МАТЕРИАЛЫ

ВСЕРОССИЙСКОГО ФОРУМА

«ЗДОРОВЬЕ НАЦИИ – ОСНОВА

ПРОЦВЕТАНИЯ РОССИИ»

Здоровье нации – основа процветания России: Материалы Всероссийского форума (Москва, 29, 30 мая, 31 мая 2019 г.). - М.: Общероссийская общественная организация «ЛИГА ЗДОРОВЬЯ НАЦИИ», 2019. - 86 с.

© Авторский коллектив, 2019

Тезисы докладов и статьи размещены в авторской редакции.

Оглавление

ОПЫТ НАУЧНОГО ОБОСНОВАНИЯ «СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА» В НГУ ИМ. П.Ф.ЛЕСГАФТА, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ 4

РАННЯЯ ПЕРСОНИФИЦИРОВАННАЯ ДИАГНОСТИКА ОНКОПАТОЛОГИИ У РАБОТАЮЩИХ В ПРОИЗВОДСТВЕ МЕТАЛЛУРГИИ МЕДИ 18

ОРИЕНТИРЫ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ СТРАНЫ 25

ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ ПО УСТАНОВЛЕНИЮ ПРИЧИННОЙ СВЯЗИ ЗАБОЛЕВАНИЙ, ИНВАЛИДНОСТИ И СМЕРТИ ГРАЖДАН С ВОЗДЕЙСТВИЕМ РАДИАЦИОННЫХ ФАКТОРОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 36

ПРИМЕНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ПОДХОДОВ К ОЦЕНКЕ ПИТАНИЯ НА НАЦИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ 41

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КУЛЬТУРЫ ПИТАНИЯ У СОВРЕМЕННЫХ ШКОЛЬНИКОВ. 44

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОТРЕБЛЕНИЯ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ В ДОМАШНИХ ХОЗЯЙСТВАХ 50

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО МЕСТУ ЖИТЕЛЬСТВА С ЛИЦАМИ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА 52

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЕ СФЕРЕ 72

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ И ФУНКЦИИ ЦЕНТРА ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ ДЛЯ РАБОТАЮЩИХ В ТЯЖЕЛЫХ И ВРЕДНЫХ УСЛОВИЯХ ТРУДА 77

БИОПРОФИЛАКТИКА РИСКА РАЗВИТИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ У НАСЕЛЕНИЯ (БЕРЕМЕННЫЕ ЖЕНЩИНЫ), ПРОЖИВАЮЩЕГО В ЗОНАХ ТЕХНОГЕННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ, КАК НОВАЯ МОДЕЛЬ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ. 79

СПОРТИВНЫЕ СОРЕВНОВАНИЯ В ФОРМАТЕ ОНЛАЙН 86

ОПЫТ НАУЧНОГО ОБОСНОВАНИЯ «СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ НА ПЕРИОД ДО 2030 ГОДА» В НГУ ИМ. П.Ф.ЛЕСГАФТА, САНКТ-ПЕТЕРБУРГ

Бакулев С.Е., Таймазов В.А., Ашкинази С.М., Кочергин А.Н., Рябчиков В.В.

Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф.Лесгафта, Санкт-Петербург

Во многих странах мира развитие физической культуры и спорта является важной составляющей внутренней и внешней политики государства и поэтому регулируется на общенациональном уровне соответствующим законодательством. Такое законодательство, как правило, охватывает широкий спектр проблем, начиная с системы управления сферой физической культуры и спорта и заканчивая созданием условий для вовлечения как можно большего количества граждан страны в спортивно-оздоровительную деятельность. Это характерно и для нашей страны.

В России в настоящее время системообразующим документом федерального уровня, регулирующим рассматриваемую сферу, является Стратегия развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года, утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации № 1101-р от 7 августа 2009 года. Целью Стратегии 2020 сформулировано - «создание условий, обеспечивающих возможность для граждан страны вести здоровый образ жизни, систематически заниматься физической культурой и спортом, получить доступ к развитой спортивной инфраструктуре, а также повысить конкурентоспособность российского спорта» [4]. Принципиально важно, что в соответствии со Стратегией 2020 расходы государства на занятия граждан физической культурой и спортом рассматриваются экономически эффективным вложением в развитие человеческого потенциала и улучшение качества жизни россиян.

Необходимо отметить, что реализация Стратегии 2020 позволила значительно улучшить многие показатели развития физической культуры и спорта в Российской Федерации, способствовала увеличению количества граждан, которые ведут здоровый и активный образ жизни. Однако в России за последние годы произошли существенные социально-экономические изменения, резко возросла конкуренция на международной спортивной арене и при этом период реализации Стратегии 2020 близится к завершению. Все это обусловило необходимость разработки и

утверждения нового документа стратегического планирования для сферы физической культуры и спорта, учитывающего современные социально-экономические и политические факторы.

Коллектив из научных сотрудников и профессорско-преподавательского состава Национального государственного Университета физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург в 2018 году выполнил масштабную научно-исследовательскую работу «Разработка научно обоснованных предложений по формированию проекта Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации до 2030 года с учетом опыта реализации Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года» (далее – НИР) в рамках государственного контракта с Министерством спорта Российской Федерации. Научным руководителем НИР являлся ректор университета, доктор педагогических наук, профессор С.Е. Бакулев; ответственным исполнителем – проректор по научно-исследовательской работе, доктор педагогических наук, профессор С.М. Ашкинази.

В процессе выполнения НИР осуществлен следующий комплекс исследований:

- анализ документов стратегического планирования федерального уровня, действующих в Российской Федерации, в целях выявления позиций, направленных на развитие физической культуры и спорта;

- анализ состояния сферы физической культуры и спорта в Российской Федерации в условиях современного социально-экономического состояния страны;

- анализ результатов анкетирования руководителей органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области физической культуры и спорта для выявления тенденций развития физической культуры и спорта, целевых установок, приоритетов и задач на среднесрочный и долгосрочный периоды, учета региональных особенностей;

- определение приоритетных направлений, цели, задач и механизмов развития физической культуры и спорта на период до 2030 года с учетом возможных рисков финансового обеспечения сферы физической культуры и спорта;

- разработка оценки эффективности реализации мероприятий по обоснованным направлениям развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года (с учетом прогнозирования основных статистических показателей развития сферы физической культуры и спорта);

- разработка научно обоснованных предложений по формированию проекта Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на

период до 2030 года (включая проект Стратегии) с учетом действующего законодательства в сфере стратегического планирования.

В процессе анализа документов стратегического планирования федерального уровня в целях выявления позиций, направленных на развитие физической культуры и спорта, были изучены более 20 действующих в Российской Федерации документов – законов, документов стратегического планирования, концепций и государственных программ. Изучение состояния сферы физической культуры и спорта в России осуществлялось путем анализа данных официальных федеральных статистических наблюдений и социологических исследований [1]. В работе проведен анализ уровня физической подготовленности военнослужащих, призванных на военную службу, кандидатов, поступающих в военно-учебные заведения, и выпускников довузовских общеобразовательных учреждений Российской Федерации.

В процессе выполнения научно-исследовательской работы было проведено анкетирование руководителей органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области физической культуры и спорта для выявления тенденций развития физической культуры и спорта, целевых установок, приоритетов и задач на среднесрочный и долгосрочный периоды, учета региональных особенностей. В ходе исследования были получены и проанализированы анкеты из 59 субъектов Российской Федерации, состоящие из 11 вопросов. Проведен частотно-факторный контент-анализ результатов анкетирования, что позволило выявить региональные подходы к развитию физической культуры и спорта, учесть их в процессе решения задач научно-исследовательской работы.

Был изучен зарубежный опыт повышения значимости сферы физической культуры и спорта в жизнедеятельности общества и формирования системы мотивации граждан к ведению здорового образа жизни. В ходе исследования были проанализированы материалы, полученные из Министерства иностранных дел Российской Федерации, характеризующие развитие сферы физической культуры и спорта в 12 странах: Великобритании, Германии, Дании, Исландии, Канаде, Китае, Нидерландах, Норвегии, США, Швеции, Южной Корее, Японии. На основе проведенных исследований, в том числе с учетом выявленного положительного зарубежного опыта, были определены цель, задачи, приоритетные направления и механизмы развития отрасли, разработан проект Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года.

При разработке научно обоснованных предложений по формированию проекта Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на

период до 2030 года учитывалась иерархически-функциональная модель системы стратегического планирования, в соответствии с которой Стратегия 2030 по своему типу относится к документам стратегического планирования, разрабатываемым в рамках целеполагания. В ходе выполнения НИР наши усилия были сконцентрированы на том, чтобы Стратегия 2030 представляла собой реальный инструмент формализации государственной политики в сфере физической культуры и спорта, соответствующий требованиям доступности, системности, структурированности. В процессе исследования коллектив НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург опирался на публикации, в которых, в частности, отмечено, что Стратегию развития физической культуры и спорта необходимо разрабатывать с учетом мировых и российских основных документов долгосрочного характера, понимания траектории движения к поставленной цели на основе реального положения дел и видения будущей позиции [2; 3].

Во Введении разработанного нами проекта Стратегии 2030, которое является её первым разделом, отражены:

- роль физической культуры и спорта в социальной политике государства, в процессе жизнедеятельности граждан;

- влияние крупных проектов в сфере физической культуры и спорта, достижений российских спортсменов на развитие общества;

- внешние и внутренние факторы, влияющие на развитие физической культуры и спорта в Российской Федерации;

- основные нормативные правовые акты, которые использовались при разработке проекта Стратегии 2030.

Во второй раздел проекта Стратегии 2030 включены основные аналитические данные, характеризующие современное состояние, проблемы и тенденции развития физической культуры и спорта в России. В частности, в данном разделе проекта Стратегии 2030 были выделены следующие позитивные тенденции:

- рост количества граждан Российской Федерации, систематически занимающихся физической культурой и спортом;

- рост количества обучающихся и студентов, систематически занимающихся физической культурой и спортом;

- увеличение количества лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, вовлеченных в физкультурно-спортивную деятельность;

- улучшение ситуации с обеспеченностью граждан Российской Федерации спортивными сооружениями;

- рост числа зарегистрированных участников Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) и числа лиц, выполнивших нормативы испытаний на знак отличия;

- расширение Единого календарного плана межрегиональных, всероссийских и международных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий, а также создание системы проведения спартакиад для различных категорий и групп населения;

- интенсивное развитие студенческого спорта, физкультурной, спортивной и оздоровительной работы в системе высшего и профессионального образования;

- разработка и внедрение эффективных физкультурно-спортивных технологий, модернизация системы научно-методического, медико-биологического, психологического и педагогического обеспечения спортивных сборных команд Российской Федерации и спортивного резерва;

- увеличение в стране количества квалифицированных тренерских кадров.

Кроме того, во втором разделе проекта Стратегии 2030 отмечен ряд проблем, существующих в настоящее время, к которым можно отнести:

- недостаточное привлечение к систематическим занятиям физической культурой и спортом экономически активного населения страны;

- проблема развития детско-юношеского спорта и совершенствования процесса подготовки спортивного резерва для спортивных сборных команд Российской Федерации;

- усиление глобальной конкуренции в спорте высших достижений;

- проблема, связанная с необходимостью развития инфраструктуры сферы физической культуры и спорта, совершенствования финансового обеспечения физкультурно-спортивной деятельности;

- проблема недостаточного уровня физической подготовленности у призывного контингента и развития военно-прикладных видов спорта среди молодежи допризывного и призывного возрастов.

Третий раздел проекта Стратегии, в котором сформулированы цель, задачи, основные целевые показатели Стратегии 2030, а также этапы их реализации, является логическим продолжением анализа современного состояния, тенденций и проблем развития физической культуры и спорта в Российской Федерации. Необходимо отметить, что цель и задачи развития физической культуры и спорта в стране на период до 2030 года были определены и сформулированы на основе анализа состояния отрасли в условиях современного социально-экономического состояния

России, частотно-факторного контент-анализа результатов анкетирования руководителей органов управления физической культурой и спортом в субъектах Российской Федерации, а также с учетом зарубежного опыта повышения значимости рассматриваемой сферы в жизнедеятельности общества и формирования системы мотивации граждан к ведению здорового образа жизни.

Цель Стратегии 2030 определена следующим образом: **усиление роли физической культуры и спорта в формировании всесторонне развитой личности, в обеспечении высокого качества жизни населения, сохранении активного долголетия, повышение конкурентоспособности российского спорта, укрепление позиций Российской Федерации в международном спортивном движении.**

Для достижения поставленной цели проекта Стратегии 2030 были определены основные задачи развития физической культуры и спорта в Российской Федерации:

1) развитие российской системы физического воспитания всех категорий и групп населения;

2) совершенствование подготовки спортсменов высокого класса и спортивного резерва для повышения конкурентоспособности российского спорта на международной спортивной арене;

3) формирование осознанного отношения населения к физической культуре и спорту;

4) совершенствование организационно-управленческого, кадрового, научно-методического и медико-биологического обеспечения физкультурно-спортивной деятельности;

5) создание единой государственной информационной системы в сфере физической культуры и спорта;

6) развитие инфраструктуры сферы физической культуры и спорта и совершенствование финансового обеспечения физкультурно-спортивной деятельности;

7) развитие международного спортивного сотрудничества.

В четвертом разделе проекта Стратегии 2030 сформулированы приоритетные направления и механизмы реализации стратегических задач развития физической культуры и спорта в Российской Федерации. Следует отметить, что для успешного выполнения вышеуказанной цели приоритетные направления развития физической культуры и спорта в Российской Федерации были определены нами в контексте решения каждой из семи задач.

Анализ состояния физической культуры и спорта в условиях современного социально-экономического состояния страны, осуществленный в ходе исследования, позволил в числе приоритетных направлений решения задачи, связанной с развитием российской системы физического воспитания всех категорий и групп населения, выделить следующие:

- обеспечение многообразия форм физкультурно-спортивной деятельности на основе потребностей различных групп населения;

- развитие системы массовых физкультурно-спортивных мероприятий для различных категорий населения;

- развитие Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО);

- совершенствование системы выявления талантливых детей и молодежи для освоения программ спортивной подготовки;

- обеспечение физической готовности допризывной молодежи к службе в Вооруженных Силах Российской Федерации, популяризация военно-прикладных и служебно-прикладных видов спорта;

- гражданско-патриотическое воспитание подрастающего поколения средствами физической культуры и спорта;

- обеспечение равных возможностей для занятий граждан физической культурой и спортом, в том числе инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

В числе приоритетных направлений совершенствования подготовки спортсменов высокого класса и спортивного резерва для повышения конкурентоспособности российского спорта на международной спортивной арене, усиления мер социальной защиты спортсменов и тренеров на основании анализа состояния физической культуры и спорта в стране и результатов анкетирования руководителей органов управления отраслью в субъектах Российской Федерации были выделены следующие:

- совершенствование организационной структуры системы подготовки спортивного резерва;

- совершенствование управления, координации деятельности и методического обеспечения системы подготовки спортивного резерва;

- развитие сети организаций, осуществляющих спортивную подготовку;

- совершенствование нормативного правового регулирования системы подготовки спортивного резерва;

- совершенствование системы отбора талантливых спортсменов и спортивно одаренных детей и дальнейшего комплексного сопровождения их спортивной подготовки;

- активная разработка и внедрение перспективных научно-методических и медико-биологических технологий, направленных на совершенствование содержания и структуры подготовки спортсменов сборных команд Российской Федерации, в том числе лиц с ограниченными возможностями здоровья;

- совершенствование системы мер по антидопинговому обеспечению;

- совершенствование системы спортивных соревнований;

- проведение в Российской Федерации крупнейших официальных международных спортивных соревнований, включая чемпионаты мира, Европы, Олимпийские и Всемирные игры с целью повышения конкурентоспособности российских спортсменов на международной арене.

