИ-ИЯ, 1976. – 87 с.
15. Арутюнова, Н.Д. Человеческий фактор в языке. Коммуникация, модальность, дейксис / Н.Д. Арутюнова. - М.: Наука, 1992. - 280 с.
16. Арутюнова, Н.Д. Речь / Н.Д. Арутюнова // Русский язык. Энциклопедия. - М.: 1997, - С. 417.
17. Арутюнян, Э.А. Особенности дыхания при речи: автореф. дис. …канд. биол. наук: 13.00.13 / Э.А. Арутюнян - Ленинград-Ереван, 1967. - 22 с.
18. Асмолов, А.Г. Социальная компетентность классного руководителя: режиссура совместных действий / А.Г. Асмолов, Г.В. Солдатова. - М.: Просвещение, 2007. – 321 с.
19. Багдасарова, Н.А. Невербальные формы выражения эмоций в контексте разных культур: универсальное и национальное / Н.А. Багдасарова // Материалы межвузовского семинара по лингвострановедению. – МГИМОМИД РФ, 2006. - МГИМО-Университет, 2006.
20. Баевский, Р.М. Анализ вариабельности сердечного ритма в космической медицине / Р.М. Баевский // Физиология человека. - 2002. Т. 28. - №2. - С. 70 – 82.
21. Баевский, Р.М. Математический анализ изменений сердечного ритма при стрессе / Р.М. Баевский, О.И. Кирилов, С.З. Клецкин. - М.: Наука. 1984. - 220 с.
22. Базарный, В.Ф. Нервно-психическое утомлений уч-ся в традиционной школьной среде: в 1 ч. / В.Ф. Базарный. - Сергиев Посад, 1995. - 42 с.
23. Батищев, Г.С. Особенности культуры глубинного общения. Диалектика общения / Г.С. Батищев. - М., 1987.

24. Бахтин, М.М. Эстетика словесного творчества / М.М. Бахтин. - М., 1979. – 423 с.

25. Бахтин, М.М. Антрополингвистика / М.М. Бахтин, В.Н. Волошинов. – СПб: Лабиринт, 2010. – 256 с.

26. Безруких, М.М. СанПиНы – административный произвол или необходимость? / М.М. Безруких // Школа здоровья. - 1998. - №2. - С. 44-49.

27. Безруких, М.М. Возрастная физиология (физиология развития ребенка) / М.М. Безруких, В.Д. Сонькин, Д.А. Фарбер. - М.: Академия, 2009. - 416 с.

28. Березин, Ф.Б. Психологическая и психофизиологическая адаптация человека / Ф.Б. Березин. - Л.: Наука, 1988. - 270 с.

29. Беспалько, В.П. Слагаемые педагогической технологии / В.П. Беспалько. - М.: Педагогика, 1989. – 190 с.

30. Бехтерев, В.М. Внушение и воспитание / В.М. Бехтерев. - Пг., 1923. – 40 с.

31. Биоуправление: теория и практика. Симпозиум. (Калуга–Краснообск, 19-25 сент. 2010 г.). - ООО ИПФ «Агрос», 2010. - С. 1.

32. Биркенбил, В. Язык интонации, мимики, жестов / В. Биркенбил. - СПб.: Питер, 1997. - 176 с.

33. Бирюкова, Ю.Н. Формирование здорового образа жизни у учащихся общеобразовательной школы на основе здоровьесберегающих технологий: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Бирюкова Юлия Николаевна. - Краснодар, 2004. - 23 с.

34. Богданов, О.В. Физиологические основы процессов восстановления функций мозга и реабилитации организма: Теоретические предпосылки к функциональному биоуправлению с обратными связями / О.В. Богданов. - СПб.: Изд-во СПб ГУ, 2000. - 60 с.

35. Бодалев, А.А. Личность и общение / А.А. Бодалев. - М.: Педагогика, 1983. – 271 с.

36. Бойкова, Н.Э. Лечение нарушений голоса при некоторых заболеваниях эндокринной системы / Н.Э. Бойкова, Ю.С. Василенко, О.С. Орлова // Новости оториноларингологии и логопатологии. - 1999. - №4 (20). - С. 55-57.

37. Бондаренко, Л.В. Звуковой строй современного русского языка / Л.В.Бондаренко. - М., 1977. – 150 с.

38. Борзинец, Н.М. Логопедические технологии: учеб. - метод. пособие / Н.М. Борзинец., Т.С. Шеховцова. - Ставрополь, 2008. - 224 с.

39. Браже, Т.Г. Гуманитарная культура взрослых как андрагогическая проблема: монография / Т.Г. Браже. - СПб.: СПб АППО, 2008. - 154 с.

40. Браже, Т.Г. Речевая культура педагога как междисциплинарная проблема: учеб. - метод. пособие для учителей / Т.Г. Браже. - СПб.: ГУ УПМ, СПб, 2002. - С. 197-212.

41. Браже, Т.Г. Теоретические основы совершенствования профессионального мастерства учителей гуманитарных дисциплин в системе повышения квалификации: сб. науч. тр. / Т.Г. Браже // АПН СССР, НИИ общ. образования взрослых. - М.: АПН СССР, 1988. - 107 с.

42. Бреслав, И.С. Произвольное управление дыханием у человека / И.С. Бреслав. - Л.: Наука. 1975. - 152 с.

43. Бреслав, И.С. Паттерны дыхания: Физиология, экспериментальные состояния, патология / И.С. Бреслав. - Л.: Наука, 1984. - 206 с.

44. Брехман, И.И. Валеология – наука о здоровье. 2-изд. / И.И. Брехман. - М.: Физкультура и спорт, 1990. - 208 с.

45. Брудный, А.А. Мир общения / А.А.Брудный. - Фрунзе, 1977. – 71 с.

46. Брызгунова, Е.А. Звуки и интонация русской речи. 5-е изд. / Е.А. Брызгунова. - М.: Рус. яз., 1983. – 239 с.

47. Бычкова, Т.И. Организация учебно-воспитательного процесса в общеобразовательной школе на основе здоровьесберегающих технологий: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Бычкова Татьяна Ивановна. - Чебоксары, 2005. - 18 с.

48. Вартанян, И.А. Нейрофизиологические основы речевой деятельности / И.А. Вартанян // Механизмы деятельности мозга человека. Ч. 1.- Нейрофизиология человека; под ред. Н.П. Бехтеревой. - Л.: Наука, 1988. - С. 608-655.

49. Василевский, Н.Н. Адаптивная саморегуляция функций (некоторые вопросы теории и экспериментального анализа) / Н.Н. Василевский // Саморегуляция нейрофизиологических механизмов интегративной и адаптивной деятельности мозга: материалы симпозиума, Ленинград, 31 октября - 1 ноября 1972 г. - Ленинград, 1972. - С. 12-15.

50. Василевский, Н.Н. Системы с биорегулируемыми обратными связями в клинике. Адаптивная тренировка, компенсация и коррекция патологически измененных функций / Н.Н. Василевский, Н.М. Яковлев // Адаптивная саморегуляция функций. - М.: Медицина, 1977 г. - 274 с.