В числе приоритетных направлений развития отрасли в Российской Федерации в контексте решения задачи, связанной с формированием осознанного отношения населения к физической культуре и спорту, в ходе исследования определены следующие:

- воспитание личной ответственности различных групп населения в поддержании и сохранении оптимального уровня физической подготовленности, здоровья, работоспособности, творческого долголетия;

- выявление потребностей детей, молодежи, взрослых людей в физкультурно-спортивной деятельности, формировании у них мотивации, устойчивого интереса к активным и регулярным занятиям физической культурой и спортом, к физическому самосовершенствованию и ведению здорового образа жизни;

- развитие и внедрение новых перспективных общенациональных и региональных физкультурно-оздоровительных и спортивных проектов, направленных на привлечение к занятиям физической культурой и спортом максимального количества людей;

- разработка популярных телевизионных программ, радиопередач, печатной продукции, социальной рекламы по распространению ценностей физической культуры, спорта и здорового образа жизни для различных групп населения, достижений отечественных спортсменов в международном и олимпийском движении, истории развития национальных видов спорта Российской Федерации;

- повышение качества и действенности информационных материалов о физической культуре и спорте, размещенных в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;

- изучение и продвижение передового опыта субъектов Российской Федерации, физкультурно-спортивных организаций по популяризации физической культуры и спорта, здорового образа и стиля жизни, вовлечению населения в регулярные физкультурно-спортивные занятия;

- привлечение добровольных помощников (волонтеров) в образовательных, физкультурно-спортивных и иных организациях к пропаганде ценностей физической культуры и спорта при проведении агитационных мероприятий с различными группами населения.

В числе приоритетных направлений совершенствования организационно-управленческого, кадрового, научно-методического и медико-биологического обеспечения физкультурно-спортивной деятельности в ходе выполнения научно-исследовательской работы определены:

- совершенствование системы управления сферой физической культуры и спорта на всех уровнях;

- развитие системы научно-методического, медико-биологического и психологического обеспечения физкультурно-спортивной деятельности;

- развитие службы медико-биологического сопровождения лиц осуществляющих спортивную подготовку;

- формирование инновационной системы медико-биологического мониторирования и консультирования на объектах спорта;

- создание российской линии спортивного питания и недопинговых комплексов фармакологической поддержки спортивной деятельности;

- развитие исследовательской инфраструктуры спортивной науки в научно-исследовательских институтах и образовательных организациях высшего образования, подведомственных Министерству спорта Российской Федерации;

- развитие системы аккредитации и управления качеством физкультурно-оздоровительных и спортивных услуг;

- улучшение условий для привлечения в отрасль квалифицированных кадров, в том числе молодых специалистов;

- внедрение мер социальной защиты работников физической культуры и спорта, в том числе спортивных судей;

- совершенствование подготовки и дополнительного профессионального образования кадров для обеспечения потребностей различных категорий населения в занятиях физической культурой и спортом, развития системы подготовки спортивного резерва, научно-методического и организационно-управленческого обеспечения отрасли;

- развитие образовательных организаций высшего образования и профессиональных образовательных организаций, подведомственных Министерству спорта Российской Федерации, в качестве научно-образовательных центров создания инноваций, обладающих учебной, спортивной и научно-исследовательской инфраструктурой на уровне мировых стандартов;

- создание условий для сетевых международных образовательных проектов в области физической культуры и спорта;

- развитие системы квалификаций в области физической культуры и спорта, в том числе системы независимой оценки квалификаций.

В ходе исследования были определены приоритетные направления решения задачи, связанной с созданием единой государственной информационной системы в сфере физической культуры и спорта, к числу которых относятся:

- совершенствование сбора, хранения, обработки и систематизации данных мониторинга за состоянием физической подготовленности населения Российской Федерации;

- создание единой информационной системы мониторинга подготовки спортивного резерва и спортсменов высокой квалификации;

- создание единой информационно-аналитической системы управления физической культурой и спортом;

- повышение открытости и качества информационно-аналитического обеспечения деятельности в области физической культуры и спорта;

- применение достижений информационных технологий с целью повышения безопасности посещения спортивно-массовых мероприятий.

В числе приоритетных направлений развития инфраструктуры сферы физической культуры и спорта и совершенствования финансового обеспечения физкультурно-спортивной деятельности в Российской Федерации в ходе исследования определены следующие:

- поддержка инвестиционной деятельности в сфере физической культуры и спорта на основе реализации проектов в рамках концессионных соглашений и государственно-частного (муниципально-частного) партнерства;

- сбалансированное региональное развитие ресурсов физической культуры и спорта, в том числе в приоритетных территориях, с учетом ресурсов, потребностей населения и уровня развития видов спорта в субъектах Российской Федерации;

- развитие рентабельной инфраструктуры физической культуры и спорта;

- повышение эффективности распределения ресурсов в системе спортивной подготовки, разработка нормативно-правовой базы совместного использования федеральных и региональных спортивных объектов организациями, осуществляющими спортивную подготовку;

- развитие инфраструктуры спорта высших достижений с учетом приоритетов базовых видов спорта, эффективное использование наследия крупных международных соревнований;

- совершенствование механизмов финансирования профессионального спорта с целью повышения уровня самоокупаемости профессиональных спортивных клубов;

- инновационное развитие и технологическая модернизация российской индустрии спортивного снаряжения, оборудования и инвентаря, импортозамещение, повышение качества и доступности спортивных товаров.

В ходе выполнения научно-исследовательской работы были также определены приоритетные направления решения задачи, связанной с развитием международного спортивного сотрудничества. К их числу относятся следующие:

- укрепление позитивного имиджа Российской Федерации как одной из ведущих спортивных держав, интегрированной в международное спортивное сообщество;

- установление конструктивного равноправного сотрудничества с международными организациями и зарубежными странами с целью развития российской спортивной отрасли и совместного преодоления современных проблем в международном спорте.

В пятом разделе проекта Стратегии 2030 охарактеризованы объем и источники финансирования мероприятий, направленных на ее реализацию. Финансовое обеспечение реализации Стратегии 2030 предусматривается за счет средств федерального бюджета, консолидированных бюджетов субъектов Российской Федерации и внебюджетных источников. В разработанном проекте прописано, что государственное финансирование мероприятий по реализации Стратегии 2030 должно осуществляться в пределах средств, предусмотренных на реализацию государственной политики в сфере физической культуры и спорта, федеральным законом о федеральном бюджете, законами субъектов Российской Федерации о соответствующих бюджетах.

Шестой раздел разработанного проекта Стратегии 2030 посвящен мониторингу и контролю ее реализации. В проекте предусмотрено, что мониторинг и контроль реализации Стратегии 2030 будет осуществляться Министерством спорта Российской Федерации с участием заинтересованных органов государственной власти, Олимпийского комитета Российской Федерации, общероссийских федераций по видам спорта и общероссийских физкультурно-спортивных обществ. Целесообразно, чтобы мониторинг был ежегодным, что позволит регулярно обсуждать вопросы выполнения Стратегии 2030 на Всероссийских семинарах-совещаниях, научно-практических конференциях и, при необходимости, достаточно оперативно корректировать перечень и содержание мероприятий, направленных на ее реализацию. Предусматривается, что проведение мониторинга хода реализации Стратегии 2030 будет осуществляться путем организации официальных статистических наблюдений Министерства спорта Российской Федерации, утвержденных Федеральной службой государственной статистики, и социологических исследований. Такой подход к получению необходимых исходных данных позволит своевременно и объективно выявлять тенденции в изменениях целевых показателей и ожидаемых результатов Стратегии 2030, а значит проводить целенаправленную и научно обоснованную политику по развитию в стране физкультурно-спортивной деятельности.

В Заключении, представляющем собой седьмой раздел Стратегии 2030, обозначена взаимосвязь приоритетных направлений развития физической культуры и спорта в Российской Федерации и комплексов мер по их реализации с системной работой, осуществляемой в предыдущие годы и в настоящее время в рамках действующих документов стратегического планирования федерального уровня. Кроме того, в седьмом разделе в обобщенном виде сформулированы прогнозируемые результаты реализации Стратегии 2030.

Необходимо отметить, что в разработанном проекте обоснованы и предложены следующие основные целевые показатели физической культуры и спорта в Российской Федерации на первом этапе (2020 – 2024 гг.) и на втором этапе (2025 – 2030 гг.) реализации Стратегии:

- доля населения Российской Федерации, систематически занимающегося физической культурой и спортом в общей численности населения (%);

- доля лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов, систематически занимающихся физической культурой и спортом, в общей численности данной категории населения (%);

- доля российских спортсменов, ставших призерами Олимпийских игр, в общем количестве российских спортсменов, участвующих в Олимпийских играх (%);

- доля медалей, завоеванных российскими спортсменами на Всемирных играх, от общего количества разыгранных медалей (%);

- доля тренеров и специалистов в области физической культуры и спорта в возрасте от 25 до 65 лет, которые в течение 4 последних лет получили дополнительное профессиональное образование в области физической культуры и спорта и/или прошли независимую оценку квалификации, в общей численности тренеров и специалистов организаций, осуществляющих деятельность в области физической культуры и спорта, указанной возрастной группы (%);

- уровень обеспеченности населения спортивными сооружениями исходя из единовременной пропускной способности объектов спорта, в % от нормативного значения;

- ожидаемая продолжительность активной здоровой жизни в Российской Федерации (лет).

В качестве заключения следует отметить, что разработанный коллективом НГУ им. П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург проект Стратегии 2030 полностью соответствует положениям Федерального закона «О стратегическом планировании в Российской Федерации» от 28 июня 2014 года № 172-ФЗ. Например, в соответствии с пунктом 7 статьи 19 данного закона отраслевые документы стратегического планирования Российской Федерации должны содержать оценку состояния, цели, задачи, приоритеты, показатели развития соответствующей отрасли [5]. В разработанном нами проекте Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года содержатся все вышеперечисленные компоненты. Разработанный в ходе исследования вариант Стратегии 2030 имеет «рамочную» конструкцию, поскольку основу содержания проекта составляют приоритетные направления и комплексы мер по реализации соответствующих задач развития физической культуры и спорта. Принципиально важно, что «рамочная» конструкция документа, представляющего собой отраслевую федеральную стратегию, позволяет обеспечить гибкость стратегического планирования в сфере физической культуры и спорта, а также реализовывать в последующем различные инициативы с использованием программно-планового инструментария.

Отчет о выполнении данной научно-исследовательской работы был успешно принят и получил высокую оценку Комиссии по приемке результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, выполненных в рамках

государственных контрактов в 2018 году, Министерства спорта Российской Федерации.

Литература

1. Бакулев С.Е. О выполнении целевых показателей Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года / С.Е. Бакулев, В.А. Таймазов, С.М. Ашкинази, А.Н. Кочергин, В.В. Рябчиков // Учёные записки университета им. П.Ф. Лесгафта». – 2018. – № 8. – С. 18 – 23.

2. Паршикова Н.В. Развитие физической культуры и спорта: стратегия будущего / Н.В. Паршикова, С.И. Изаак, В.Н. Малиц // Теория и практика физической культуры. — 2017. — № 12. — С. 3–5.

3. Паршикова Н.В. Стратегические приоритеты государственной политики в области массового спорта / Н.В. Паршикова, С.И. Изаак, В.Н. Малиц // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2017. – № 6. – С. 167 – 171.

4. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 07.08.2009 г. № 1101-р «Об утверждении Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2020 года». – URL: https://www.minsport.gov.ru/2015/doc/RPRusF1101ot070809.rtf (дата обращения 14.05.2018).

5. Федеральный закон № 172-ФЗ от 28.06.2014 «О стратегическом планировании в Российской Федерации» [Электронный ресурс]. — URL: http://base.garant.ru/70684666/ (дата обращения: 26.10.2018).

РАННЯЯ ПЕРСОНИФИЦИРОВАННАЯ ДИАГНОСТИКА ОНКОПАТОЛОГИИ У РАБОТАЮЩИХ В ПРОИЗВОДСТВЕ МЕТАЛЛУРГИИ МЕДИ

Гурвич В.Б.[1], Кузьмина Е.А.[1], Липатов Г.Я.[1,2], Адриановский В.И.[1,2], Злыгостева Н.В.[1]

[1]ФБУН «Екатеринбургский медицинский-научный центр профилактики и охраны здоровья рабочих промпредприятий» Роспотребнадзора, г. Екатеринбург

[2]ФГОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России, г. Екатеринбург

Введение. В настоящее время практически каждый третий работник России трудится во вредных и опасных условиях труда. Среди факторов, формирующих профессиональные риски, значительная роль принадлежит производственным канцерогенам. По данным литературы, удельный вес профессионально обусловленных ЗН в структуре общей онкологической заболеваемости составляет от 4 до 38 % [3]. Важной проблемой противораковой борьбы в России остается низкая выявляемость профессиональных ЗН. По разным оценкам доля ЗН, обусловленных воздействием производственных факторов, составляет 5-20 % от онкологической заболеваемости всего населения. Ежегодно в целом по России с условиями труда связывается лишь 35-40 случаев ЗН, из них свыше половины всех случаев приходится на Свердловскую область. Количество регистрируемых случаев профессионального рака составляет менее 0,3 % от минимально ожидаемого количества случаев и занимает лишь 7 место (0,39 %) в структуре профессиональной заболеваемости России [1, 2]. Существующий приказ МЗ РФ № 302-н не содержит для лиц, контактирующих с канцерогенными факторами на производстве, специфические лабораторные и инструментальные методы раннего досимптоматического выявления онкологических заболеваний. Отсутствует практика нормирования референтных уровней возможных предикторов онкогенеза и параметров маркеров экспозиции и эффекта и формирования групп канцерогенного риска для периодических медицинских осмотров. Существуют также объективные факторы – длительный латентный период развития опухолей, отсутствие выраженных клинико-морфологических особенностей профессиональных ЗН, а также ряд неопределенностей, которые затрудняют профпатологическую экспертизу связи рака с условиями труда. К числу таких неопределенностей можно отнести отсутствие ясности как в вопросах о продолжительности минимального стажа, позволяющего отнести ЗН к разряду профессиональных, так и о величине экспозиционной нагрузки канцерогенным веществом,

которая позволяла бы достаточно аргументировано обосновать экспертное решение. Существующая практика не учитывает возможность развития опухолей в тех случаях, когда параметры воздействующего канцерогенного фактора не превышали установленных гигиенических нормативов (возможность генотоксического эффекта ряда канцерогенов, для которых отсутствует линейная зависимость от величины экспозиции).

В связи с этим первостепенной является задача по установлению контингентов с превышением приемлемого или целевого уровня профессионального канцерогенного риска и ранней персонифицированной диагностики биомаркеров предрасположенностей к развитию новообразований.

Материалы и методы.

В соответствии с приказом Главного государственного санитарного врача по Свердловской области №01-01-01-01/401 от 26.08.2010 г. «О гигиенической паспортизации канцерогеноопасных организаций (предприятий)» с 2010 года при взаимодействии ФБУН ЕМНЦ ПОЗРПП Роспотребнадзора с Управлением Роспотребнадзора по Свердловской области и ФГОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России отрабатывается системный подход по оценке и управлению профессиональными канцерогенными рисками. В основу положен модульный принцип с поэтапной реализацией комплекса санитарно-гигиенических и медико-профилактических мероприятий, которые объединяют научно обоснованные технологии, ориентированные на оказание, прежде всего, специализированной и профилактической помощи специально формируемым контингентам профессионального онкологического риска.

Оценка профессиональных канцерогенных рисков у работающих в канцерогеноопасных производствах представляет собой многоэтапный процесс, направленный на прогнозирование вероятности неблагоприятного эффекта для здоровья в результате воздействия канцерогенных производственных факторов, раннее выявление предикторов онкогенеза и обоснование группы повышенного онкологического риска, углубленное ее медицинское обследование и постоянное диспансерное наблюдение с последующим обоснованием и разработкой мер по предотвращению профессионального рака.

Для установления дополнительного риска смертности от злокачественных новообразований в связи с возможным воздействием канцерогенных факторов среды обитания и производственной среды проводятся эпидемиологические исследования.

Результаты исследования и их обсуждение.

Санитарно-гигиеническая оценка канцерогенной опасности развития злокачественных новообразований, связанной с производственной деятельностью установила, что в Свердловской области на протяжении многих лет наблюдается рост заболеваемости ЗН. Так, с 2006 г. по 2016 г. заболеваемость раком выросла в 1,22 раза. В 2017 г. в структуре смертности населения Свердловской области ЗН занимали второе место (15,8 %), а у населения трудоспособного возраста – третье (12,9 %). В структуре хронической профессиональной патологии в Свердловской области профессиональный рак занимает 6,5 %, в то время как в среднем по России этот показатель составляет менее 0,5 %. При этом большинство случаев рака представлено опухолями органов дыхания, что совпадает с общей структурой профессиональной заболеваемости в регионе. Крайне низкой остается выявляемость профессионального рака. Так, если в 2016 г. в Свердловской области было выявлено 18 тыс. случаев рака среди трудоспособного населения, то исходя из минимального вклада условий труда в развитие ЗН (4%), число случаев профессионального рака в этом году должно было составить как минимум 700. Между тем, в 2016 г. в области было установлено 12 диагнозов профессионального рака, а в 2017 г. – всего 7.