51. Василенко, Ю.С. О голосе педагога / Ю.С. Василенко // Советская педагогика, - 1972. - № 7.

52. Васильев, Е.С. Педагогические условия формированию у будущих бакалавров педагогики готовности к использованию здоровьесберегающих технологий в образовательном процессе: автореф. дис …. канд. пед. наук: 13.00.01 / Васильев Евгений Сергеевич. - СПб.: СПб АППО, 2008. - 23 с.

53. Васильева, Н.В. Организационо-педагогические условия сохранения здоровья учащихся при обучении в средней общеобразовательной школе: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Васильева Надежда Васильевна. - СПб.: СПб АППО, 2004. - 24 с.

54. Введенская, Л.А. Культура и искусство речи / Л.А. Введенская, Л.Г. Павлова. - М.: Знание, 1984. – 64 с.

55. Вдовина, Л.Н. Комплексный анализ адаптивной перестройки организма детей 6-7 лет в условиях применения здоровьесберегающих технологий: автореф. дис. ... канд. биол. наук: 03.00.13 / Людмила Николаевна Вдовина. - Ярославль: Ярославский гос. пед, ун-т. 2006. - 24 с.

56. Вершловский, С.Г. Проблемы гуманизации школьного образования (Гуманизация образования. – Теория. Практика) / С.Г. Вершловский. - СПб, 1994. - С.5-14.

57. Вильсон, Д.К. Нарушения голоса у детей / Д.К. Вильсон. - М.: Медицина, 1990. - 448 с.

58. Виноградов, В.В. Проблемы культуры речи и некоторые задачи русского языкознания / В.В. Виноградов // Проблемы русской стилистики. - М., 1981. - 175 с.

59. Виноградов, В.В. Русская речь, её изучение и вопросы речевой культуры / В.В. Виноградов // Вопросы языкознания. - 1961. - № 4.

60. Винокур, Г.О. Культура языка / Г.О. Винокур. - М.: Федерация, 1929. - 336 с.

61. Вовк, О.Н. Адаптивная саморегуляция речевого дыхания по показателю респираторной синусовой аритмии: автореф. дис. ... канд. мед. наук: 03.00.13 / Вовк Оксана Николаевна. - СПб, 2005. - 24 с.

62. Вовк, О.Н. Учебно-методическое пособие по применению логотерапевтического компьютерного комплекса для коррекции речи методом биологической обратной связи / О.Н. Вовк, Л.Н. Павлова, М.Н. Теречева, Н.И. Черемных. - СПб.: ЗАО «Биосвязь», 2004. - 42 с.

63. Вознюк, Е.Г. Метод восстановления речи у больных с сенсорными и сочетанными афазиями на основе принципа референтной биоадаптации: автореф. дис. … канд. мед. наук: 14.00.13 / Вознюк Елена Геннадьевна. - Иркутск, 1998. - 23 с.

64. Войнов, В.Б. К проблеме психофизиологической оценки успешности адаптации детей к школьным условиям / В.Б. Войнов // Мир психологии. Москва – Воронеж, - 2002. - №1 (29). - С. 134-141.

65. Вопросы фонетической организации устных текстов: сб. науч. трудов МГПИИЯ им. М.Тореза. - Вып. 344. - 1989.

66. Воронцова, В.Г. Гуманитарно-аксиологические основы постдипломного образования педагога: монография / В.Г. Воронцова. - Псков, 1997. - 376 с.

67. Выготский, Л.С. Мышление и речь: психол. исслед. / Л.С. Выготский. - М.: Лабиринт, 1996. - 415 с.

68. Гвоздёв, Е.В. Эффективность дыхательного тренинга с использованием метода биологической обратной связи в лечении больных бронхиальной астмой: автореф. дис. ... кандидата медицинских наук: 14.00.43 / Гвоздёв Евгений Вячеславович. - СПб, 2004. - 19 с.

69. Гершунский, Б.С. Информационное обеспечение прогнозирования развития системы непрерывного образования: сб. науч. тр. / Б.С. Гершунский // АПН СССР, НИИ общ. педагогики. - М.: АПН СССР, 1990. - 128 с.

70. Головин, Б.Н. Как говорить правильно. 3-е изд. / Б.Н. Головин. - М.: Высш. шк., 1988. – 159 с.

71. Гольдцин, В.Е. Речевая культура / В.Е. Гольдцин, О.Б. Сиротинина // Русский язык. Энциклопедия. - М., 1998. - С. 413-414.

72. Горелов, И.Н. Невербальные компоненты коммуникации / И.Н. Горелов. - М.: Наука, 1980. - 238 с.

73. ГОСТ Р 51897-2002 «Менеджмент риска. Термины и определения». - М.: Гостандарт России, 2002. – 18 с.

74. ГОСТ Р ИСО 14921-2006 «Изделия медицинские. Применение менеджмента риска к медицинским изделиям». - М.: Гостандарт России, 2006.

75. Громбах, С.М. О критериях оценки состояния детей и подростков / С.М. Громбах // Вестник АМН СССР. - 1981. - №1. - С. 29-34.

76. Грушевицкая, Т.Г. Основы межкультурной коммуникации: учебник для вузов / Т.Г. Грушевицкая, В.Д. Попков, А.П. Садохин; под. ред. А.П. Садохина. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 352 с.

77. Гузеев, В.В. Образовательная технология: от приема до философии / В.В. Гузеев. - М.: Сентябрь, 1996. - С. 108-110.

78. Гуманитарная культура учителя: сборник статей / Н.И. Элиасберг; научн. ред. В.Г. Воронцова. - СПб.: ГУПМ, 2002. - С. 13, 104.

79. Гурьева, В.В. Предупреждение школьной дезадаптации учащихся первых классов методом биологической обратной связи: автореф. дис. ... канд. псих. Наук: 19.00.07 / Гурьева Вера Викторовна. - Калуга, 2004. - 21 с.
80. Гусейнова, Т.В. Практическая направленность методической подготовки учителей русского языка: автореф. дис. … д-ра пед. наук: 13.00.01 / Т.В. Гусейнова - Душанбе, 1998. - 18 с.
81. Давыдов, В.В. Теория развивающего обучения / В.В. Давыдов. - М.: Интор, 1996. - 544 с.
82. Даринская, Л.А. Технологии педагогического мастерства / Л.А. Даринская. - СПб, 2010. - С. 45-79.
83. Дистервег, Ф.А.В. Начатки детского школьного учения / Ф.А.В. Дистервег. - СПб.: тип. И. Огризко, 1861. - С. 4, 7,115.
84. Дмитриев, Л.Б. Основы вокальной методики / Л.Б. Дмитриев. - М. Музыка, 1996. – 366 с.
85. Дмитриев, Л.Б. Фониатрия и фонопедия / Л.Б. Дмитриев, С.П. Телеляева, И.И. Таптапова, И.И. Ермаков. - М.: Медицина, 1990. - 270 с.
86. Жинкин, Н.И. Механизмы речи / Н.И.Жинкин. - М.: АПН, 1958. - 370 с.
87. Журавлева, И.А. Повышение адаптивных возможностей детей с задержкой психического развития в обучении с использованием здоровьесберегающей технологии: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.03 / Журавлева Ирина Александровна. - Екатеринбург, 2006. - 21 с.
88. Журавлёва, О.Н. От гуманитарности содержания образования – к гуманитарным ценностным ориентирам личности школьника / О.Н. Журавлёва // Школьное социальное образование: гуманитарный подход: монография / коллектив авторов; под науч. ред. О.Н. Журавлёвой. - СПб.: СПб АППО, 2011. - 155 с.
89. Загвязинский, В.И. Инновационные процессы в образовании и педагогической науке // Инновационные процессы в образовании / В.И. Загвязинский. - Тюмень, 1990. - С.5-14.

90. Засорина, Л.Н. Голос в развивающем обучении / Л.Н. Засорина. - СПб.: Лицей, 1999. - 132 с.

91. Захарченко, М.В. Ценности отечественной культурно-педагогической традиции в контексте инновационных процессов в современном образовании [Электронный ресурс] / М.В. Захарченко // Режим доступа: http://prosvetcentr.ru/Ask_to/article/articl.php (дата обращения: 04.08.2014).

92. Зеленская, Ю.Б. Использование компьютерной программы Speechviewer (Видимая речь) в процессе логопедического воздействия: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.03 / Зеленская Юлия Борисовна. - Мурманск, 2003. - 22 с.

93. Зимняя, И.А. Лингвопсихология речевой деятельности / И.А. Зимняя. - М.: НПО МОДЕК, 2001. - 429 с.

94. Зимняя, И.А. Психология слушания и говорения: автореф. дис. … др. психол. наук: 19.00.01 / Зимняя Ирина Алексеевна. М., 1973. 32 с.

95. Иванова Е.В. Речевая деятельность, речевая культура и культура речи. К определению понятий / Е.В. Иванова // Известия Самарского научного центра Российской академии наук. - 2010. Т.12, - №3(3). - С.633-637.

96. Иванова-Лукьянова, Г.Н. Культура устной речи: интонация, паузирование, логическое ударение, темп, ритм: учебное пособие / Г.Н. Иванова-Лукьянова. - М.: Флинта: Наука, 2004. – 200 с.

97. Ивановская, О.Г. Семантический резонанс и понимание текстов / О.Г. Ивановская - СПб: Речь, 2011. - 302 с.

98. Иванченко, Г.Ф. Использование биологической обратной связи в комплексном лечении нарушений голоса / Г.Ф. Иванченко, О.С. Орлова, Ю.С. Василенко // Метод. рекомендации. - М., 1992. - 11 с.

99. Иващенко, О.И. Перспективы использования метода биологической обратной связи в нейротерапии хронических заболеваний / О.И. Иващенко // Опыт лечения и диагностики. К 20-летию клинической больницы МСЧ №1 АМО ЗИЛ. - М., 2001. - С. 66 – 69.

100. Иноземцева, Е.С. Влияние занятий оздоровительной аэробикой и тренинга с биологической обратной связью на вегетативный баланс и физическую подготовленность студенток: автореф. дис…. канд. биол. наук: 03.00.13 / Иноземцева Елена Сейтхатовна. - Томск, 2007. - 18 с.
101. Каган, М.С. Философия культуры / М.С. Каган. - СПб., 1996. - С. 295 – 296.
102. Казначеев, В.П. Современные аспекты адаптации / В.П.Казначеев. - Новосибирск: Наука, 1980. - 192 с.
103. Каменская, Т.В. Развитие культуры здоровья детей дошкольного возраста: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Каменская Татьяна Вилоровна. - Санкт-Петербург: СПб АППО, 2007. - 24 с.
104. Кан-Калик, В.А. Учителю о педагогическом общении / В.А. Кан-Калик. - М.: Просвещение, 1987. – 190 с.
105. Караулов, Ю.Н. Русский язык и языковая личность / Ю.Н. Караулов. 1-е изд. - М.: Наука, 1987. - 264 с.
106. Кацнельсон, С.Д. Общее и типологическое языкознание / С.Д. Кацнельсон. - Л.: Наука, 1986. - 289 с.
107. Кларин, М.В. Технология обучения: идеал и реальность / М.В. Кларин. - Рига: Эксперимент, 1999. - 180 с.
108. Князева, Е.Н. Основания синергетики / Е.Н. Князева, С.П. Курдюмов. - СПб: Алетейя, 2002. - 414 с.
109. Князева, С.И. Использование программно-аппаратного комплекса (ПАК) «Видимая речь» при коррекции и автоматизации произносительных навыков глухих и слабослышащих школьников // С.И. Князева. Проблемы развития речи детей дошкольного возраста: межвуз. конф. – Белгород, 1998. - С. 78-83.
110. Кодзасов, С.В. Артикуляция / С.В. Кодзасов // ЛЭС. - М., 1990.
111. Козиев, В.Н. Формирование профессиональных качеств личности учителя / В.Н. Козиев. – Л.: Ленингр. Орг. О-ва «Знание» РСФСР, 1987. – 16 с.

112. Козлянинова, И.П. Тайны нашего голоса / И.П. Козлянинова, Э.М. Чарели. - Екатеринбург, 1992. - 320 с.
113. Колбанов, В.В. Факторы риска и устойчивости в генезе здоровья детей и подростков / В.В. Колбанов // Академический вестник. - 2010. - № 1 (10). - С. 11-15.
114. Колесникова, И.А. Педагогическая реальность в зеркале межпарадигмальной рефлексии / И.А. Колесникова. - СПб, 1999. - С. 202, 289-299.
115. Колесникова, И.А. Коммуникативная деятельность педагога / И.А. Колесникова; под ред. В.А. Сластенина. - М.: Академия, 2007. - С. 26-31, 202.
116. Колесникова, Л.Ф. Резервы эффективности педагогического труда / Л.Ф. Колесникова. - Новосибирск, 1985. - С. 24-67.
117. Колесникова, М.Г. Здоровьесберегающая деятельность учителя / М.Г. Колесникова // Естествознание в школе. - 2005. - №5. - С. 50-55.
118. Колесов, Д.В. Здоровье через образование / Д.В. Колесов // Биология в школе. - 2000. - №2. - С.20-22.
119. Королевская, Т.К. Компьютерные интерактивные технологии и устная речь, как средство коммуникации: достижения и поиски / Т.К. Королевская // Дефектология. - 1998. - №1. - С. 47-55.
120. Костомаров, В.Г. Основы теории речевой деятельности: монография / В.Г. Костомаров, А.А. Леонтьев, Б.С. Шварцкопф. - М., 1974. – 368 с.
121. Костомаров, В.Г. Культура речи и стиль / В.Г. Костомаров. - М.: ВПШ и АОН, 1960. – 71 с.

122. Косякова, О.О. Влияние эмоциональной устойчивости студентов педвузов на эффективность их учебной деятельности / О.О. Косякова // Вестник ТвГУ. Серия: Пед и псих. - 2008. - №1(1). - С. 130-140.

123. Котельников, С.А. Вариабельность ритма сердца: представление о механизмах / С.А. Котельников, А.Д. Ноздрачев с соавт. // Физиология человека. - 2002. Т. 28. - №1. - С. 130-143.