Среди отраслей промышленности, где работающие заняты в канцерогеноопасных условиях труда, лидирующее положение занимают черная и цветная металлургия, горнодобывающая промышленность, машиностроение и транспорт. Из канцерогенных факторов рабочие предприятий Свердловской области чаще всего контактируют с минеральными маслами, кроме высокоочищенных белых медицинских, пищевых, косметических и белых технических масел, бенз(а)пиреном, кремний диоксидом кристаллическим в форме кварца и кристобалита, формальдегидом, сажей черной, хрома шестивалентного соединениями, бензолом, отработавшими газами дизельных двигателей, древесной пылью, никелем и его соединениями, свинца соединениями неорганическими, асбестами, кадмием и его соединениями, мышьяком и его неорганическими соединениями, эпихлоргидрином, каменноугольными и нефтяными смолами, пеками и их возгонами, акрилонитрилом. Большая часть работников подвержена одновременной экспозиции нескольких канцерогенных веществ.

В связи с тем, что из канцерогеноопасных объектов лидирующее положение занимают предприятия цветной металлургии, то для реализации системного подхода были выбраны три крупных предприятия металлургии меди по получению черновой и рафинированной меди с общей численностью работающих более 12 300 человек, в том числе почти 4000 женщин.

На канцерогеноопасных предприятиях проведена оценка профессионального канцерогенного риска на основе идентификации канцерогенных факторов производственной среды, оценки экспозиции, дозо-ответной зависимости и характеристики риска. Информационной основой этапов оценки профессионального канцерогенного риска служили исходные данные санитарно-гигиенических паспортов канцерогеноопасных производств (далее – Паспорт). В связи с выявлением отсутствия или неполноты данных о содержании канцерогенных веществ в воздухе рабочей зоны на изучаемых предприятиях, был проведен оптимизированный мониторинга с целью уточнения сведений о среднесменных концентрациях канцерогенных веществ в воздухе рабочей зоны. Для предприятий был составлен план исследований по недостающим среднесменным концентрациям канцерогенных веществ (бенз(а)пирен, мышьяк. кадмий, никель, свинец). На этапе оценки экспозиции также установлены дополнительные параметры для расчета риска (объем вдыхаемого воздуха от условий тяжести трудового процесса, стажевые характеристики).

Расчёт прогнозных значений профессиональных ингаляционных канцерогенных рисков был проведен для металлургических цехов на 25 лет стажа. Согласно результатам оценки КР из 124 оцененных рабочих мест определено 103 рабочих места с неприемлемым уровнем КР, на которых занято 1115 чел. Диапазон канцерогенных рисков, рассчитанных на 25 лет стажа работы в металлургических цехах, составлял от $5{,}0 \times 10^{-3}$ до $3{,}2 \times 10^{-2}$. Преимущественный вклад в риск вносили мышьяка соединения неорганические (40-75 %), хрома шестивалентного соединения (15-50 %), кадмий и его соединения (до 20 %) и никель и его соединения (до 12 %). Среди профессий цеха, использующего устаревшую шахтную плавку, суммарный риск находился в 4-м, т.е. неприемлемом для профессиональных групп, диапазоне, (более $1{,}0 \times 10^{-3}$), составив в среднем по цеху $1{,}8 \times 10^{-2}$, а минимальное значение предельного стажа работы в контакте с канцерогенными веществами находилось в пределах от 1,37 до 1,45 лет.

В цехе, использующем более современную плавку в печах ПЖВ, прогнозные значения КР, рассчитанных на 25 лет стажа, хоть и лежали в неприемлемом диапазоне ($3{,}95 \times 10^{-3}$), но оказались в 4,6 раза ниже, а величина приемлемого стажа работы варьировала от 3,08 до 6,25 лет.

Так, в медеплавильном цехе, где осуществляется огневое рафинирование меди, кратность отношения наблюдаемых показателей смертности от ЗН к ожидаемым па всем локализациям опухолей, вместе взятым, для мужчин составила 3,8 раза, а среди женщин – от 2,85 раза. При этом для мужчин-металлургов отмечено превышение наблюдаемой смертности над «ожидаемой» по раку органов дыхания (4,8 раза, в т.ч. ЗН трахеи, бронхов,

легких – 5,2 раза), пищеварения – 2,4 раза, в т.ч. желудка – 2,7 раза, кишечника – 4,0 раза. Для женщин, занятых в том же цехе, выявлено превышение наблюдаемой смертности над «ожидаемой» по раку органов пищеварения – 2,65 раза, в т.ч. желудка – 3,2 раза, кишечника – 3,9 раза, а также молочной железы 4,6 раза, половых органов – 5,9 раза.

От 50 % до 65 % умерших от злокачественных опухолей было занято в ремонтных и вспомогательных профессиях (слесарь-ремонтник, электромонтер, электросварщик и т.п.), остальные умершие относились к основным профессиям (плавильщик, разливщик, конвертерщик и др.). Средний возраст умерших составил 50-59 лет.

Основываясь на результатах каждого из этапов оценки профессионального канцерогенного риска на 25 лет стажа работы, определены профессии с угрозой развития профессионального онкологического заболевания, профессии с высоким профессиональным канцерогенным риском, профессии с состоявшимся онкологическим заболеванием, из которых сформировали контингенты с риском развития профессиональной онкопатологии (группа коллективного риска). Из рабочих с неприемлемым уровнем индивидуального канцерогенного риска была сформирована группа для определения биомаркеров предрасположенностей к развитию новообразований. Поскольку основной вклад в риск вносила мышьяковая экспозиция, то в качестве биомаркеров служили содержание мышьяка и его метаболитов в крови и моче. Проведенный биомониторинг мышьяковой экспозиции показал, что у всех обследованных рабочих плавильных цехов с неприемлемым уровнем индивидуального канцерогенного риска обнаруживалось содержание мышьяка в крови выше референтного уровня, в сочетании с низкой экстракцией в мочу. У большинства обследованных рабочих в крови и моче выявлялись метаболиты мышьяка.

Из 336 человек металлургических цехов, имеющих неприемлемый уровень индивидуального канцерогенного риска, обследованных на выявление в биосредах опухолевых маркеров рака легкого (Cyfra 21.1, CEA), в том числе 160 из них, обследованных на выявление в биосредах опухолевого маркера рака мочевого пузыря (UBC II), было установлено превышение онкомаркеров в целом у 60 человек, что составляет 17,9 %, при этом превышение маркеров рака легкого (Cyfra 21.1, CEA) было выявлено у 38 человек (11,3 %), маркера рака мочевого пузыря (UBC II) – у 22 человек (13,8 %).

Наибольший удельный вес лиц, с повышенным содержанием онкомаркеров, относится к профессиям: разливщик цветных металлов и сплавов, оператор ПГУУ, слесарь-ремонтник, шихтовщик, сушильщик и чистильщик.

Средний возраст работников медеплавильного цеха предприятия по получению черновой меди методом плавки в ПЖВ, имеющих повышенные уровни «легочных»

онкомаркеров, составил 47,2 ± 1,7 года, общий стаж работы во вредных условиях - 20,6 ± 1,5 года, стаж работы во вредных условиях в организации - 19,4 ± 1,61 года. Средний возраст работников медеплавильного цеха предприятия по огневому рафинированию черновой меди, имеющих повышенные уровни «легочных» онкомаркеров, составил 45 ± 5,27 лет, общий стаж работы во вредных условиях – 17,35 ± 3,41 года, стаж работы во вредных условиях в организации – 11,16 ± 2,76 года. У имеющих превышения по уровню онкомаркера UBC II средний возраст составил 43,57 ± 3,02 года, общий стаж работы во вредных условиях – 15,14 ± 2,615 лет, стаж работы во вредных условиях в организации – 10,64 ± 2,37 лет.

Была сформирована группа профессионального канцерогенного риска из 60 рабочих с высокой вероятностью развития злокачественных новообразований, которая подлежит углубленному дообследованию и диспансерному наблюдению. В установленной группе на ранней стадии у 5 рабочих выявлена онкопатология органов дыхания.

Выводы

1. Предложенный системный подход к оценке и управлению профессиональным канцерогенным риском, позволил оценить канцерогенную опасность производства с установлением приоритетных факторов риска и направленности их действия на органы и системы, отработать технологию формирования контингентов с неприемлемым уровнем профессионального канцерогенного риска и выявить у них в рамках ПМО ранние признаки профессионального онкогенеза, обосновать необходимость дополнительных углубленных исследований и дальнейшее их диспансерное наблюдение.

2. На основании результатов оценки канцерогенных рисков, эпидемиологических исследований смертности от ЗН, определения биомаркеров предрасположенности к развитию новообразований установлены приоритетные профессии с риском развития онкологических заболеваний и закономерности в развитии опухолей разных локализаций.

3. Разработанный алгоритм ранней персонифицированной диагностики онкопатологии у работающих в металлургии меди позволил диагностировать злокачественные опухоли на ранних стадиях.

4. Реализованный опыт свидетельствует о необходимости внесения изменений в приказ МЗ РФ № 302-н в части включения в него специфических лабораторных и инструментальных методы раннего досимптоматического выявления онкологических заболеваний у лиц, контактирующих с канцерогенными факторами на производстве.

Литература.

1. Адриановский В.И., Липатов Г.Я., Кузьмина Е.А., Злыгостева Н.В., Русских К.Ю., Шарипова Н.П., Бушуева Т.В., Рузаков В.О. Оценка профессионального канцерогенного

риска для здоровья работников предприятия по получению черновой меди // Анализ риска здоровью. – 2017. – № 1. – С. 98-105.

2. Гурвич В.Б., Кузьмин С.В., Кузьмина Е.А., Ярушин С.В., Адриановский В.И., Липатов Г.Я., Злыгостева Н.В., Устюгова Т.С. К вопросу актуализации основных положений СанПиН 1.2.2353-08 «Канцерогенные факторы и основные требования к профилактике канцерогенной опасности» // Медицина труда и промышленная экология. – 2018. – № 11. – С. 46-50.

3. Смулевич В.Б. Профессия и рак. – М.: Медицина, 2000. – С. 104-105.

ОРИЕНТИРЫ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВКИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ СТРАНЫ

Зюрин Э.А., Петрук Е.Н. ФГБУ «Федеральный научный центр физической культуры и спорта», г. Москва

Бобкова Е.Н. ФГБОУ ВО «Смоленская государственная академия физической культуры, спорта и туризма», г. Смоленск

Актуальность. Важнейшим показателем благополучия общества является здоровье человека как один из факторов национальной безопасности государства. Концепция социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года основным приоритетом социальной и экономической политики государства в области развития человеческого потенциала указывает на необходимость возрождения массовой физической культуры и вовлечения населения в систематические занятия физической культурой и спортом.

В настоящее время физкультурно-оздоровительная и спортивно-массовая работа, массовый спорт с населением претерпевает ряд структурных и организационных преобразований. Существует несколько объективных предпосылок, в силу которых ученые и практики ведут поиск новых направлений, новых комбинированных форм и методов организации и проведения физкультурной работы с различными контингентами населения. Среди таких предпосылок наиболее существенными, на наш взгляд, являются:

- изменение социально-экономической ситуации в стране;
- сокращение средней продолжительности жизни человека;
- отсутствие обратной связи между проводимыми физкультурными мероприятиями и их результатами.

Результаты исследований и их обсуждение. Показателями состояния физической культуры и спорта в обществе являются:

- массовость ее развития;
- степень использования средств физической культуры в сфере образования и воспитания;
- уровень здоровья и всестороннего развития физических способностей людей;
- уровень спортивных достижений;
- наличие и уровень квалификации профессиональных и общественных физкультурных кадров;

- пропаганда физической культуры и спорта;

- степень и характер использования СМИ, в сфере задач, стоящих перед физической культурой;

- состояние науки и наличие развитой системы физического воспитания [5].

Важнейшей специфической функцией физической культуры является создание возможности удовлетворения естественных потребностей человека в двигательной активности и обеспечения на этой основе системной реализации данной потребности через систему физического воспитания населения, где выделяют ряд компонентов:

- образовательные, выражающиеся в использовании физической культуры как учебного предмета в системе образования;

- прикладные, имеющие непосредственное отношение к повышению специальной подготовки, к трудовой деятельности и воинской службе средствами профессионально-прикладной физической культуры;

- спортивные, проявляющиеся в достижении максимальных результатов в реализации физических и морально-волевых возможностей человека;

- рекреативные и оздоровительно-реабилитационные, связанные с использованием физической культуры для организации содержательного досуга, а также для предупреждения утомления и восстановления временно утраченных функциональных возможностей организма [4].

В своей основе физическая культура имеет целесообразную двигательную деятельность в форме физических упражнений, позволяющих эффективно формировать необходимые умения и навыки, физические способности, оптимизировать состояние здоровья и работоспособность.

Результатом деятельности в физической культуре является физическая подготовленность и степень совершенства двигательных умений и навыков, высокий уровень развития жизненных сил, спортивные достижения, нравственное, эстетическое, интеллектуальное развитие.

Проведенный анализ имеющихся научных исследований показывает, что физкультурно-оздоровительная, спортивно-массовая работа и массовый спорт среди взрослого населения в новых социально-экономических условиях не имеет системной научной основы. А ведь нормы и привычки, образцы социально одобряемого поведения, бытующие среди взрослого населения, наконец, межличностные отношения и групповые процессы имеют огромное значение как для развития социального общества, так и для формирования человеческого капитала, профессионального долголетия и научного осмысления процессов для практической работы с взрослым населением.

В результате проведенного исследования нами были сделаны выводы о том, что деятельность в рамках физкультурно-оздоровительной, спортивно-массовой работы и массового спорта должна быть направлена на достижение максимально возможного оздоровительного эффекта. На текущий момент физкультурно-оздоровительные, физкультурно-спортивные технологии не являются достоянием личного опыта редких специалистов, а разрабатываются в соответствии с достижениями современной медицинской и спортивной науки. Любая такая технология включает в себя постановку цели и задач тренировочного эффекта или оздоровления, и собственно реализацию физкультурно-оздоровительной, физкультурно-спортивной деятельности в той или иной форме. Технология включает в себя не только реализацию оздоровительной программы, но и определение уровня здоровья, и тестирование физической подготовленности. Многообразные формы и виды занятий физическими упражнениями должны обеспечивать как минимум следующие эффекты:

- профилактику гипокинезии и гиподинамии за счет увеличения жизненно необходимого объема движения и нагрузок;
- расширение резервных возможностей основных жизненно важных систем организма (прежде всего дыхательной и сердечно-сосудистой);
- повышение общей устойчивости организма к вредным воздействиям внешней среды и заболеваниям.

Физкультурно-оздоровительная, спортивно-массовая работа и массовый спорт (как результат деятельности) характеризуются совокупностью полезных результатов воздействия на человека, проявляющихся через:

- достижение стабильно высокого уровня здоровья, максимальное продление эффективной жизнедеятельности;
- совершенствование основных жизнеобеспечивающих функций и систем организма;
- повышение устойчивости организма к ряду заболеваний и многим вредным воздействиям внешней среды;
- улучшение психоэмоционального состояния;
- достижение высокого уровня физической подготовленности;
- приобретение прикладных двигательных умений и навыков;
- удовлетворение потребности в движении во время активного отдыха и развлечения;
- коррекция массы тела и фигуры.

В спортивной науке различают:

- традиционные народные оздоровительные системы (например, аюрведа, йога);
- современные научно обоснованные системы (фитнес, шейпинг, аэробика);

- авторские методики оздоровления (гимнастика Амосова, система Купера, П. Брега);

- комплексные методики физического воспитания (комплекс ГТО) и простые, затрагивающие только одну сторону оздоровления.

Таким образом, направления развития физической подготовки взрослого населения страны должно ориентироваться на системы, технологии и методики существующие в физическом воспитании. Современные оздоровительные системы – это системы знаний и практических методик, позволяющие обеспечить формирование здоровья. Одной из самых востребованных систем физической подготовки населения является фитнес.

Фитнес в широком смысле – это общая физическая подготовленность организма человека; в узком смысле – это оздоровительная методика, позволяющая изменить формы тела и его вес, включающая физические тренировки в сочетании с правильно подобранной диетой. Подбор упражнений и диета в фитнесе подбираются индивидуально в зависимости от строения и особенностей фигуры.

При это фитнес имеет ряд разновидностей, таких как общий (оздоровительный), физический (базовый) и спортивно-ориентированный.

1. Общий фитнес – предполагает упражнения низкой интенсивности, для выполнения которых необходимо менее 50% функционального резерва организма занимающегося. Рекомендуется для взрослого населения (как для мужчин, так и для женщин), имеющих низкий уровень физической подготовленности. Физические упражнения низкой интенсивности используются как общеоздоровительные.