124. Котова, С.А. Начальное образование в контексте программы ЮНЕСКО «Образование для всех»: российское видение: Рекомендации по результатам научных исследований / С.А. Котова; под ред. Г.А. Бордовского. - СПб.: РГПУ им. А.И. Герцена, 2007. - 101 с.

125. Крайник, О.М. Реализация речевого опыта подростка при восприятии и осмыслении текстовой информации / О.М. Крайник // Вестник Томского государственного педагогического университета. - 2009. - 6 (84). - С. 27-31.

126. Красильникова, М.О. Психофизиологические критерии эффективности управления вариабельностью сердечного ритма с биологической обратной связью: автореф. дис. … канд. биол. наук: 03.00.13 / Красильникова Марина Олеговна. - Волгоград, 2005. - 26 с.

127. Крысин, Л.П. Владение языком: лингвистический и социокультурный аспекты / Л.П. Крысин // Язык – культура – этнос. - М.: Академия. 1994. - С. 67.

128. Ксензова, Г.Ю. Перспективные школьные технологии: учебно-методическое пособие / Г.Ю. Ксензова. - М., 2000. - 184 с.

129. Ксенофонтова, А.Н. Речевая культура – основа речевой деятельности школьников / А.Н. Ксенофонтова. – Оренбург, 1999. – 48 с.

130. Кузнецова, И.В. Психолого-педагогические основания реализации здоровьесберегающих технологий в образовательных учреждениях: автореф. дис. ... д-ра психол. наук: 19.00.07 / Кузнецова Ирина Владамировна. - Москва, 2003. - 58 с.

131. Кузнецова, Л.М. Современные особенности здоровья детей и подростков и их взаимосвязь с проблемами образования / Л.М. Кузнецова // Перемены. - 2000. - №2. - С.148-156.
132. Кузьмина, Н.В. Способности, одаренность, талант учителя / Н.В. Кузьмина. - Л.: ЛГУ, 1985. - С. 74-80.
133. Кузьмичева, О.А. Применение метода биологической обратной связи в восстановительном лечении деформации стоп у детей: автореф. дис. …канд. мед. наук: 14.00.51 / Кузьмичева Ольга Алексеевна. - Санкт-Петербург, 2002. - 22 с.
134. Куинджи, Н.Н. Валеология: Пути формирования здоровья школьников: метод. пособие / Н.Н. Куинджи. - М.: Аспект Пресс, 2000. - 139 с.
135. Кукушкина, О.И. Программа «Мир за твоим окном» / О.И. Кукушкина // Дефектология. - 1996. - №5. - С. 65-72.
136. Кулюткин, Ю.Н. Пути совершенствования профессиональной квалификации учителя средней школы: метод. рекомендации / Ю.Н. Кулюткин и др.. - АПН СССР, НИИ общ. образования взрослых. - Л., 1980. - 142 с.
137. Лабунская, В.А. Невербальное поведение (социально-перцептивный подход) / В.А. Лабунская. - Ростов-на-Дону: Феникс, 1988. - 246 с.
138. Лагерлеф, Х.П. Психофизилогические реакции в период эмоционального стресса: медицинские последствия этих реакций / Х.П. Лагерлеф // Эмоциональный стресс. - Л.: Медицина, 1970. - С. 134-276.
139. Ладыженская, Т.А. Живое слово: устная речь как средство и предмет обучения / Т.А. Ладыженская. - М.: Просвещение, 1986. – 124 с.
140. Лапшин, И.И. История педагогических учений / И.И. Лапшин. - Типо-Литография Маркова. Невский пр. 34, 1925. - С. 1.
141. Ласкавая, Е. Сценическая речь: метод. Пособие / Е. Ласкавая. - М.: ВЦХТ «Я вхожу в мир искусств», 2005. - 144 с.
142. Лебедев, О.Е. Качество - ключевое слово современной школы / О.Е. Лебедев. - СПб.: Просвещение, 2008. - 189 с.

143. Левидов, И.И. Певческий голос в здоровом и больном состоянии / И.И. Левидов. - Л., 1939. - С. 142, 199.

144. Лебедева, Н.Ф. Оксигемометрические исследования вокалистов / Н.Ф. Лебедева // сб. труд. Ленингр. НИИ уха, горла, носа и речи. - Л. 1972. Т. 16. - С. 303-310.

145. Левитес, Д.Г. Практика обучения: образовательные технологии / Д.Г. Левитес. - М.: Институт практической психологии; Воронеж: НПО «МОДЭК», 1998. – 288 с.

146. Леонтьев, А.А. Речевая деятельность / А.А. Леонтьев // Основы теории речевой деятельности. - М.: 1974. - С. 19, 23, 25-28.

147. Леонтьев, А.А. Основы теории речевой деятельности / А.А. Леонтьев. – М.: Наука, 1974. – 368 с.

148. Лесгафт, П.Ф. Руководство по физическому образованию детей школьного возраста. Задачи физического развития в школе / П.Ф. Лесгафт // Хрестоматия по истории школы и педагогики в России. - М., 1986. - С. 341-352.

149. Лесохина, Л.Н. Центры образования взрослых / Л.Н. Лесохина; под. ред. Л.Н. Лесохиной, Т.В. Шадриной. - М.: Педагогика, 1991. – 189 с.

150. Лисина, Л.Ю. Профилактика нарушений вегетативной регуляции у детей младшего школьного возраста: автореф. дис….канд. мед. наук: 14.00.09 / Лисина Лидия Юрьевна. - Иваново, 2002. - 20 с.

151. Лисина, М.И. Проблема онтогенеза общения / М.И. Лисина. - М.: Педагогика, 1986. – 143 с.

152. Лихачев, Б.Т. Педагогика. Курс лекций: учебное пособие для студентов пед. учебн. заведений и слушателей ИПК и ФПК / Б.Т. Лихачев. - М.: Прометей, 1992. - 528 с.

153. Ломов, Б.Ф. Проблема общения в психологии / Б.Ф. Ломов. - М.: Наука, 1981. - 280 с.

154. Лохов, М.И. Заикание и логоневроз. Диагностика и лечение (заикание как модель при пограничных психических расстройствах) / М.И.Лохов, Ю.А. Фесенко. - СПб.: Сотис, 2000. - 288 с.

155. Лурия, А.Р. Язык и сознание / А.Р. Лурия. - М., 1979. - 319 с.

156. Лурия, А.Р. Высшие корковые функции человека и их нарушения при локальных поражениях мозга. 2-е доп. / А.Р. Лурия. - М.: Изд. Моск. ун-та, 1969. - 504 с.

157. Луцюк, Н.В. Электрофизиологический анализ развития внимания у детей с помощью биологической обратной связи по электроэнцефалограмме: автореф. дис… канд. биол. наук: 03.00.13 / Луцюк Николай Витальевич. - Симферополь, 2007. - 20 с.

158. Максимов, И. Фониатрия / И. Максимов. - М.: Медицина, 1987. - 288 с.

159. Манеров, В.Х. Речь как средство психодиагностики / В.Х. Манеров. - СПб: Рос. гос. пед. ун-т, 1996. - С. 76-95.

160. Марищук, В.Л. Поведение и саморегуляция человека в условиях стресса / В.Л. Марищук, В.И. Евдокимов. - СПб, 2001. - 82 с.

161. Маркарян, Э.С. Понятие «культура» в системе современных социальных наук / Э.С. Маркарян. - М.: 1973. - 31 с.

162. Маслов, Ю.С. Введение в языкознание / Ю.С. Маслов. - М., 1987. – 272 с.

163. Махонин, В. Диалоговые речевые аппараты для обучения произношению. Реальность завтрашнего дня / В. Махонин, Е. Смирнова // Прикладная психология и психоанализ, - 1999. - №4. - С. 53 – 59.

164. Мишаткина, Т.В. Педагогическая этика: учебное пособие для студентов ВУЗов / Т.В. Мишаткина. - Ростов на Дону: «Феникс», 2004. - С.224-231.

165. Михальская, А.К. Педагогическая риторика. История и теория / А.К. Михальская. - М.: Academ A, 1998. - 431 с.

166. Моисеева, Н.И. Восприятие времени человеческим сознанием / Н.И. Моисеева // Хронобиология и хрономедицина. - М., 1989. – 164 с.

167. Монахов, В.М. Технологические основы проектирования и конструирования учебного процесса / В.М. Монахов. - Волгоград, 1995. - 146 с.

168. Морозов, В.П. Искусство и наука общения: невербальная коммуникация / В.П.Морозов. - М.: ИП РАН: Центр «Искусство и наука», 1998. - 189 с.

169. Морозов, В.П. Биофизические основы вокальной речи / В.П. Морозов. - Л.: Наука, 1977. – 232 с.

170. Морозова, О.В. Методика обучения детей 4-6 лет основным навыкам здорового образа жизни на основе биологической обратной связи: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Морозова Ольга Владимировна. - Волгоград, 2000. - 25 с.

171. Мылова, И.Б. Методическая система обучения информационным технологиям учителей начальных классов: автореф. дис. …док пед наук: 13.00.02 / Мылова Ирина Борисовна. - СПб, 2007. – 34 с.

172. Назарова, Л.П. Методические рекомендации к компьютерной программе «Речевой калейдоскоп» / Л.П. Назарова. - СПб.: РГПУ им. А.И. Герцена, 1993. - 12 с.

173. Найденов, Б.С. Голос и речь / Б.С.Найденов, Н.Н.Шевелев // Выразительное чтение. - М.: Просвещение, 1972. – 191 с.

174. Нижегородцева, Н.В. Психолого-педагогическая готовность ребенка к школе: пособие для практических психологов, педагогов и родителей / Н.В. Нижегородцева, В.Д. Шадрикова. - М.: ВЛАДОС, 2001. - 256 с.

175. Николаева, Т.М. Паралингвистика / Т.М. Николаева // Лингвистический энциклопедический словарь / под ред. В.Н. Ярцевой. - М.: Советская энциклопедия, 1990. – 682 с.

176. Новейший философский словарь / А.А. Грицанов. - Мн.: В.М. Скакун, 1998. - 896 с.

177. Норма в медицинской практике: справочное пособие / ред.-сост. А.В. Литвинов. - М.: МЕДпресс, 1999. - С.116.

178. Носенко, Э.Л. Эмоциональное состояние и речь / Э.Л. Носенко. - Киев, 1981. - 195 с.
179. Общение и формирование личности школьника / А.А. Бодалев, Р.Л. Кричевский, Е.В. Новикова и др.; под ред. А.А. Бодалева, Р.Л. Кричевского. - М., 1987. – 149 с.
180. Ожегов, С.И. Толковый словарь русского языка / С.И. Ожегов, Н.Ю. Шведова. - М., 1999. – 441 с.
181. Окунев, А.А. Урок? Мастерская? Или… / А.А. Окунев. - СПб, 2001. - С. 39.
182. Онушкин, В.Г. Образование взрослых: междисциплинарный словарь терминологии / В.Г. Онушкин, Е.И. Огарев. – СПб.: ИОВ; Воронеж: ВИПКРО, 1995.- 231 с.
183. Орлова, О.С. Профилактика нарушений голоса у лиц речевых профессий: метод, рекомендации / О.С. Орлова. - М.: 1993. - 17 с.
184. Павлов, И.П. Динамическая стереотипия высшего отдела головного мозга / И.П. Павлов // X Международный психологический конгресс. - Л.: АН СССР, 1933. вып. 1. - С. 33-39.
185. Павлов, И.П. Физиология высшей нервной деятельности / И.П. Павлов // XIY Международный Физиологический конгресс в Риме 2 сентябре 1932. - Природаю, - 1932. - №11-12. - С. 1139-1156.
186. Павлова, Л.С. Профилактика проявлений профессиональной деформации личности учителя (на примере учителя средней школы): автореф. дис. … канд. психол. наук: 19.00.03 / Павлова Людмила Станиславовна. - Тверь, 2011. - 26 с.
187. Панасюк, В.П. Школа и качество: Выбор будущего / В.П. Панасюк. - СПб.: Каро, 2003. - 384 с.
188. Панова, Н.В. Педагогическое долголетие: монография / Н.В. Панова. - СПб.: СПб АППО, 2007. - С. 222, 443.
189. Педагогическое речеведение. Словарь-справочник / под. ред. Т.А. Ладыженской и Б.Н. Мещеряковой. - М.: Флинта, 1998. – 312 с.

190. Пекарская, Е.М. Вокальный букварь. Артикуляционный аппарат, дикция / Е.М. Пекарская. - М., 1996. – 59 с.

191. Пенфилд, В. Речь и мозговые механизмы / В. Пенфилд, Л. Робертс. - Л., 1964. - 264 с.

192. Петленко, В.П. Этюды валеологии: здоровье как человеческая ценность / В.П. Петленко, Д.Н. Давиденко. - СПб.: Балтийская педагогическая академия, 1999. 3 т. - С. 68, 124.

193. Петров, К. Здровьесберегающая деятельность в школе / К. Петров // Воспитание школьников. - 2005. - №2. - С.19 - 22.

194. Пиз, А. Язык телодвижений: Как читать мысли других по их жестам / А. Пиз. – СПб.: Изд. Дом «Гутенберг», 1997. – 247 с.

195. Пирогов, Н.И. Избранные педагогические сочинения: в 2-х т. / Н.И. Пирогов. - М.: Просвещение, 1953. - 751 с.

196. Постановление от 15 мая 2013 г. N 26 «Об утверждении СанПиН 2.4.1.3049-13 «Санитарно-эпидемиологические требования к устройству, содержанию и организации режима дошкольных образовательных организаций» [Электронный ресурс] // Режим доступа: http://www.rg.ru/2013/07/19/sanpin-dok.html (дата обращения: 13.12.2014).

197. Потягайло, Е.Г. Сердечно-дыхательная синхронизация в оценке функционального состояния и регуляторно-адаптивных возможностей организма у детей / Е.Г. Потягайло, В.М. Покровский // Физиология человека. - 2003. - № 29.1. - С. 59-63.