2. Физический фитнес (базовый) – направлен на достижение и поддержание хорошего физического состояния, снижение риска появления заболеваний. Для данного вида характерны регулярные нагрузки средней интенсивности.

3. Спортивно-ориентированный фитнес – предполагает применение упражнений высокой интенсивности. При занятиях интенсивность физических упражнений дозируется строго индивидуально, так как только в этом случае она дает наибольший эффект [5].

Таким образом, фитнес как двигательная активность, это специально организованная в рамках фитнес-программ деятельность посредством использования средств физической культуры: упражнения циклического характера (ходьба, бег трусцой по беговой дорожке, пересеченной местности или на тредбане, плавание, езда на велосипеде или педалирование на велотренажере, подвижные игры); гимнастические упражнения (наклоны, повороты туловища, вращения, упоры, седы, махи); силовые упражнения (с отягощением, со снарядами, с эластичными предметами, с сопротивлением партнера); упражнения на растягивание; упражнения релаксации и рекреации.

Еще одной системой которая положительно зарекомендовала себя в системе физической подготовки взрослого населения является аэробика. Как физкультурно-оздоровительная система она представляет собой синтез общеразвивающих гимнастических упражнений, разновидностей бега, прыжков, подскоков, выполняемых под музыкальное сопровождение. Данный вид способствует развитию выносливости, улучшает функциональные возможности кардио-респираторной системы. Различают классическую аэробику, степ-аэробику, аква-аэробику, танцеальную, с элементами боевых искусств, слайд-аэробику и многое другое.

Шейпинг является системой преимущественно используемой среди женщин. Это физкультурно-оздоровительная система занятий с целью удовлетворения потребности организма в двигательной активности, а также для устранения недостатков телосложения. Тренировочный эффект достигается путем многократного повторения упражнения. Повторения выполняются в умеренном темпе на большое количество раз, до полного утомления (достижения индивидуального максимума). Иногда на отдельно взятую мышечную группу выполняют несколько упражнений.

Шейпинг ставит задачу не только формирование тела, но и формирование здорового образа жизни. Он объединяет в себе достоинства аэробной и силовой тренировки и решает задачи тренировки различных групп мышц, общего укрепления здоровья, коррекции веса, улучшения психоэмоционального состояния.

Еще одной программой физической подготовки взрослого населения является система производственной физической культуры, которая на данный момент не имеет широкого распространения и всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне».

Перед комплексом ГТО ставилась цель – повышение эффективности использования возможностей физической культуры и спорта в социально-экономическом развитии страны, укреплении здоровья, повышении благосостояния и качества жизни российских граждан, гармоничном и всестороннем развитии личности, формировании потребности людей в физическом самосовершенствовании, воспитании патриотизма и гражданственности, мотивации к ведению здорового, спортивного образа жизни.

Специалистами различных областей знаний был проделан колоссальный объем работы, в результате которой появился современный комплекс ГТО, который позволяет учесть разносторонность физической подготовки испытуемых, расширить направления и арсенал средств их самостоятельной подготовки.

Внедрение системы физкультурно-спортивного воспитания, которое базируется на программной и нормативной основе системы физического воспитания населения,

устанавливающая государственные требования к уровню его физической подготовленности в рамках Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне», позволяет выстроить единую систему оценки качества физической подготовленности населения; способствует формированию базы для создания критериев позволяющих вывести индекс здоровья населения страны, что в свою очередь станет незаменимым инструментарием для принятия различных управленческих решений в экономике, здравоохранении, в физическом воспитании; способствует более активному и качественному формированию спортивного резерва по видам спорта, входящим в комплекс ГТО [1, 2, 3].

При этом, комплекс ГТО типичная технология, которая включает в себя тестирование и предполагает систему оценки развития физических качеств (физическая подготовленность населения) по уровням сложности и возрастным зонам (ступени ГТО). Косвенно возможна оценка эффективности занятий на различных этапах тренировки [2].

Целенаправленная организационно-управленческая деятельность субъектов РФ по реализации комплекса ГТО, позволила увеличить количество граждан, привлеченных к подготовке и выполнению нормативов ВФСК ГТО до 4,7 млн человек. Выполнить нормативы ВФСК ГТО (I-XI ступени), включая детей, подростков (мальчиков, девочек) и взрослого населения (мужчин, женщин), в настоящее время в состоянии 47,5% жителей РФ от приступивших к реализации программы комплекса ГТО [1].

В табл. 1 представлены данные о количестве испытуемых, принявших участие в тестировании и выполнивших нормативы государственных требований комплекса ГТО на золотой, серебряный и бронзовый знаки отличия за 2016-20178 гг. по результатам анализа федерального статистического наблюдения 2-ГТО [3].

Таблица 1 – Количество испытуемых, принявших участие в тестировании, и результативность выполнения нормативов государственных требований комплекса ГТО на золотой, серебряный и бронзовый знаки населением РФ с I по XI ступени

Год реализации	Общее количество, приступивших к тестированию	Количество выполнивших нормы ГТО		Количество выполнивших на знаки отличия ГТО					
		Всего	%	Золотой	%	Серебряный	%	Бронзовый	%
Всего в РФ В 2016	1033039	383355	37,0	121952	31,8	144250	37,6	117162	30,6
Всего в РФ В 2017	1766917	846315	47,9	264111	31,2	336332	39,7	245872	29,1
Всего в РФ В 2018	2050191	974118	47,5	308738	31,7	353940	36,3	311440	32

Анализ результатов реализации комплекса ГТО среди различных категорий населения свидетельствует о 16% росте числа граждан РФ, вовлеченных в процесс реализации комплекса ГТО с 1766917 человек в 2017 году до 2050191 человек в 2018 году. При этом, изменение доли граждан выполнивших нормативы комплекса ГТО на знаки отличия свидетельствует о незначительном ухудшении данного показателя в 2018 году – 2017 году прирост результатов составил 10,9%, а в 2018 году уменьшение доли граждан выполнивших нормативы комплекса ГТО на знаки отличия на 0,4%, что является статистически не достоверным показателем (P>0,05).

Установлено, что из общего числа испытуемых включая детей, подростков (мальчиков, девочек) и взрослого населения (мужчин, женщин), предложенные нормативы ВФСК ГТО в состоянии выполнить не более 37% в 2016 году и 47,9% жителей в 2017 году, 47,5% в 2018 году. В среднем по Российской Федерации нормативные требования комплекса ГТО на золотой знак отличия выполнили 31,8% населения в 2016 году и 31,2 % в 2017 году, 31,7% в 2018 году. На серебряный знак – 37,6% в 2016 году и 39,7% в 2017 году и 36,3% в 2018 году, на бронзовый соответственно – 30,6% и 29,1% в 2017 году, 32% в 2018 году.

Полученные данные говорят об устойчивой тенденции разделения выполнивших испытания комплекса ГТО населением в равных долях (≥ 30%), от общего количества выполнивших на знаки отличия ГТО. Для того чтобы, обеспечить интерес населения к выполнению знаков комплекса ГТО разработчиками принято условие, что нормативы на бронзовый и серебряный знаки должны быть посильными более чем 50% населения приступившего к выполнению испытаний комплекса ГТО. Поэтому нормативы комплекса ГТО рассчитывались таким образом, чтобы в каждом виде испытаний для соответствующих ступеней комплекса, нормативы могли быть посильными 70% населения, а для 30% населения данные нормативы должны быть чрезмерными (рис. 1).

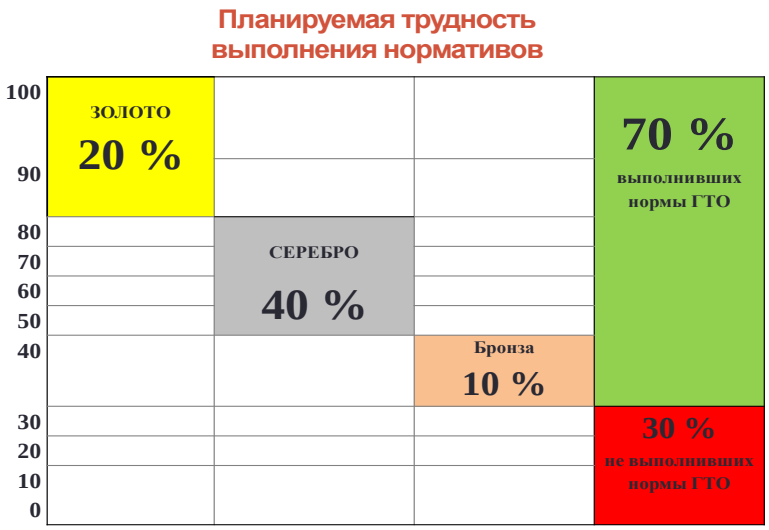


Рис. 1 – Запланированная трудность выполнения нормативов в видах испытаний (тестах) комплекса ГТО в % (по Уварову В.А.)

Таким образом, полученные данные свидетельствуют, что на текущий момент 32,3% населения выполняет испытания комплекса ГТО на бронзовый и серебряный знаки отличия. Что указывает на то, что разработчиками исходный уровень физической подготовленности населения был рассчитан не достоверно. Трехлетняя динамика выполнения населением испытаний комплекса ГТО показывает нам о необходимости изменения нормативов на серебряный и бронзовый знак в сторону упрощения на 18%. Рассматривая второй компонент сложности нормативов, представленный на рис. 1, подтверждает сделанный нами вывод. Так согласно мнению авторов, 70% населения приступившего к тестированию по программе комплекса ГТО должно справиться с нормативами на золотой, серебряный и бронзовый знаки отличия. На период 2018 года данное условие выполнено 47,5% населения, 52,5% не справились по тем или иным причинам с нормативами комплекса, что на 22,5% превышает установленную норму, определенную разработчиками комплекса ГТО.

Реализация комплекса ГТО, решая задачи по модернизации системы физкультурно-спортивного воспитания, базируясь на программной и нормативной основе государственных требований к уровню физической подготовленности населения, призвана содействовать:

- внедрению физической культуры в повседневную жизнь различных групп и категорий граждан,

- вовлечению в регулярные занятия физической культурой и спортом граждан разного возраста,

- развитию массовой физической культуры и массового спорта среди различных половозрастных групп.

Реализация данных задач, позволит сформировать механизмы по вовлечению граждан в активную физкультурно-спортивную деятельность и это не только тестирование по программе комплекса ГТО, но и занятия в спортивных секциях при спортивных или физкультурно-спортивных клубах по месту работы и жительства, самостоятельные занятия в выходные и праздничные дни, участие в физкультурно-спортивных мероприятиях в избранных видах спорта или массовых физкультурно-оздоровительных мероприятиях, проводимых по месту работы или по месту жительства. Реализация системного подхода интегрирующего физическую культуру в повседневную жизнь граждан, позволяет выстроить единую систему оценки качества физической подготовленности населения. При правильной организации физкультурно-оздоровительной работы все больше людей ощущают пользу занятий физическими упражнениями, что способствует более активному и качественному вовлечению населения в занятия видами спорта, входящими в комплекс ГТО.

Выводы. Таким образом, реализация комплекса ГТО, решая задачи по модернизации системы физического воспитания взрослого населения, базируясь на системах, технологиях и методиках существующих в физическом воспитании, современных оздоровительных системах физической подготовки населения, тестировании на основе программной и нормативной базы государственных требований к уровню физической подготовленности населения, призвана содействовать:

- внедрению физической культуры в повседневную жизнь различных групп и категорий граждан;

- вовлечению в регулярные занятия физической культурой и спортом граждан разного возраста;

- развитию массовой физической культуры и массового спорта среди различных половозрастных групп.

Реализация данных задач, позволит сформировать механизмы по вовлечению граждан в активную физкультурно-спортивную деятельность посредством культивирования здорового образа жизни, систематические занятия физическими упражнениями, сбалансированного питания и режима труда и отдыха.

В рамках поиска механизмов решения задач необходимо:

- перейти от разрозненных исследований в области физического воспитания населения к комплексным и системным;

- от оценок состояния дел к содержательному анализу и прогнозированию, что в свою очередь требует изучения физкультурно-спортивной активности населения, «спроса» на спорт и физическую культуру, факторов, которые формируют отношение к ценностям физической культуры;

-изучение мотивационных особенностей различных социально-демографических групп, в отношении занятий физическими упражнениями;

- определение тенденций развития массовой физической культуры и ее материально-технического обеспечения.

Важнейшим условием достижения достаточного уровня физической активности населения являются:

- формирование на государственном и общественном уровнях социально значимой и одобряемой потребности (моды) на физическую активность;

- изменение приоритетов управления массовой физической культурой на федеральном, региональном и муниципальном уровнях с позиции зрелищности на ориентированность к физической активности населения с учетом интереса различных категорий и социальных групп населения;

- обеспечение инфраструктурной и шаговой доступности объектов физической культуры и спорта для всех категорий населения;

- научно обоснованная физическая нагрузка (физиологическая доступность) и экономическая возможность получения бюджетных и коммерческих услуг и товаров массового спорта всеми социальными группами населения, включая инвалидов (экономическая доступность), независимо от места и географического проживания.

Литература

1. Зюрин Э.А. Мониторинг физической подготовленности населения субъектов Российской Федерации, определяющий готовность к выполнению нормативов ВФСК ГТО VI-XI ступени [Текст] / Э.А. Зюрин, В.А. Куренцов, Е.Н. Бобкова // Вестник спортивной науки. – 2018. – № 4. С. 46-50.

2. Бобкова Е.Н. Исследование отношения взрослого населения Российской Федерации к физической культуре и спорту, подготовке и выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО [Текст] / Е.Н. Бобкова, Э.А. Зюрин, В.А. Куренцов, А.П. Матвеев // Вестник спортивной науки. – 2017. № 6. С 67-74.

3. Зюрин Э.А. Физическая активность населения как фактор реализации ВФСК ГТО в Российской Федерации в 2016-2017 гг. [Текст] / Э.А. Зюрин, Е.Н. Бобкова, В.Н. Морозов, С.А. Полиевский // Теория и практика физической культуры. – 2018. – № 11. С. 41-43.

4. Паршикова Н.В. Стратегические приоритеты государственной политики в области массового спорта [Текст] / Н.В. Паршикова, С.И. Изаак, В.Н. Малиц // Научно-теоретический журнал «Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта». – № 6(148) – 2017. – С.167-171.

5. Тюриков Р.А. Управление массовыми спортивными практиками: сравнительный анализ отечественного и зарубежного опыта / автореф. дис. канд. соц. наук. – М., 2017. С. 12.

ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСПЕРТИЗЫ ПО УСТАНОВЛЕНИЮ ПРИЧИННОЙ СВЯЗИ ЗАБОЛЕВАНИЙ, ИНВАЛИДНОСТИ И СМЕРТИ ГРАЖДАН С ВОЗДЕЙСТВИЕМ РАДИАЦИОННЫХ ФАКТОРОВ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Коровкина Э.П., Бирюков А.П., Бушманов А.Ю., Кретов А.С., Власова И.В.

Федеральное Государственное бюджетное учреждение «Государственный научный центр Российской Федерации - Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И. Бурназяна», Москва

Социальная защита граждан, подвергшихся воздействию радиации вследствие радиационных аварий и катастроф, представлена комплексом осуществляемых государством мер экономического, правового, социального и иного характера, направленных на возмещение вреда, социальную адаптацию и реабилитацию пострадавших граждан.

Одной из важных социальных задач в этом комплексе является установление причинной связи заболеваний, инвалидности и смерти граждан с воздействием радиации, для решения которой в РФ созданы межведомственные экспертные советы (МЭС).

Экспертные советы в РФ организованы в соответствии с Приказом Минздравсоцразвития РФ № 475 от 28.07.2005 (с изменениями на 26.01.2012) «О создании и организации деятельности межведомственных экспертных советов по установлению причинной связи заболеваний, инвалидности и смерти граждан, подвергшихся воздействию радиационных факторов» и Приказа Минздравсоцразвития РФ от 21 апреля 2005 г. № 289 «Об утверждении Положения о межведомственном экспертном совете по установлению причинной связи заболеваний, инвалидности и смерти граждан, подвергшихся воздействию радиационных факторов».

Межведомственные экспертные советы проводят экспертизу по установлению причинной связи заболевания, инвалидности и смерти в результате воздействия ионизирующей радиации у граждан, пострадавших от воздействия ионизирующего излучения в результате аварии на Чернобыльской АЭС, производственном объединении "Маяк", испытаний ядерного оружия на Семипалатинском полигоне, жителей загрязненных территорий, детей облученных лиц, ветеранов подразделения особого риска.

Установление причинной связи развившихся заболеваний, инвалидности и смерти граждан с воздействием ионизирующей радиации осуществляется межведомственными экспертными советами (МЭС) на основе специального документа: «Перечня заболеваний,

связанных с радиационным воздействием в результате аварии на ЧАЭС» (приказ №417 от 27.04.2012).

Цель работы: Обобщение показателей работы межведомственных экспертных советов РФ при установлении причинной связи заболеваний, инвалидности и смерти граждан с воздействием ионизирующей радиации в РФ и разработка предложений по совершенствованию работы МЭС.

Результаты: Представлены результаты деятельности межведомственных экспертных советов (МЭС) РФ за 2010-2018гг.

Разработаны предложения по совершенствованию работы межведомственных экспертных советов при установлении причинной связи заболеваний, инвалидности и смерти граждан, подвергшихся радиационному воздействию вследствие Чернобыльской катастрофы и других радиационных аварий.

В настоящее время в РФ функционируют шесть Межведомственных Экспертных Советов (МЭС):

1. Российский МЭС
2. Новосибирский региональный МЭС
3. Ростовский региональный МЭС
4. Санкт-Петербургский региональный МЭС
5. Челябинский региональный МЭС
6. Федеральный МЭС

Действующий перечень заболеваний, возникновение или обострение которых обусловлено воздействием радиации в настоящий момент включает следующие нозологии:

1. Детерминированные эффекты (заболевания развиваются только при превышении установленного порога полученной дозы ионизирующего излучения):

- Острая и хроническая лучевая болезнь (T66)
- Местное лучевое поражение (лучевые ожоги, L58)
- Лучевая катаракта (H26.8)
- Лучевой гипотиреоз (E 03.8)

2. Стохастические эффекты (порог дозы не установлен; заболевания регистрируются среди необлученного населения; воздействие ионизирующего излучения увеличивает частоту возникновения заболевания):

- Апластическая анемия (D 61.2)

- Новообразования (С 00-D 48)

Кроме того, МЭС имеют возможность учитывать современные научно-клинические данные о радиобиологических эффектах патогенного воздействия ионизирующего излучения и устанавливать связь отдельных заболеваний, не включенных в перечень, с воздействием радиационных факторов.

Результаты анализа ежегодных отчетов межведомственных экспертных советов РФ за 2010-2018гг. представлены в таблице.

За данный период МЭС РФ рассмотрено 25519 экспертных дел, из них причинная связь заболевания, инвалидности и смерти с воздействием ионизирующего излучения установлена в 50,8% случаев. Развитие новообразований в результате воздействия ионизирующей радиации было в 77,1% случаев. Болезни системы кровообращения развивались в 45,5% случаев.

Таблица – Результаты деятельности межведомственных экспертных советов РФ по установлению причинной связи заболеваний, инвалидности и смерти граждан с воздействием радиационных факторов за 2010-2018 гг.

Год	Всего обращений	Из них		В том числе по основным нозологическим формам (от обратившихся с данной нозологической формой)			
		Связь с воздействием ИИ (по всем нозологическим формам),%		Новообразования: связь с воздействием ИИ,%		Болезни системы кровообращения: связь с воздействием ИИ,%	
		Установлена	нет	Установлена	нет	Установлена	нет
2010	3330	57,2	38,6	85,6	11,9	43,9	49,7
2011	3660	52,7	36,5	86,4	13,6	44,4	53,2
2012	3251	48,8	51,2	69,2	19,2	31,6	68,4
2013	3176	52,7	37,3	80,9	16,9	45,8	47,2
2014	2547	53,1	35,5	73,8	21,9	48,5	13,3
2015	2483	55,2	36,9	79,1	19,5	91,3	8,7
2016	2376	51,3	31,5	71,9	25,0	46,1	44,8
2017	2364	45,5	26,3	69,7	20,7	38,3	43,2
2018	2332	41,0	28,1	77,4	28,2	20,0	28,0
Всего	25519	50,8	35,8	77,1	19,7	45,5	39,6

Заключение

Таким образом, при анализе деятельности МЭС РФ показано, что общее число проводимых МЭС ежегодно экспертиз составляет в среднем от 2 до 4 тысяч. Отмечается тенденция к снижению числа проводимых экспертиз (табл.). При этом следует отметить, что связь с радиационным воздействием признавалась в 50,8% случаев рассмотренных дел.

Официальные источники информации о результатах состояния здоровья различных категорий населения России, пострадавшего в результате аварии на Чернобыльской АЭС, свидетельствуют, что заболеваемость пострадавшего населения как по онкологической, так и неонкологической патологии, несмотря на относительно высокий уровень, не имеет реальной связи с радиационным фактором, а по целому ряду нозологий нет статистически значимых различий по сравнению с таковыми показателями по стране.

В этих условиях повышение качества экспертизы связи состояния здоровья с радиационным воздействием дополняет возможности санитарно-гигиенического мониторинга при проведении аналогичных исследований и будет способствовать накоплению данных по качественным и количественным характеристикам профессиональных рисков.

Сегодня с учетом опыта ликвидации последствий аварии на АЭС «Фукусима-1» в Японии, мы должны еще раз переосмыслить весь мировой опыт в сфере обеспечения радиационной безопасности и радиационной защиты населения, ориентируясь на совершенствование разработанных методических подходов в области экспертных оценок профессионального радиационного риска.

Проведенный анализ работы межведомственных экспертных советов по установлению причинной связи развившихся заболеваний, инвалидности и смерти с последствиями радиационных аварий и катастроф позволяет предположить, что планировать и осуществлять меры по предотвращению и минимизации последствий подобных инцидентов на территории Российской Федерации и вне ее пределов следует только на основе комплексных радиационно-гигиенических научных исследований, направленных на получение более точных критериев определения связи между отдельными заболеваниями и воздействием радиационного фактора.

Следует учитывать сведения о нерадиационных факторах, сопутствующих облучению и способствующих возникновению таких заболеваний, как гипертония, ишемическая болезнь, болезни опорно-двигательного аппарата, солидные опухоли и

лейкоз. Показано отсутствие каких-либо особенностей в течении и исходе этих заболеваний, а также возможность практического выздоровления после перенесенной лучевой болезни.

ПРИМЕНЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ ПОДХОДОВ К ОЦЕНКЕ ПИТАНИЯ НА НАЦИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ

Мажаева Т.В.[1] *Вараксин А.Н.*[2]

[1]ФБУН «Екатеринбургский медицинский-научный центр профилактики и охраны здоровья рабочих промпредприятий» Роспотребнадзора, Попова ул., 30, Екатеринбург, Российская Федерация, 620014

[2]ФГБУН Институт промышленной экологии (ИПЭ) УрО РАН С. Ковалевской ул., 20, Екатеринбург, Российская Федерация, 620000

Принимая во внимание трудности определения универсально согласованного, всеобъемлющего показателя «Здоровое питание», в Российской Федерации возникает необходимость разработки и применения адекватного и полноценного метода оценки питания для понимания базовых целей управления и снижения заболеваемости и смертности.

Рамочной декларацией ВОЗ по глобальной профилактике неинфекционных заболеваний предлагается несколько показателей «Здорового питания»: показатели среднего потребления фруктов и овощей, соли и насыщенных жиров; процент населения, которое потребляет фрукты и овощи не менее 5 раз в день, а также показатели «нездорового питания», к которым относится процент населения, потребляющее ежедневно подслащенные напитки и т.д. Однако, эти индикаторы не всегда показывают связь или показываю слабую связь между питанием и риском болезней или смертности. Более сложные многоуровневые модели и характеристики взаимодействия между факторами риска в питании анализируются на основе методологии анализа сетей, моделирующих причинную сеть. Такая модель позволяет получать более адекватные оценки, а также упрощать оценки эффекта одновременного изменения двух или более факторов риска.

В большинстве стран для расчета индексов здорового питания использует данные, собранные с помощью метода 24-часового воспроизведения и рассчитывают баллы, которые оцениваются по отклонению от рекомендуемых норм десяти пищевых компонентов. Оценка индекса здорового питания осуществляется на основе большой (репрезентативной) выборки и единых стандартов, поэтому этот метод может быть применен на популяционном, групповом и индивидуальном уровне. Валидационные исследования показали, что индексы здорового питания домашних хозяйств связаны с калорийностью, но не была проверена адекватность этого метода в отношении макро и

микроэлементов. Процесс отбора данных для оценки индекса здорового питания в различных странах является несколько субъективным.

В нашей стране выборочное обследование бюджетов домашних хозяйств является методом государственного статистического наблюдения за уровнем жизни населения. Госкомстат РФ определяет среднедушевое потребление основных продуктов питания в домашнем хозяйстве, а с 2013 года проводит углубленное исследования питания со сбором большого количества данных, которые в дальнейшем предоставляются в открытом доступе, но которые практически невозможно использовать для оценки связей между факторами питания и риском развития заболеваний.

Мы использовали несколько подходов к оценке качества питания на основе данных среднедушевого потребления продуктов питания населения в 85 субъектах Российской Федерации в частности такие как:

– отклонения от рекомендованных норм потребления отдельных пищевых продуктов, как в целом по Российской Федерации, так и в субъектах РФ, разделенных по группам в зависимости от климатических, географических, социальных факторов (покупательной способности);

– средневзвешенное отклонение от норм потребления по 10 основным группам пищевых продуктов (средний индекс отклонений) в зависимости от климатических, географических, социальных факторов;

– балльная оценка по индексу отклонений от рекомендуемых норм потребления;

– оценка зависимости заболеваемости по основным нозологическим формам от потребления отдельных пищевых продуктов в целом по РФ и в различных группах субъектов;

По результатам обработки и анализа данных выявлены различия в потреблении отдельных пищевых продуктов в зависимости от географических, климатических условий, места проживания и доходов. У населения, поживающего в субъектах с высокой и выше среднего покупательной способностью отмечается избыточное потребление мяса. В группе со средней, ниже среднего и низкой покупательной способностью наблюдается избыточное потребление сахара и кондитерских изделий. Чем меньше доходов у населения РФ, тем больше они потребляют хлебобулочных продуктов, картофеля и меньше – фруктов, мяса и рыбы.

Расчётный показатель «Средневзвешенное отклонение от нормы потребления по 10 основным группам продуктов питания» за пятилетний период составлял от 23,3 до 19,9, то есть в среднем по России обеспеченность «здоровым» питанием населения составила 76,7 - 80,1 %. Однако, данный показатель очень сильно отличается между субъектами РФ, и в

некоторых он не превышает 50 %, при этом данный показатель не зависит от климатического, географического положения субъекта или покупательной способности населения. Такие результаты можно объяснить тем, что отклонения от рекомендуемых норм потребления того или иного пищевого продукта у населения в субъектах может отличается как в большую, так и в меньшую сторону в различной мере.

Для формирования интегральной оценки питания населения Российской Федерации был выбран метод балльной оценки отклонения от рекомендуемых норм потребления основных 10 групп пищевых продуктов. Сумма баллов здорового питания должна соответствовать 100 %. Рассчитанный интегральный показатель здорового питания по РФ с 2010 по 2016 год достоверно не менялся и составлял 67-71 %. В сравнении с данными, опубликованными в США и другими странами показатели в РФ соответствуют средним – от 59 до 80 %.

Примененный метод корреляционного анализа с использованием временного интервала в 1 год (отложенное влияние питания на заболеваемость) была выявлена слабая, но статистически значимая обратная связь потребления овощей с уровнем заболеваемости ожирением и анемиями ($p<0,05$).

Проведены расчеты методами типологической регрессии связи в группах субъектов РФ, разделенных по температуре января, по доле молодых, а также по доле городского и сельского населения. Полученные данные свидетельствуют об изменении связей между распространенностью заболеваний и потреблением продуктов в зависимости от климатических условий, возрастного состава населения, соотношения городского и сельского населения и др.. Например, в холодных регионах зависимость распространенности всех болезней от потребления хлеба слабая, а в теплых регионах– достаточно сильная. В группе субъектов РФ с более молодым населением выявлена обратная статистически значимая зависимость распространенности всех болезней от потребления хлеба и хлебобулочных продуктов; напротив, в субъектах с наименьшей долей молодых связь заболеваемости и потребления хлеба статистически незначима.

Таким образом, необходимо отметить, что исходные данные о потреблении пищевых продуктов неоднородны, а полученные результаты о связях заболеваемости и питания неоднозначны. На связь структуры питания и заболеваемости влияет комплекс факторов. Так как в Российской Федерации оценка питания с точки зрения адекватности и полноценности не имеет единого методологического подхода, необходима разработка универсальной методики индекса здорового питания с учетом факторов, специфичных для каждого субъекта РФ.

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ КУЛЬТУРЫ ПИТАНИЯ У СОВРЕМЕННЫХ ШКОЛЬНИКОВ.

Макеева А.Г.

ФГБНУ «Институт возрастной физиологии РАО», г. Москва

Повсеместное распространение мобильных технологий существенно изменило жизнь современных людей, как взрослых, так и, в особенности, представителей молодого поколения. Цифровые устройства разного формата начинают активно использоваться уже в раннем возрасте. Так, по данным американских исследователей [2] 66% детей уже в возрасте 3-4 лет проводят перед экраном компьютера или мобильным устройством 3 часа в день, к 5 годам это время увеличивается до 4, 5 часов. К подростковому же возрасту количество часов, проведенных с цифровым устройством возрастает до 7,5 – 10 часов [7].

Столь сильная вовлеченность в использование цифровых устройств в значительной степени отражается на образе жизни современных детей и подростков, их физическом, психологическом и социальном здоровье. В научной литературе обсуждаются такие негативные эффекты использования мобильных технологий как снижение двигательной активности, сужение социальных контактов, низкая концентрация внимания, снижение способности анализировать информацию, а также изменения поведения, связанного с питанием [2].

Так, к примеру, отмечается, что активная вовлеченность в использование цифровых устройств обуславливает повышение частоты употребления высококалорийных продуктов – сладостей, снеков, напитков с высоким содержанием сахара и т.д [9,10].Еще один негативный эффект влияния диджитализации современных детей и подростков на поведение, связанное с питанием, выражается в пропусках основных приемов пищи. По данным исследователей [8] примерно каждый десятый респондент 6-14 лет пропускал по крайней мере один прием пищи каждую неделю для просмотра телевизора или компьютерной игры. Вовлечение в использование цифровых устройств влияет и на продолжительность приемов пищи, существенно сокращая их. Так, у подростков, проводящих от 2 до 4 часов с компьютером или мобильным устройством, среднее время, которое они тратят на еду в течении дня, составляет 50-60 минут. При увеличении времени использования компьютерных и мобильных устройств до 5- 6 часов время на еду сокращается и составляет 35-40 минут в течении дня.

Можно ли как-то сократить негативный эффект влияния диджитализации на здоровье современных школьников?

В качестве основной формы профилактики чаще всего рассматривается упоминается контроль со стороны взрослых, цель которого – сократить время использования цифровых ресурсов [2,11]. Однако эта форма профилактики имеет обьективные ограничения. С учетом современных трендов цифровые технологии все активнее будут входить в нашу жизнь, а он-лайн активности будут заменять многие офф-лайн направления деятельности. Необходим поиск дополнительных способов предупреждения негативных эффектов диджитализации. Одним из них может стать специальная система обучения основам здорового образа жизни с помощью …диджитал ресурсов. Она становится все более популярной в современном мире.

Так, в медицине развивается направление, которое получило название «цифровая медицина». Она предполагает использование информационных и коммуникационных технологий, как для диагностики и лечения заболеваний, так и для обучения пациентов или здоровых людей навыкам здорового образа жизни. Это позволяет быстрее справляться с болезнью и снижать риск возникновения нового заболевания [3].

В современном образовании также начинают использоваться цифровые инструменты для обучения основам здорового образа жизни как взрослых, так и детей.[5]

Прежде всего, это специальные информационные ресурсы, содержащие подробные сведения о том или ином аспекте здорового образа жизни в интересном и понятном для молодого человека формате. Основная цель ресурсов – распространение знаний о здоровье и правильном питании.

Как показывают исследования, цифровые источники информации имеют преимущество перед печатными, так как воспринимаются молодыми людьми как более «современные», к ним выше уровень доверия. Однако, у информационных сайтов есть важный ограничивающий их возможности фактор – ведь это односторонний канал влияния, без обратной связи от пользователя. Формируя осведомленность детей и подростков о здоровом образе жизни, они не могут обеспечить формирование у них реальных навыков поведения.