198. Прасолова, О.В. Влияние инновационных форм обучения на психосоматическое здоровье и состояние адаптационных систем школьников: автореф. дис. ... канд. биол. наук: 19.00.02 / Прасолова Ольга Викторовна. - Ставрополь, 2005. - 21 с.

199. Профессиональный стандарт педагога (педагогическая деятельность в дошкольном, начальном общем, основном общем, среднем общем образовании) (воспитатель, учитель) // Приказ Минтруда России №544 от

18.10.2013. [Электронный ресурс] // Режим доступа: http://минобрнауки. (дата обращения: 13.01.2015).

200. Псеунок, А.А. Адаптация детского организма к учебным нагрузкам / А.А. Псеунок // Валеология. - 2001. - №4. - С. 25-27.

201. Реформаторский, А.А. Введение в языковедение / А.А. Реформаторский. - М.: Аспект-Пресс, 2000. - 536 с.

202. Рогов, Е.И. Многоуровневость профессиональных деформаций личности в педагогической деятельности / Е.И. Рогов // Становление личности учителя-профессионала: проблемы и перспективы. - Ставрополь, 1993. - С. 36-39.

203. Рождественский, Ю.В. Общая филология / Ю.В. Рождественский. - М., 1996. - С. 14.

204. Розенталь, Д.Э. Культура речи / Д.Э. Розенталь. - М.: Изд-во Моск. ун-та, 1964. – 140 с.

205. Рубинштейн, С.Л. Проблемы общей психологии / С.Л. Рубинштейн. - М.: «Педагогика», 1973. – 423 с.

206. Рудьева, Д.Г. Физиологическая адаптация и психосоматическое развитие школьников в условиях внедрения здоровьесберегающих технологий: автореф. дис. ... канд. биол. наук: 03.00.13, 19.00.02 / Рудьева Диана Гитиномагомедовна. - Ставрополь, 2006. - 21 с.

207. Русецкий, В.Ф. Культура речи учителя. Практикум / В.Ф. Русецкий. - Минск. Унивеisітэцкае. 1999. - 239 с.

208. Савкова, З.В. Искусство оратора / З.В. Савкова. - СПб.: СПб ИВЭСЭП, 2000. - 189 с.

209. Самоукина, Н.В. Психология и педагогика профессиональной деятельности / Н.В. Самоукина. - М., 1999. - С. 229.

210. Светозарова, Н.Д. Интонационная система русского языка / Н.Д. Светозарова. - Л.: Изд-во ЛГУ, 1982. – 175 с.

211. Селевко, Г.К. Технологический подход в образовании / Г.К. Селевко // Школьные технологии. - 2004. - № 4. - С. 22-34.

212. Сериков, В.Г. Здоровьесберегающее образование: паритет здоровья и образованности учащихся: монография / В.Г. Сериков. - Челябинск: ЧГНОЦ Ур О РАО, 2002. - 226 с.

213. Сеченов, И.М. Рефлексы головного мозга / И.М. Сеченов. - М.: изд-во Акад. наук СССР, 1961. - 100 с.

214. Симонов, П.В. Эмоциональный мозг / П.В. Симонов. - М., 1981. - 215 с.

215. Скворцов, Л.И. Культура речи / Л.И. Скворцов // Русский язык. Энциклопедический словарь. - М., 1979. - С. 119-121.

216. Скворцов, Л.И. Культура речи / Л.И. Скворцов // Лингвистический энциклопедический словарь. - М., 1990. - С. 247-248.

217. Скок, А.Б. Использование биологической обратной связи для целенаправленного изменения поведения пациентов с аддиктивными расстройствами: автореф. дис. … канд. мед. наук: 14.00.18 / Скок Алексей Борисович. - Новосибирск, 1999. - 17 с.

218. Сластёнин, В.А. Введение в педагогическую аксиологию / В.А. Сластёнин, Г.И. Чижакова. - М., 2003. – 192 с.

219. Слободчиков, В.И. Антропологический подход к решению проблемы психологического здоровья детей / В.И. Слободчиков // Вопросы психологии. - 2007. - №4. - С. 91-105.

220. Сметанкин, А.А. Адаптивное биоуправление при формировании новых двигательных навыков в раннем онтогенезе: автореф. дис. … канд. мед. наук: 03.00.13 / Сметанкин Александр Афанасьевич. - Ленинград, 1978. - 19 с.

221. Сметанкин, А.А. Формирование, совершенствование и коррекция речи в норме и патологии на основе применения метода биологической обратной связи по дыхательной аритмии сердца / А.А. Сметанкин // Биол. обратная связь. - 1999. - №2. - С. 3 – 14.

222. Сметанкин А.А., Бурмистров А.С., Вовк О.Н. Способ коррекции речи. Патент РФ № 2162313 от 27.01.2001, с приоритетом от 29.05.2000.

223. Сметанкин А.А., Вовк О.Н., Бурмистров А.С. Способ коррекции речи. Патент РФ № 2128944 от 20.04.1999, с приоритетом от 08.07.1998.

224. Смирнов, Н.К. Здоровьесберегающие образовательные технологии в работе учителя и школы / Н.К. Смирнов. - М.: АРКТИ, 2003. - 272с.
225. СЗ РФ 2011, № 48, ст. 6724 / ст. 213 ТК РФ, ст.; 24 и 46 ФЗ от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в РФ» / ст. 34 ФЗ от 30.03.1999 N 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения». [Электронный ресурс] // Режим доступа http://rosminzdrav.ru/docs/mzsr/projects/1989. (дата обращения 17.05.2013)
226. // Приказ Минтруда России №544 от 18.10.2013. [Электронный ресурс] // Режим доступа: http://минобрнауки. (дата обращения: 13.01.2015).
227. Соколов, А.В. Общая теория социальной коммуникации: учеб. пособие / А.В. Соколов. - СПб.: Изд-во Михайлова В.А., 2002.- 461 с.
228. Солнцев, В.М. Язык как структурно-системное образование / В.М. Солнцев. - М.: Наука, 1977. - 693 с.
229. Ф. де Соссюр Труды по языкознанию / Ф. де Соссюр. - М.: Прогресс, 1977. - 693 с.
230. Справочник педиатра / под ред. М.Я. Студеникина. - Т.: Медицина, 1981. - 659 с.
231. Степанова, Г.М. Применение биологической обратной связи в процессе комплексного лечения пациентов с голосовыми нарушениями / Г.М. Степанова, Ю.Е. Степанова // Тезисы докладов XIY Общероссийского форума «Здоровье России и биологическая обратная связь». - СПб, 2003. - С. 203-204.
232. Степанова, Ю.Е. Влияние окружающей среды на состояние гортани у лиц голосово-речевых профессий / Ю.Е. Степанова // Новости оториноларингологии и логопатологии. - 1999. - №2 (18). - С. 81-84.
233. Столяренко, Л.Д. Педагогическое общение / Л.Д. Столяренко // Педагогическая психология для студентов вузов. - Ростов на Дону: Феникс, 2004. - С. 238-247.

234. Сугай, Л.А. Термины «культура», «цивилизация» и «просвещение» в России XIX – начала XX века / Л.А. Сугай // Труды ГАСК. Выпуск II. Мир культуры. - М.: ГАСК, 2000. - С. 39-53.
235. Сухобская, Г.С. Логика и психология профессионального исследования: науч.-метод. Пособие / Г.С. Сухобская. - СПб, 2012. - 95 с.
236. Сухомлинский, В.А. Павлышская средняя школа: Обобщение опыта учебно-воспитательной работы в сельской средней школе / В.А. Сухомлинский. - М.: Просвещение, 1979. – 396 с.
237. Татарникова, Л.Г. Лингвоэкологические риски педагогического процесса и пути их устранения в современной школе: методическое пособие / Л.Г. Татарникова, И.Н. Булычева. - СПб.: Крисмас+, 2007. - 135 с.
238. Татарникова, Л.Г. Педагогика здоровья: здоровьесберегающие образовательные технологии / Л.Г. Татарникова. - СПб, 2010. - 183 с.
239. Татарникова, Л.Г. Валеология в педагогическом пространстве: монография-эссе / Л.Г. Татарникова. - СПб.: Крисмас+, 2003. - С. 93-94.
240. Теречева, М.Н. Гуманитарные технологии в структуре педагогической валеологии как средство развития речевой культуры педагога / М.Н. Теречева // Ярославский педагогический вестник. - 2012. Т. II, - №3. - С. 151-155.
241. Теречева, М.Н. Здоровьесберегающие технологии как способ управления рисками в речевой деятельности педагога / М.Н. Теречева // Вестник ТвГУ. Серия «Педагогика и психология». - 2013. вып. 1, - №11. - С. 320-327.
242. Теречева, М.Н. Здоровьесберегающие технологии в профилактике профессионального выгорания специалистов службы сопровождения / М.Н. Теречева // Известия РГПУ им. А.И. Герцена. - 2013. - № 161. - С. 197-202.
243. Теречева, М.Н. Диагностика и коррекция речевых нарушений методом биологической обратной связи в системе образования / М.Н. Теречева // Новое поколение: сб. науч. тр. № 4 Международного межакадемического

союза / под. ред. Б.Ф. Кваши. - СПб.: международ. межакадем. союз, МАНЭБ, МИНПИ - ЮНЕСКО, 2003. - С. 546-562.

244. Теречева, М.Н. Гуманитарные педагогические технологии как средство повышения качества речевой культуры современного педагога / М.Н. Теречева // Непрерывное образование. - 2012. - №1. - С. 54-61.

245. Теречева, М.Н. Применение метода биологической обратной связи в системе комплексной коррекции речи и функционального состояния в рамках проекта «Адаптация организма человека к окружающей среде» / М.Н. Теречева // Материалы V международной конференции Россия-Голландия-США «Открытая образовательная среда», секция «Вопросы биоэтики и образования: настоящее и будущее». - СПб., 2002. - С. 95-98.

246. Теречева, М.Н. Здоровьесберегающие технологии как эффективный инструмент для гармоничного развития личности педагога и школьника в системе биоадекватного преподавания / М.Н. Теречева // V Всероссийская научно-практическая конференция «Экологическое образование и просвещение в интересах устойчивого развития» 19-23 апреля 2010 г., Нижневартовск. – Нижневартовск, 2010. - С. 110-112.

247. Теречева, М.Н. Влияние речевой культуры в профессиональной деятельности педагога на развитие языковой среды мегаполиса / М.Н. Теречева // Материалы Международной научной конференции «Человек – гражданин – гражданское общество – правовое государство: образованный человек – сильная страна». XVI Царскосельские чтения. Т. II - СПб: ЛОУ им. А.С.Пушкина, 2012. - С. 356-359.

248. Теречева, М.Н. Контроль качества и управление рисками в речевой деятельности педагога / М.Н. Теречева // «Педагогика высшей школы: диалог эпох»: материалы Международной науч-практ. конф.: под ред. И.Ю. Лапиной, С.Ю. Каргопольцева. - СПб: СПбГАСУ, 2013. С. 106-110.

249. Теречева, М.Н. Речевая культура и культура речи в образовательном процессе / М.Н. Теречева // «Патриотизм – феномен Российской истории»:

материалы Международной науч.- практ. конф.: под. ред. И.Ю. Лапиной, С.Ю. Каргапольцева. - СПб: СПбГАСУ, 2013. - С. 298-305.

250. Тихомирова, Л.Ф. Деятельность учреждений образования по охране и укреплению здоровья детей: учеб.-метод. Пособие / Л.Ф. Тихомирова. - Ярославль: ИПКРО, 2000. - 112 с.

251. Тонконоженко, Н.Л. Физиологическое обоснование использования метода биологической обратной связи для оптимизации функции внимания у детей младшего школьного возраста: автореф. дис… д-ра мед. наук: 03.00.13 / Тонконоженко Нелли Леонидовна - Волгоград, 2007. - 23 с.

252. Тюлякова, Е.В. Речевой имидж как показатель профессиональной культуры преподавателя / Е.В. Тюлякова // Среднее профессиональное образование. - 2007. - № 2. - С. 49-54.

253. Тюмасева, З.И. От здорового учителя к здоровой образовательной среде и от нее к здоровью подрастающего человека / З.И. Тюмасева // Актуальные проблемы здоровья населения: Сборник материалов Всероссийской научно-практической конференции. - Бирск, 2000. - С. 102-103.

254. Ушинский, К.Д. Человек как предмет воспитания. Опыт педагогической антропологии / К.Д. Ушинский. - М.: Акад. пед. наук РСФСР, Образцовая типография им. Жданова, 1950. Т 8. - 776 с.

255. Ухтомский, А.А. Доминанта / А.А. Ухтомский. – М.-Л.: Наука, 1966. – 273 с.

256. Фетисов, М.А. Формирование навыка управления параметрами двигательного акта на основе срочной биологической обратной связи у юных пловцов: автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.04 / Фетисов Максим Александрович. - Волгоград, 2006. - 20 с.

257. Формановская, Н.И. Речевой этикет и культура общения / Н.И. Формановская. - М.: Высш. шк., 1989. – 156 с.

258. Фролова, Н.Л. Произвольная регуляция респираторной синусовой аритмии при нейроциркуляторной дистонии: автореф. дис. … канд. мед. наук: 14.00.17 / Фролова Наталья Львовна. - Санкт-Петербург, 2000. - 21 с.

259. Фрумин, И.Д. Тайны школы: заметки о контекстах / И.Д. Фрумин. – Красноярск: Красноярский ГУ, 1999. – 256 с.

260. Хорева, И.Р. Совершенствование речевой культуры преподавателя среднего профессионального образования / И.Р. Хорева // Проблемы формирования и развития языковой личности при изучении русского языка в школе: межвуз. сборник науч. трудов. - Рязань: РГУ имени С.А. Есенина, 2006. - С. 151-154.

261. Хорни, К. Невротическая личность нашего времени; Самоанализ / К. Хорни. - М.: Прогресс – Универс, 1993. – С. 5-220.