Вторая группа цифровых инструментов, используемых в сфере профилактического образования, представляет собой мобильные приложения, обеспечивающие двустороннюю комммуникацию с пользователем – обучающие игры, тесты, программы, оценивающие характеристики образа жизни пользователей и т.д. Приведем примеры нескольких таких инструментов.

Так, игровое приложение «Рыбка Тамми» https://www.n4hk-mena.com/tummyfish разработано для детей от четырех до шести лет. Его цель – научить детей контролировать свой питьевой режим и пить в течении дня достаточное количество

воды. Всякий раз, когда ребенок выпивает стакан воды, родители фиксируют это в приложении. Ребенок же видит на экране весело плавающую рыбку. Если питьевой режим соблюдается – рыбка активна, если воды недостаточно – то рыбка становится грустной и медленной. Такая визуализация мотивирует ребенка следовать правилам здорового образа жизни и формирует навык самоконтроля.

Примером еще одного интерактивного приложения может служить специальная профилактическая программа для подростков, внедяремая в Испании [13]. Программа представляет собой интерактивный комикс для детей и родителей. Комикс включает 6 разделов. В каждом из разделов есть информационный блок, интерактивные задания-тесты, а также блок постановки специальных целей-задач на неделю. Все цели связаны с освоением того или иного правила здорового образа жизни. Еженедельно пользователи этой программы получают специальные сообщения-напоминания о необходимости анализа достигнутых результатов и постановки новых целей.

В практике работы канадских школ используется [4] рассматриваются результаты апробации канадской веб-платформы «Команда Нутриатлон». Платформа рассчитана на поростков и предполагает их командное участие. Основная цель – повысить употребления школьниками фруктов, овощей и молочных продуктов. Классы-участники регистрируются в приложении. Каждый из учащихся в течении месяца отмечает с помощью специальных значков – иконок: какие овощи, фрукты и молочные продукты он сьел в течении дня. За каждый полезный продукт участнику начисляется балл. Баллы участников одной команды суммируются. В конце месяца подводятся итоги и сравниваются результаты разных команд.

Какие результаты могут быть достигнуты с помощью таких цифровых технологий? Специальные исследования подтверждают их эффективность - при систематическом использованию диджитал ресурсов у школьников формируются полезные навыки. Однако исследования подтверждают только краткосрочный эффект обучения – сразу после использования приложения. Отсроченный результат диджитал обучения (спустя время после использования) не изучался [6,12,14].Ограниченность использования мобильных приложений связана с тем, что они ориентированы на решение узкой задачи – отработку определенного поведенческого навыка.

Между тем, для формирования культуры питания требуется комплексный подход, обеспечивающий последовательное, систематическое обучение - электронная платформа, обладающая разнообразным функционалом. Примером такого инструмента является он-лайн платформа образовательной программы «Разговор о правильном питании» - www.prav-pit.ru [1]

Платформа позволяет решать целый комплекс разнообразных задач. Прежде всего, это организация систематических офф-лайн занятий основам правильного питания для школьников в возрасте от 7 до 14 лет – 3 летний образовательный курс, который реализуется в рамках внеурочной деятельности. Для проведенния занятий разработаны презентации уроков, методическое описание занятий, видеоролики, электронный конструктор, который позволяет педагогу самому конструировать наглядные и раздаточные материалы. С помощью он-лайн тестов проверяются знания учащихся.

Электронная платформа позволяет организовать и практическую деятельность учащихся. Так, участвуя в работе он-лайн кулинарной студии, дети осваивают навыки приготовления вкусной и полезной пищи. В конце учебного года подводятся итоги – дети, принявшие участие в 3 и более кулинарных уроках получают возможность распечатать специальные сертификаты.

Платформа является не только образовательным, но и мотивационным ресурсом, побуждающим как взрослых и детей следовать правилам здорового образа жизни. Ежегодно на базе платформы проводится 4 он-лайн конкурса, все конкурсные задания так или иначе связаны с деятельностью, направленной на заботу о собственном здоровье (приготовление полезного блюда, занятия спортом и т.д.).

В настоящее время электронная платформа - высоко востребованный инструмент у более чем 30 000 педагогов. В он-лайн активностях сайта ежегодно принимает участие более 250 000 человек.

Таким образом, цифровые инструменты могут стать очень полезным и эффективным ресурсом для формирования культуры здорового образа жизни современных детей и подростков. В настоящее время диджитализация образования, главным образом связана с разработкой и внедрением образовательных технологий, связанных с базовыми учебными дисциплинами. Между тем, диджитал ресурсы обладают значительным потенциалом и для решения воспитательных задач. Разработка инструментария и методики использования цифровых инструментов в воспитательной сфере – актуальное направление современной педагогики.

Литература

1. Макеева А.Г и др. Формирование основ культуры питания у детей и подростков – методические аспекты. Вопросы детской диетологии. 2013. Т.11.№ 2:.44-47.

2. Allen M.S., Vella S.A. Screen-based sedentary behaviour and psychosocial well-being in childhood: cross-sectional and longitudinal associations. Ment. Health and Phys. Act. 2015. V 9:41–47

3. Antwi F, Fazylova N, Garcon MC, Lopez L, Rubiano R, Slyer J. The effectiveness of web-based programs on the reduction of childhood obesity in school-aged children: A systematic review. JBI Libr Syst Rev. 2012; 10:1-14.

Danielsen YS, Juliusson PB, Nordhus IH, et al. The rela-
tionship between life-style and cardio-metabolic risk in-
dicators in children: the importance of screen tim

4. Chamberland K, Sanchez M, Panahi S, Provencher V, Gagnon J, Drapeau V. The impact of an innovative web-based school nutrition intervention to increase fruits and vegetables and milk and alternatives in adolescents: a clustered randomized trial. The International journal of behavioral nutrition and physical activity. 2017; 14(1): 140

5. Evans CE, Christian MS, Cleghorn CL, Greenwood DC, Cade JE. Systematic review and meta-analysis of school-based interventions to improve daily fruit and vegetable intake in children aged 5 to 12 y. American Journal of Clinic Nutrition. 2012; 96(4):889–901

6. Howerton MW, Bell BS, Dodd KW, Berrigan D, Stolzenberg-Solomon R, Nebeling L. School-based nutrition programs produced a moderate increase in fruit and vegetable consumption: meta and pooling analyses from 7studies. Journal of nutrition education and behavior. 2007;39(4):186–96

7. De Jong E., Visscher T.L.S., HiraSing R.A., Heymans M.W., Seidell J.C., Renders C.M. Association between TV viewing, computer use and overweight, determinants and competing activities of screen time in 4- to 13-year-old children. International Journal of Obesity. 2013; 37:47–53.

8. Kathleen Custers, Jan Van den Bulck. Television viewing, computer game play and book reading during meals are predictors of meal skipping in a cross-sectional sample of 12-, 14- and 16-year-olds. Public Health Nutrition. 2009;13(4):537–543

9. Montoye Alexander H; Karin A Pfeiffer; Katherine Alaimo; Heather Hayes Betz; Hye-Jin Paek; Joseph J Carlson; Joey C Eisenmann. Junk food consumption and screen time: association with childhood adiposity American journal of health behavior.2013; 37: 395-403

10. Shang L, Wang J, O'Loughlin J, Tremblay A, Mathieu M-È, Henderson M, et al. Screen time is associated with dietary intake in overweight Canadian children. Preventive Medicine reports. 2015; 2:265–269.

11. Tandon PS, Zhou C, Lozano P, Christakis DA. Preschoolers' total daily screen time at home and by type of child care. Journal of Pediatric. 2011; 158(2):297-300.

12. Tufano JT, Karras BT. Mobile eHealth interventions for obesity: a timely opportunity to leverage convergence trends. Journal of Medical Internet Researches. 2005; 7(5):e58.

13. Verdaguer S, Mateo KF, Wyka K, Dennis-Tiwary TA. Web-Based Interactive Tool to Reduce Childhood Obesity Risk in Urban Minority Youth: Usability Testing Study. Pediatric. 2010; 125(4):756-767.

14. Weihrauch-Blüher S, Koormann S, Brauchmann J, Wiegand S. Electronic media in obesity prevention in childhood and adolescence. International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity. 2017; 14(1):97.

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПОТРЕБЛЕНИЯ ПРОДУКТОВ ПИТАНИЯ В ДОМАШНИХ ХОЗЯЙСТВАХ

Мельник Н.В., Истомин А.В.

ФБУН «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора,

г. Мытищи

В рамках реализации отраслевой научно-исследовательской программы Роспотребнадзора «Гигиеническое научное обоснование минимизации рисков здоровью населения России» (2016-2020 г.г.) в Федеральном научном центре гигиены им. Ф.Ф Эрисмана осуществляется НИР «Научные подходы к гигиенической оценке структуры питания населения в современных условиях».

На первом этапе работы нами изучены материалы статистических бюллетеней Федеральной службы государственной статистики по результатам выборочного обследования бюджетов домашних хозяйств, характеризующие уровень и структуру потребления основных продуктов питания, стоимость питания, пищевую и энергетическую ценность потребляемых продуктов питания по домохозяйствам, проживающим в городской и сельской местности, по домашним хозяйствам различного состава, имеющим разный уровень благосостояния.

Установлено, что средний годовой уровень потребления в 2017 году составил: хлеба и хлебных продуктов 97 кг на 1 чел. в год, картофеля – 59 кг/чел., овощей и бахчевых – 102 кг/чел., фруктов и ягод – 73 кг/чел., мяса и мясопродуктов - 88 кг/чел., молока и молочных продуктов – 266 кг/чел., яиц – 230 шт./чел., рыбы и рыбопродуктов – 22 кг/чел., сахара и кондитерских изделий – 31 кг/чел., масла растительного и других жиров – 12,6 кг/чел.

Таким образом, в целом в структуре питания россиян отмечается дефицит потребления картофеля, составляющий 34%, овощей, бахчевых, фруктов и ягод (27%), молока и молочных продуктов (18%), яиц (12%); при избыточном потреблении масла растительного и других жиров на 5%, мяса и мясопродуктов (21%), сахара и кондитерских изделий (29%). Уровень потребления хлеба и хлебных продуктов, рыбы и рыбных продуктов соответствовал нормативу.

Рассматривая уровень потребления в региональном аспекте, следует отметить, что: наибольшее потребление хлеба и хлебных продуктов наблюдается в Северо-Кавказском федеральном округе (на 33,8 кг на 1 чел. в год выше среднероссийского уровня), наиболее низкий уровень отмечен в Северо-Западном федеральном округе; по потреблению картофеля лидирует Северо-Кавказский федеральный округ (на 10,1 кг соответственно), наименьшее потребление – Уральский федеральный округ; овощей и бахчевых – Южный

федеральный округ (на 22,9 кг), наименьшее – Дальневосточный федеральный округ; фруктов и ягод – Южный федеральный округ (на 5,3 кг), наименьшее потребление – Сибирский федеральный округ; мяса и мясных продуктов – Южный федеральный округ (на 2,1 кг), наименьшее – Приволжский федеральный округ; молока и молочных продуктов – Северо-Западный федеральный округ (на 28,1 кг), наименьшее – Дальневосточный федеральный округ; яиц – Южный федеральный округ (на 12 шт. на 1чел. в год), наименьшее потребление наблюдается в Северо-Кавказском федеральном округе; рыбы и рыбных продуктов – Дальневосточный федеральный округ (на 5,3 кг), наименьшее – Северо-Кавказский федеральный округ; сахара и кондитерских изделий – Северо-Кавказский федеральный округ (на 3,5 кг), наименьшее – Дальневосточный федеральный округ; масла растительного и других жиров – Северо-Кавказский федеральный округ (на 1,9 кг), наиболее низкий уровень отмечен в Уральском федеральном округе.

В заключении следует отметить, что в настоящее время разработка и осуществление профилактических мероприятий по сохранению и укреплению здоровья различных групп населения входят в число первоочередных задач здравоохранения. Ключевым фактором, способствующим формированию оптимального алиментарного статуса, является характер питания. При этом сбалансированный состав и биологически полноценный ежедневный рацион человека вносят существенный вклад в снижение риска возникновения и распространения алиментарно-зависимых заболеваний и состояний, обусловленных недостатком микронутриентов.

Дальнейшим этапом нашей работы является углубленное изучение состояния фактического питания населения в региональном аспекте, поскольку структура питания зависит от многих факторов: уровня социально-экономического благополучия населения, ассортимента производства местной пищевой продукции, импорта продовольствия и др.

Кроме того, динамика показателей, характеризующих баланс потребления продуктов питания и распространенность заболеваний, связанных с алиментарным фактором постоянно изменяется, что в региональном аспекте требует корректировки управленческих решений в области организации мониторинга и обеспечения гигиенической безопасности в сфере питания населения.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОРГАНИЗАЦИИ ФИЗКУЛЬТУРНО-ОЗДОРОВИТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО МЕСТУ ЖИТЕЛЬСТВА С ЛИЦАМИ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА

Петров Андрей Борисович, кандидат педагогических наук, доцент, Разумахина Елена Георгиевна, начальник отдела по спортивно-массовой работе Комитета по физической культуре и спорту Санкт-Петербурга, Ершов Максим Андреевич, студент 4 курса.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Национальный государственный Университет физической культуры, спорта и здоровья имени П.Ф. Лесгафта, Санкт-Петербург».

В настоящее время на мировом уровне уделяется большое внимание вопросам улучшения уровня и продолжительности активной жизни лиц пожилого возраста. Такое внимание обусловлено мировыми тенденциями старения населения и снижения рождаемости, глобального роста хронических заболеваний.

Научные данные свидетельствуют, что систематические занятия физической культурой и спортом играют решающую роль в замедлении процессов старения, поддержании здоровья пожилых людей, в социальной адаптации к новым в их жизни условиям [1,15].

По данным официальной статистики в Российской Федерации, лица пожилого возраста менее всего включены в систему физической культуры и спорта [14]. Одна из вероятных причин данного положения в том, что пути и методы организации физкультурно-спортивной работы с данным контингентом недостаточно изучены, систематизированы и адаптированы к условиям основных физкультурно-спортивных организаций, работающих с населением по месту жительства. Представленное положение характерно и для Санкт-Петербурга. [5,13]

Поиск, систематизация и обоснование эффективности путей и методов организации физкультурно-оздоровительной работы с лицами пожилого возраста по месту жительства определил значимость и направленность нашего исследования.

В соответствии с вышеизложенным была выдвинута цель: обосновать комплекс средств и методов совершенствования организации физкультурно-оздоровительной работы с лицами пожилого возраста по месту жительства.

База исследования: районные Центры физической культуры, спорта и здоровья Санкт-Петербурга. В исследовании приняли участие лица пожилого возраста занимающиеся в Центрах, а также инструкторы и руководители Центров.

Для достижения цели последовательно решались следующие задачи:

1. На основе анализа научно-методической литературы и интернет ресурсов выявить наиболее эффективные пути и методы организации физкультурно-оздоровительной работы с лицами пожилого возраста.

2. Провести анализ состояния развития физкультурно-оздоровительной работы с лицами пожилого возраста в Санкт-Петербурге;

3. Разработать комплекс проектных предложений по совершенствованию организации физкультурно-оздоровительной работы с лицами пожилого возраста в районных Центрах физической культуры, спорта и здоровья Санкт-Петербурга и обосновать его эффективность.

Для решения поставленных задач мы применяли теоретические и эмпирические методы, такие как: анализ и синтез, анкетирование, тестирование, педагогический эксперимент, методы математической статистики.

Исследование проводилось в три этапа.

На I этапе, ноябрь-февраль 2019 года: составлен план исследования, проведен анализ и обобщение научно-методической и специальной литературы по изучаемому вопросу, анализ статистических документов, проведено анкетирование.

На II этапе, март-апрель 2019 года: разработан комплекс проектных предложений по совершенствованию организации физкультурно-оздоровительной работы с лицами пожилого возраста и проведен педагогический эксперимент.

На III этап, май-июнь 2019 года: был проведен анализ полученных результатов, разработаны практические рекомендаций.

В результате исследования были проанализированы отечественные и зарубежные источники по направлениям: теория и методика физической культуры, теория и методика адаптивной физической культуры, возрастные, психолого-педагогические и анатомо-функциональные особенности изучаемого контингента, здоровый образ жизни, оздоровительная физическая культура, мотивация к занятиям физической культурой, спортом и здоровому образу жизни, методические рекомендации по организации физкультурно-оздоровительной работы, статистические документы, тематические электронные ресурсы и источники по методам исследования.