262. Цвелодуб, О.В. Дыхательные функции в процессе речевой деятельности / О.В. Цвелодуб, Г.Н.Окунева // Физиология человека. - 1991. Т. 17. - №2. - С. 67-72.

263. Цеплитис, Л.К. Анализ речевой интонации / Л.К. Цеплитис. – Рига: «Зинатне», 1974. – 272 с.

264. Чарели, Э.М. Подготовка речевого аппарата к звучанию, роль дыхания в развитии голоса / Э.М. Чарели // Сценическая речь. - М., 1976. - С. 250-327.

265. Чернецова, Т.В. Речевой имидж преподавателя / Т.В. Чернецова // Наука и культура России: Материалы 3-й Международной научно-практической конференции. Ч.2. – М.: МГУ, 2007. - С. 159-160.

266. Чистович, Л.А. Восприятие речи / Л.А. Чистович, В.А. Кожевников // Физиология сенсорных систем. - Л.: Наука, - 1972. Ч.2. - С. 427-497.

267. Шварц, И.Е. Внушение в педагогическом процессе / И.Е. Шварц. - Пермь, 1971. – 304 с.

268. Шингаев, С.М. Профессиональное выгорание и повышение стрессоустойчивости педагогов / С.М. Шингаев. - СПб.: СПб АППО, 2009. - 77 с.

269. Шингаев, С.М. Психология профессионального здоровья: монография / С.М. Шингаев. - СПб, 2005. - С. 9, 83.

270. Ширяев, Е.Н. Что такое культура речи / Е.Н. Ширяев // Русская речь. - 1991. - № 4,5.

271. Штофф, В.А. Моделирование и философия: монография / В.А. Штофф. - М.-Л.: Наука, 1966. - С. 19.

272. Щерба, Л.В. Языковая система языка и речевая деятельность / Л.В. Щерба. - Л.: Наука, 1974. - 428 с.

273. Щербинина, Ю.В. Русский язык: речевая агрессия и пути ее преодоления: учеб. пособие / Ю.В. Щербинина. - М.: Флинта, 2004. - 221 с.

274. Щербинина, Ю.В. Вербальная агрессия / Ю.В. Щербинина. - М.: ЛКИ, 2008. - 355 с.

275. Юссон, Р. Певческий голос. Исследование основных физиологических и акустических явлений певческого голоса / Р. Юссон. - М.: «Музыка», 1974. – 262 с.

276. Яковлев, Н.М. Биологическая обратная связь при лечении стресса и психосоматической патологии / Н.М. Яковлев // Биологическая обратная связь: Висцеральное обучение в клинике. - СПб, 1993. Вып. 2, Ч. 1. - С. 3 – 49.

277. Ясвин, В.А. Экспертиза школьной образовательной среды / В.А. Ясвин // Директор школы. - М.: Сентябрь, 2000.

278. Akselrod, S. Power spectrum analysis of heart rate fluctuation: a guantitative probe of beat-to-beat cardiovascular control / S. Akselrod, D. Cordon, F.A. Ubel et al. // Clinical Science. - 1981. - V. 213. - P. 220-222.

279. A1-Ani, V. Respiratory sinus arrhytmia and central respiratory drive in humans / V. A1-Ani, A.S. Forcins, J.N. Townend, J.H. Coote // Clinical Science. - 1996. - V. 90. - №3. - P. 235-241.

280. Berntson, G.G. Respiratory sinus arrhythmia: Autonomic origins, physiological mechanisms, and psychophysiological implicati / G.G. Berntson, J.T. Cacioppo, K.S. Quigley // Psychophysiology. - 1993. - V. 30. - P. 183-196.

281. Draper, M. Respiratory muscles in speech / M. Draper, P. Ladefoget, D. Whitteridge // J. Speech Hearing Research. - 1959. - V. 2. - P. 16-27.

282. Haugen, E. Ecology of Language / E. Haugen. - Cambrige Universiti» Press, 1972.

283. Hixon, T.J. // Respiratory Function in Speech and Song / T.J. Hixon, at all // Harvard School of Public Health University of Wisconsin. Hine Veterans Administration Medical Center University of Arisona. - A College-Hill Publication: Little, Brown and Company. Boston-Toronto-San Diego. - 1987. - 433 p.

284. Jacobson, E. Progressive relaxation: A physiological and clinical investigation of muscular states and their significance in physiology and medical practice / E. Jacobson. – Chicago: Univ. Chic. Press, 1929.

285. Lehrer, P.M. Respiratory sinus arrhythmia versus neck/trapezius EMG and incentive inspirometry biofeedback for asthma: A pilot study / P.M. Lehrer, R.E. Carr, A. Smetancin, E. Vaschillo, E. Peper, S. Porges, R. Edel-berg, R. Hamer, S. Hochron // Applied Psychophysiology and Biofeedback. - 1997. - V. 22. - P. 95-109.

286. Lehrer, P. Resonant Freguency Biofeedback Training to Increase Cardiac Variability: rationale and Manual for Training / P. Lehrer, E. Vaschillo, B. Vaschillo // Applied Psychophysiology and Biofeedback. - 2000. - V. 25. - №3. - P. 177-192.

287. Lehrer, P. Resonant Freguency Heart Rate Variability Biofeedback and Age // Association for Applied Psychophysiology and Biofeedback / P. Lehrer, E. Vaschillo //Circle of the Soul: The Psychophysiologi of Mind (Body) Spirit. - 33 rd Annual Meeting. - L.Vegas-Nevada. - Proceeding. - 2002. - P. 73- 76.

288. Государственные требования к минимуму содержания и уровню подготовки специалиста по специальности 031200 – Педагогика и методика начального образования. Квалификация – Учитель начальных классов [Электронный ресурс] // Режим доступа: http://teacher.-edu (дата обращения: 27.04.2014).

289. Донская, Т.К. Проблемы культуры речи в профессиональной подготовке современного учителя [Электронный ресурс] / Т.К. Донская // Режим доступа: http:// www.ostu.ru/ (дата обращения: 12. 10. 2011).

290. Крайник, О.М. [Электронный ресурс] / О.М. Крайник // Режим доступа: http://www.unialtai.ru/Journal/vestbspu/2002/gumanit/PDF/ krainik. Pdf (дата обращения: 10.11.2011).
291. Маслова, Н.В. Концепция экспериментального исследования на тему «Воспитание учащихся через природосообразное образование и экологическую безопасность». [Электронный ресурс] / Н.В. Маслова, Г.В. Курмышев // Режим доступа: http://valeolog.org.ua/userfiles/799/9.Maslova, Kurmyshev.pdf6 (дата обращения: 20.01.2012).
292. Федеральная целевая программа «Русский язык» на 2011-2015 годы [Электронный ресурс] // Режим доступа: http://old.mon.gov.ru/dok/prav/obr/8717/ (дата обращения: 10.06.2014).
293. Физиология человека. Биологические и функциональные системы [Электронный ресурс] // Режим доступа: http://human-physiology.ru/biologicheskie-i-funkcionalnye-sistemy (дата обращения: 15.09.2014).