Данные отечественных и зарубежные ученых свидетельствуют о пользе физических упражнений и двигательной активности для здоровья лиц пожилого возраста. В свою очередь повышение двигательной активности населения, создание условий для занятий физической культурой и спортом для всех групп населения одна из приоритетных задач государственной политики в Российской Федерации. [1,2,10,15,16,17]

Статистические данные позволяют утверждать, что массовая физическая культура в Российской Федерации и Санкт-Петербурге стремительно развивается, однако данное развитие нельзя назвать равномерным, так как существует значительная разница между показателями вовлеченности населения в систематические занятия физической культурой и спортом в разных социальных и возрастных группах, показатели вовлеченности значительно ниже среди лиц пожилого возраста. Данная проблема актуальна во всем мире. [5,14, 21]

В литературных источниках накоплен богатый научно-методических опыт организации физкультурно-оздоровительной работы с лицами пожилого возраста, однако его внедрение идет достаточно медленно.

Многие отечественные и зарубежные специалисты отмечают необходимость более тесного взаимодействия субъектов физкультурно-спортивной деятельности, оптимизации и развития материально-технической базы, обеспечения профессиональными кадрами и постоянное повышение их квалификации, использования в полной мере возможностей пропаганды, рекламы, информационного обеспечения в целях формирования мотивации и положительного отношения к физической культуре и здоровому образу жизни лиц пожилого возраста. [2,3]

Современные представления сводятся к тому, что для людей пожилого возраста наиболее оптимальным является двигательный режим (двигательная активность), составляющая 2-2,5 часа в неделю, причем лучшим из двух возможных вариантов «накоплению» этого объема является стратегия заниматься часто, но недолго (ежедневно по 15-20 минут). Такой режим занятий предполагает самостоятельную форму организации занятий физической культурой и спортом. Данное положение подтверждается предпочтениями лиц пожилого возраста по результатам социологического исследования «Выборочное наблюдение поведенческих факторов, влияющих на состояние здоровья населения» проведенного в 2018 году. Лица пожилого возраста предпочитают самостоятельные занятия физической культурой и спортом (83,8%), специально-организованным (24,2%). В свою очередь основная направленности занятий – физкультурно-оздоровительная, рекреационная [4,1516,17].

Вместе с тем системной, целенаправленной работы по материально-техническому, информационно-методическому обеспечению, а также контролю организации самостоятельных занятий лиц пожилого возраста по месту жительства не ведется. Также очевидно, что лица пожилого возраста должны обладать сформированной системой знаний, умений и навыков для организации самостоятельных занятий.

Известно, что увеличению двигательной активности населения способствует организация здорового образа жизни средствами оздоровительной физической культуры с учетом потребностей людей разного возраста, пола и других социально-демографических характеристик. [9]

В данном контексте стоит отметить значительный различия в предпочтениях видов физической культуры и спорта характерных для лиц пожилого возраста в России, приведем наиболее важные для нашей работы результаты. В пожилом возрасте значительно изменяются интересы населения, лица пожилого возраста в 21% случаев предпочитают иные виды физкультурно-спортивной деятельности, относительно других групп. Наибольшей популярностью у лиц пожилого возраста пользуются: прогулки на лыжах 25,7%, занятия в группах здоровья (офп, шейпинг, аэробика и др.) выбирают 21,5, % опрощенных, плавание 18,2%, оздоровительный бег 17,2% и другие виды 21% респондентов. Таблица 1. Исследователи отмечают низкую заинтересованность и вовлеченность населения пожилого возраста в мероприятия Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО. [4,18]

Для уточнения особенностей организации физкультурно-оздоровительной работы с лицами пожилого возраста по месту жительства в Санкт-Петербурге мы провели анализ состояния развития физкультурно-спортивно работы с лицами пожилого возраста в Санкт-Петербурге и в районных Центрах физической культуры, спорта и здоровья. По итогам статистических кампаний 2017 – 2018 года прослеживается положительная динамику по большинству показателей. Таблица 1. Показатель вовлеченности в систематические занятия физической культурой и спортом среди лиц пожилого возраста составил – 11,7% в 2017 году, 12,9% в 2018 году, однако данный показатель значительно ниже чем в других группах населения.

Таблица 1. – численность населения и доля лиц пожилого возраста систематически занимающихся физической культурой и спортом в Санкт-Петербурге.

Группа	2017 год	2018 год	Численность населения (2017 год)
Пожилой возраст	11,7%	12,9%	1441,3 тыс. чел.
Лица с ОВЗ	27,1%	30,9%	622,8 тыс. чел (из них 82% - пожилые)
Дети и молодежь	78,1%	86,9%	
Средний возраст	27,9%	28,7%	
Общий	39,54%	42,71%	5351,9 тыс. чел.

На основе статистических и литературных данных о текущей постановке вопроса организации физкультурно-спортивной работы с исследуемым контингентом, мы пришли к

выводу, что в настоящий момент, деятельность по развитию физической культуры лиц пожилого возраста в Санкт-Петербурге не систематизирована [5]. В свою очередь деятельность Центров физической культуры, спорта и здоровья Санкт-Петербурга направлена преимущественно на работу с детьми и молодежью, в том числе и лицами с ограниченными возможностями здоровья, работа с лицами пожилого возраста и лицами с ограниченными возможностями здоровья зрелого и пожилого возраста осуществляется, но является второстепенной.

Для лиц пожилого возраста в Центрах организуются групповые занятия по широкому спектру физкультурно-спортивных видов активности. Преимущественно представлены групповая форма организаций занятий по северной ходьбе, (финской, скандинавской), общей физической подготовке, гимнастике, занятиям по настольному теннису, волейболу, шахматам, шашкам, дартсу, оздоровительные направления восточных видов физической активности.

Проведенный анализ научно-методической литературы и статистических данных позволил нам уточнить значимость и направленность нашего исследования.

В результате проведения анкетирования нами были обработаны 440 анкет, лиц пожилого возраста, занимающихся в Центрах физической культуры, спорта и здоровья Санкт-Петербурга.

На вопрос анкеты о предпочтениях организации отдыха, 80% респондентов отвечают, что предпочитают активный отдых. (Рисунок 1)

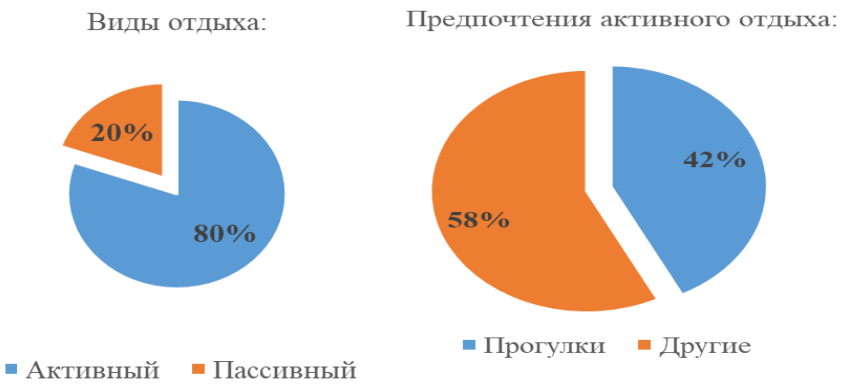


Рисунок 1 – Предпочтения видов отдыха

Респонденты предпочитают проводить свободное время чаще всего в компании друзей 36%, с семьей 32%, в компании по интересам 20%, 12% предпочитают проводить свободное время одни. Предпочтения видов активного отдыха, двигательной активности, физической культуры и спорта респондентов согласуются с аналогичными исследованиями. [4] (Рисунок 2)

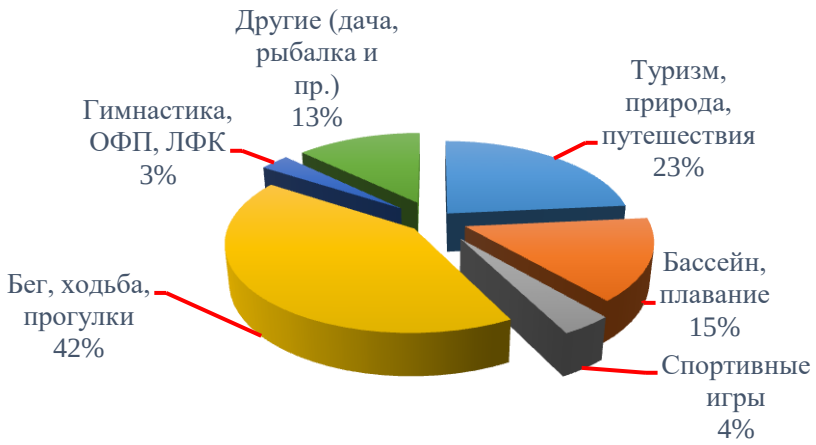


Рисунок 2 - Предпочтения видов активного отдыха, двигательной активности, физической культуры и спорта

В рамках нашего исследования нам было необходимо выяснить основные пути информированности населения пожилого возраста о физкультурно-спортивной жизни, города, районов. Таким образом, мы установили, основные источник информации, прежде всего это знакомые, интернет и инструктор по работе с населением. Также мы установили, что более 80% респондентов имеет доступ в интернет. Полученные результаты, необходимо учитывать при организации информационного сопровождения, привлечении лиц пожилого возраста к физкультурно-спортивным мероприятиям.

Для уточнения содержания и направленности физкультурно-оздоровительной работы с лицами пожилого возраста, респондентам были предложены соответствующие вопросы.

На вопрос «Занимались ли Вы ранее активно физической культурой, спортом?» 68% респондентов отвечают «занимались ранее» (Рисунок 3).

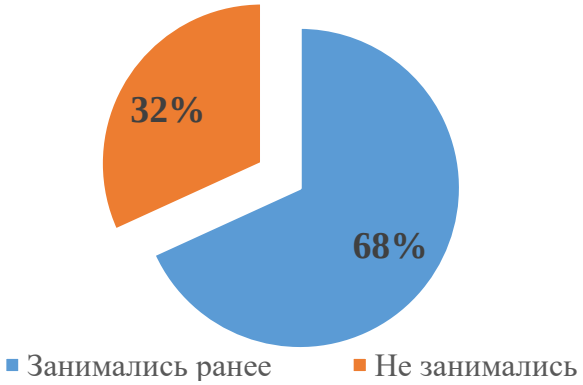


Рисунок 3 – Результаты ответов на вопрос «Занимались/не занимались активно ФКиС ранее»

На вопрос о необходимости в получении теоретических знаний о здоровом образе жизни, физической культуре 76% респондентов чувствуют необходимость в получении консультаций, рекомендаций от специалистов.

Принимают участие в соревнованиях различного уровня 36% респондентов, более половины участие в соревнованиях не принимает (Рисунок 4). Полученные данные согласуются с тем, что предпочитаемое лицами пожилого возраста направление занятий физической культурой и спортом – физкультурно-оздоровительное.

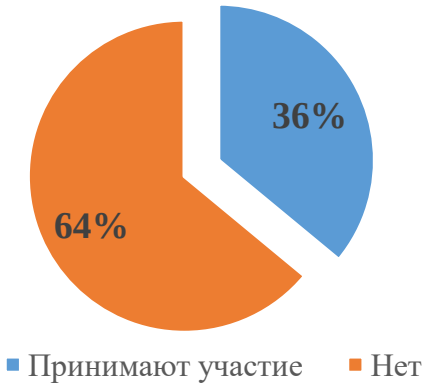


Рисунок 4 – Результаты ответов на вопрос «Участие в соревнованиях различного уровня».

70% респондентов отмечают низкую привлекательность Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса ГТО, 30% хотят принимать участие в мероприятиях комплекса. Полученные данные согласуются с другими исследованиями, где отмечается низкая мотивация населения пожилого возраста к участию в мероприятиях комплекса ГТО (Рисунок 5).

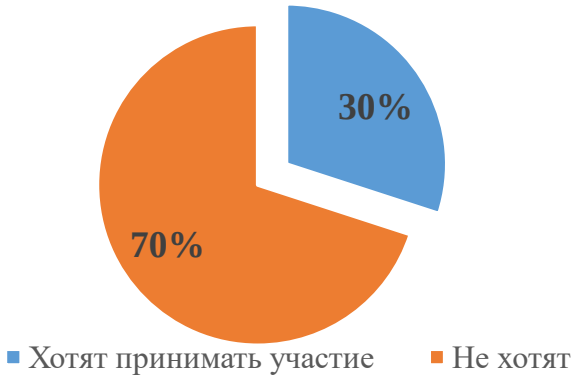


Рисунок 5 – Результаты ответов на вопрос «Желание учувствовать в мероприятиях ВФСК ГТО».

Для уточнения предпочтений по организации физкультурно-оздоровительной работы с лицами пожилого возраста, а также удовлетворенности работой Центров физической культуры, спорта и здоровья мы предложили респондентам оставить в анкете соответствующие комментарии. В результате анализа ответов мы выявили, что большинство респондентов высоко оценивают работу центров в данном направлении, однако указывают на необходимость ее усиления в данном направлении. Респонденты

отмечают недостаточность материально-технической базы спортивных объектов их низкую доступность и «адаптированность» под нужны лиц пожилого возраста, многие респонденты отметили отсутствие санузлов на внутридворовых площадках, так как площадки иногда располагаются далеко от места проживания. Среди комментариев часто встречаются замечания о недостаточном количестве инвентаря, оборудования, помещений для занятий физкультурой и спортом и непосредственно количества занятий и мероприятий для лиц пожилого возраста в районных Центрах физической культуры, спорта и здоровья.

Таким образом полученные результаты позволили нам определить пути и методы организации физкультурно-оздоровительной работы с учетом половозрастных особенностей и предпочтений исследуемого контингента.

Далее мы проанализировали 50 анкет инструкторов по работе с населением и 5 анкет руководителей Центров физической культуры, спорта и здоровья различных районов.

В результате анализа анкет, мы выявили, что проблемы организации физкультурно-оздоровительной работы с лицами пожилого возраста в Центрах физической культуры, спорта и здоровья заключаются прежде всего в недостатке методического и материально-технического обеспечения. Более половины респондентов отмечают недостаточное материально-техническое обеспечение, выраженное в нехватке инвентаря, специального оборудования, доступности физкультурно-спортивных объектов (Рисунок 6).

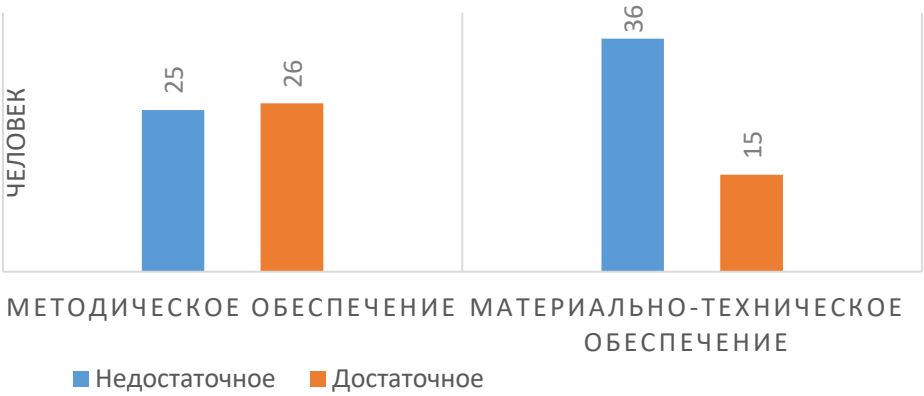


Рисунок 6 – Обеспечение физкультурно-оздоровительной работы с лицами пожилого возраста

В комментариях к вопросам анкеты респонденты указывают на «непродуманность инфраструктуры, отсутствие санузлов на спортивных площадках». Инструкторы отмечают сложности информирования данного контингента по возможностям физкультурно-спортивной работы, низкую мотивацию занимающихся, сложности в организации групп в «дачный сезон».

На вопрос «О повышении квалификации за последние 5 лет» боле половины респондентов отвечают, что не проходили курсы повышения квалификации, что в свою очередь может отчасти объяснять показатели недостаточности методического обеспечения.

Анализ развернутых ответов на вопросы анкеты руководителей Центров физической культуры, спорта и здоровья Санкт-Петербурга позволили определить барьеры на пути совершенствования физкультурно-оздоровительной работы с лицами пожилого возраста. Абсолютно все респонденты отмечают недостаточность материально-технической базы и ее доступности для лиц пожилого возраста, недостаточную квалификацию сотрудников из-за неконкурентного уровня оплаты труда.

Среди предложений по совершенствованию организации работы в указанным контингентом, респонденты указывают на необходимость расширения ассортимента услуг и базы спортивных объектов, обеспечения доступности инфраструктуры в полном объеме, повышение квалификации инструкторского состава.

Таким образом при соотнесении результатов респондентов из числа занимающихся в районных Центрах физической культуры и спорта, руководителей и инструкторов, мы вывили комплекс общих проблем и барьеров на пути совершенствования организации физкультурно-оздоровительной работы. В первую очередь это недостаточное методическое, информационное и материально-техническое обеспечение, в том числе отсутствие единой программы развития Центров в данном направлении.

На основании проведенного нами исследования, мы определили пути и методы совершенствования организации физкультурно-оздоровительной работы с лицами пожилого возраста, по двум основным направлениям: привлечение к систематическим занятиям физической культурой и спортом и создание условий для занятий в Центрах физической культуры, спорта и здоровья Санкт-Петербурга.

В свою очередь под созданием условий в Центрах, понимается:

1. Прогнозирование и планирование развития физкультурно-спортивной работы с лицами пожилого возраста по месту жительства.
2. Межотраслевое сотрудничество, тесное взаимодействие Центров физической культуры, спорта и здоровья Санкт-Петербурга, с другими социальными организациями, коммерческой и некоммерческой направленности. Прежде всего организаций здравоохранения и социальной защиты.
3. Обеспечение тренерско-преподавательскими, инструкторскими кадрами и организация повышения их квалификации, организация курсов повышения квалификации для инструкторов, тренеров-преподавателей и других сотрудников, на базе профильных учебных заведений.

4. Развитие материально-технической базы, с учетом особенностей лиц пожилого возраста. Необходимо обеспечить доступность объектов для занятий физической культурой и спортом в полном объеме. В том числе увеличить число объектов шаговой доступности.

5. Создание нормативно-правового поля для данного сегмента физкультурно-спортивной деятельности. Разработать и утвердить нормативно-правовые акты, гарантирующие предоставление физкультурно-спортивных услуг в Центрах физической культуры, спорта и здоровья Санкт-Петербурга лицам пожилого возраста в полном объеме, в том числе вне зависимости от загруженности Центров, материально-технических и иных условий.

6. Пропаганда, информация, реклама; физкультурно-оздоровительной работы с лицами пожилого возраста. Необходимо усилить информационную составляющую привлечения лиц пожилого возраста к систематическим занятиям физической культурой и спортом, в том числе в Центрах физической культуры, спорта и здоровья Санкт-Петербурга, шире использовать средства и возможности средств массовой информации, в особенности сети Интернет, как наиболее доступный и эффективный, учитывать особенности лиц пожилого возраста.

7. Разработка и внедрение программно-методического обеспечения физкультурно-оздоровительной работы с учетом современного отечественного и зарубежного опыта организации такой работы, климатогеографических и социально-экономических возможностей Центров физической культуры, спорта и здоровья, а также предпочтений, возможностей лиц пожилого возраста.

В свою очередь, деятельность по привлечению лиц пожилого возраста к систематическим занятиям физической культурой и спортом в центрах физической культуры, спорта и здоровья Санкт-Петербурга предполагает, создание полноценной системы привлечения данного контингента населения с учетом:

1. Различных социально-экономических, половозрастных особенностей лиц пожилого возраста, а также предпочтений указанных групп населения.

2. Современных возможностей пропаганды, рекламы и информационного сопровождения данного вида деятельности.

Для уточнения средств и методов, представим разработанный нами комплекс проектных предложений по их реализации. При разработке предложений мы учитывали полученные в ходе исследования результаты: комментарии и предложения по теме исследования специалистов Центров физической культуры, спорта и здоровья, лиц пожилого возраста; результаты теоретического обзора литературы, педагогического

эксперимента, анализа статистической документации и анкетирования. Проектные предложения будут подразделены на две группы: организационные и программно-методические.

Программно-методические проектные предложения направлены на расширение ассортимента физкультурно-спортивных услуг и мероприятий для изучаемого контингента населения:

1. Проектное предложение – «Маршруты здоровья, терренкур»

Краткое описание: данный проект предполагает создание рекреационной среды, специально разработанных маршрутов, для пеших прогулок, северной ходьбы, терренкура в каждом районе Санкт-Петербурга, маршруты могут проходить через спортивные площадки, в том числе внутридворовые, парки и другие объекты. Предполагается, что организация и обслуживание маршрутов, а также координация проекта будет осуществляться районным Центром физической культуры, спорта и здоровья.

Обоснование: Отечественные и зарубежные ученые утверждают, что средовой подход в организации физической активности населения зрелого и старшего возраста является наиболее эффективным. По результатам анкетирования мы вывили, что среди лиц пожилого возраста большой процент тех, кто в рамках активного отдыха предпочитает ходьбу. Реализация данного проектного предложения позволить вести учет самостоятельно занимающихся, оказывать им методическую и материально-техническую помощь [7,8,9].

2. Проектное предложение «Век живи век учись!»

Краткое описание: Организация теоретического обучения, в форме бесед, лекций, семинаров, мастер-классов и др. форм в том числе интерактивных и дистанционных для лиц пожилого возраста, на актуальные темы (диетология, профилактика заболеваний, социальная защита). Обучение организуются на базе Центра физической культуры, спорта и здоровья, совместно с другими организациями, в числе преподавателей, могут быть врачи, педагоги, психологи, специалисты социальной защиты. Занятия могут проходить в движении.

Обоснование: результаты анкетирования, свидетельствуют о том, что лица пожилого возраста заинтересованы в организации теоретического обучения. Реализация данного предложения позволит расширить ассортимент услуг, обеспечить комплексное воздействие на занимающихся, установить тесное взаимодействие с другими социально ориентированными организациями и субъектами физкультурно-оздоровительной деятельности.

3. Проект «Физкультура для всех! - онлайн»

Описание: Цель данного проекта, обеспечить качественную информационную поддержку физкультурно-оздоровительной работы.

На первом этапе предполагается оптимизация и адаптация сайтов Центров физической культуры, спорта и здоровья, для пользователей пожилого возраста, необходимо вывести на главную страницу, меню и шапку сайта, ссылки на разделы, посвящённые физкультурно-оздоровительной работе с лицами пожилого возраста. Содержание разделов должно обязательно включать контактные данные, режим работы, маршруты проезда.

На втором этапе реализации стоит задача создания полноценного тематического информационного портала для лиц пожилого возраста.

Обоснование: Результаты нашего анкетирования и других, позволяют определить, что лица пожилого возраста активно используют интернет, однако анализ работы сайтов Центров физической культуры, спорта и здоровья показал, наличие проблем доступности их для данного контингента населения. Возникают сложности в поиске необходимой информации, что негативно сказывается на привлечении данной целевой аудитории. Реализация данного предложения позволит в полной мере использовать возможности интернет ресурсов Центров физической культуры, спорта и здоровья Санкт-Петербурга.

4. Проект «Курсы основ физической культуры»

Описание: Организация краткосрочных специальных обучающих программ на базе Центров физической культуры, спорта и здоровья Санкт-Петербурга, самостоятельно и (или) в сотрудничестве с другими организациями, для лиц пожилого возраста и в том числе членов их семей, направленных на формирование, системы знаний, умений и навыков, в том числе двигательных, для самостоятельных занятий физической культурой и профилактику травматизма. Обеспечение медицинского контроля, путем предварительного получения медицинского допуска.

Обоснование: Практика организации краткосрочных курсов основ физической культуры для лиц пожилого возраста и зарекомендовала себя в мире. Эффективность краткосрочных программ экспериментально обоснована в нашем исследовании.

Группа организационных проектных предложений включает:

1. Проектное предложение «Система учета и контроля занимающихся самостоятельно»

Описание: Цель - обеспечение учета и контроля занимающихся самостоятельно, оказание им методической, материально-технической и информационной поддержки, контроль прохождении медицинского осмотра и получения допуска к занятия физической культурой.

Результаты многочисленных исследований предпочтений лиц пожилого возраста устанавливают, что самостоятельную форму занятий физической культурой практикует большинство лиц пожилого возраста, рекомендованный режим двигательной активности, для подготовки к выполнению нормативной части комплекс ГТО для лиц пожилого возраста (X-XI возрастные ступени) предполагает более 320 минут в неделю самостоятельных занятий (утренняя гимнастика 140 мин, самостоятельные занятия 180 мин). [19]. Однако, работа по контролю самостоятельно занимающихся практически не ведется. Вместе с тем, создание системы учета и контроля самостоятельных форм занятий, позволит повысить эффективность и безопасность данного направления, обеспечить личностно-ориентированных подход в информировании и привлечении к занятиям в Центрах физической культуры, спорта и здоровья. для чего требуется адресная личностно-ориентированная работа на муниципальном уровне.

2. Внедрение единых базовых программ (стандартов) организации физкультурно-оздоровительной работы, физической культуры, и спорта лиц пожилого возраста в Центрах.

Описание: Необходимо разработать единую базовую программу (стандарт) содержания физкультурно-спортивной работы, которая позволит систематизировать работу с изучаемым контингентом в Центрах. Программой будет установлены наиболее эффективные и актуальные пути и методы организации физкультурно-спортивной работы в Центрах, ассортимент и направленность оздоровительных групп, секций и других физкультурно-оздоровительных услуг с учетом потребностей населения и социально-экономических условий Центров.

Проведенный анализ содержания физкультурно-оздоровительной работы, определил, что физкультурно-спортивная работа Центров с изучаемым контингентом недостаточно систематизирована, ее уровень и качество значительно отличается в различных Центрах. В свою очередь перечень предлагаемых физкультурно-спортивных услуг, мероприятий, групп и секций в Центрах, не в полной мере отражает предпочтения лиц пожилого возраста.

3. Проектное предложение «Центр физической культуры, спорта и здоровья - площадка взаимодействия организаций физической культуры, здравоохранения и социальной защиты в отношении лиц пожилого возраста».

Описание: Центры физической культуры, спорта и здоровья, с другими социально ориентированными организациями, должны объединить усилия в направлении улучшения качества жизни лиц пожилого возраста, активно взаимодействуя между собой. Например, через создание единой базы данных лиц пожилого возраста, станет возможным более эффективно привлекать население к занятиям в Центрах. Специалисты других организаций,

используя уникальные возможности Центров, также смогут вести активную работу, например, врачи деятельность по профилактике заболеваний. При реализации данного предложения открываются широкие возможности научных исследований с представленным контингентом населения.

Таким образом, внедрение в практику наших проектных предложений разработанных на основе настоящего научного исследования будет способствовать совершенствованию организации физкультурно-оздоровительной работы с лицами пожилого возраста в районных Центрах физической культуры, спорта и здоровья Санкт-Петербурга и позволит достичь в части выполнения 2-го этапа Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации целевых показателей государственной программы развития физической культуры и спорта в Санкт-Петербурге на 2015-2020 годы, утвержденной постановлением Правительства Санкт-Петербурга от 23.06.2014 № 498.

Для обоснования эффективности части практико-ориентированных проектных предложений по совершенствованию физкультурно-оздоровительной и работы с лицами пожилого возраста – в частности предложений по привлечению лиц пожилого возраста к занятиям физической культуре и спортом, самостоятельно при сопровождении данной формы занятий консультативной поддержкой со стороны Центров физической культуры, спорта и здоровья, мы провели педагогический эксперимент.

Из литературных источников известно, что лица пожилого возраста предпочитают самостоятельные занятия физической культурой и спортом, в свою очередь отечественные и зарубежные ученые убеждены в эффективности данной формы занятий физической культурой и спортом для лиц пожилого возраста [4,16].

Очевидно, что для этого люди пожилого возраста должны обладать сформированной системой знаний, умений и навыков самостоятельных занятий. Для этого в районных Центрах физической культуры и спорта необходимо внедрять соответствующие образовательные программы (в том числе интенсивные и краткосрочные, позволяющие лицам пожилого возраста быстро и эффективно освоить современные основы организации самостоятельных занятий физической культурой и спортом). Районные Центры физической культуры, спорта и здоровья обладают всеми необходимыми условиями и возможностями для осуществления данной деятельности, а ее результаты могут существенно повлиять на реализацию государственной политики в сфере физической культуры.

Для обоснования данного предложения мы провели педагогический эксперимент, участниками которого стали лица пожилого возраста, систематически занимающиеся в группах здоровья, и лица пожилого возраста, занимающиеся самостоятельно и нерегулярно на внутридворовых площадках.

Возрастные особенности групп представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Половозрастные особенности участников эксперимента

Статистические показатели	Группы	
	Контрольная группа $\bar{x} \pm S_x$	Экспериментальная группа $\bar{x} \pm S_x$
Возраст, n=10, (5 мужчин – 5 женщин)	65,7 ± 2,9	66,5 ±3,2

До и после эксперимента для выявления эффективности предложенной программы мы провели тестирование.

Тестирование до и после эксперимента заключалось в исследовании и оценке: теоретической и функциональной подготовленности участников эксперимента.

Для определения теоретической подготовленности – уровня знаний в области физической культуры испытуемым предлагалось ответить на вопросы разработанного нами теста оценки уровня знаний. Тест состоял из 10 закрытых вопросов по 2 вопроса на каждую из представленных ниже тем:

1. Влияние занятий физической культурой на состояние здоровья, повышение умственной и физической работоспособности;
2. Гигиена занятий физической культурой;
3. Основные методы контроля физического состояния при занятиях различными физкультурно-оздоровительными системами и видами спорта;
4. Основы методики самостоятельных занятий;
5. Основы истории развития физической культуры и спорта;

При разработке теста мы опирались на государственные требования к оценке уровня знаний и умений в области физической культуры и спорта.

Оценка физического функционирования производилась при помощи следующих тестов:

1. Проба Ромберга, данный метод позволяет оценить функцию равновесия лиц пожилого возраста. Испытуемому предлагается удерживать равновесие в положении тандемного шага с вытянутыми вперед руками, при этом глаза должны быть закрыты. Фиксируется время удержания равновесия.
2. Челночная ходьба, в данном испытании мы измеряли время в секундах, за которое пожилой человек проходил расстояние длиной 3 метра туда и обратно.
3. Кардиган тест - методика проведения тестирования заключается в фиксировании времени, за которое испытуемый снимал и надевал пиджак.

При подборе тестов физического функционирования мы опирались на исследования, по комплексной оценке, состояния здоровья, в том числе уровня физического функционирования, проведённые в 2011 году в одном из районов Санкт-Петербурга, где использовались аналогичные тесты. Таким образом мы получили возможность сравнить результаты нашего исследования с результатами представленного исследования проведенного в условия одного города. [6]

Участники контрольной группы продолжили заниматься в группе северной ходьбы три раза в неделю, по 45 минут, с инструктором. Экспериментальная группа занималась самостоятельно с учетом разработанных нами рекомендаций по организации самостоятельных занятий.

Рекомендации включают теоретический и практический блоки, в рамках теоретического блока участниками эксперимента предлагались источники литературы соответствующей тематики. Практический блок включает рекомендации по организации самостоятельных занятий физической культурой, рекомендуемые комплексы упражнений на внутридворовых площадках, задания для повышения двигательной активности. Для обеспечения текущего контроля с каждым участником экспериментальной группы было установлено взаимодействие заочно через электронную почту, мобильную связь и очные встречи 1 раз в две недели.

Эксперимент длился 4 недели и завершился тестированием, результаты которого представлены в таблице 3.

Таблица 3 – Сравнительный анализ результатов тестирования «до» и «после» эксперимента.

Статистические показатели	Группы			
	Контрольная группа $\bar{x}\pm S_x$		Экспериментальная группа $\bar{x}\pm S_x$	
	До эксперимента	После эксперимента	До эксперимента	После эксперимента
Теоретические знания (балл)	5,1±1,2	5,4±1,2	5,2 ± 0,8	7,5±1,1 *
Проба Ромберга, с	15,6 ±7,9	16,5±6,3	13,5±5,9	14,3±7,2
Кардиган-тест, с	7,1±1,9	6,9±1,3	7,4±1,6	6,8±1,2
Челночная-ходьба, 6 м, с	7,5±1,4	7,4±1,6	8,3±1,3	7,8±1,7

Примечание:

*- p-value<0,05

Результаты проверки уровня теоретических знаний до начала эксперимента позволили выявить необходимость включения в программу теоретической подготовки. Для

участников экспериментальной группы в результате анализа допущенных ошибок был составлен индивидуальный план теоретической подготовки. В конце эксперимента участники экспериментальной группы достоверно улучшили свои результаты теоретического тестирования, в свою очередь результаты контрольной группы достоверно не изменились. Данный факт доказывает эффективность нашей программы в рамках теоретической подготовки. Таким образом участники экспериментальной группы могут более продуктивно организовать самостоятельные занятия с меньшим риском получения травм (Рисунок 7).

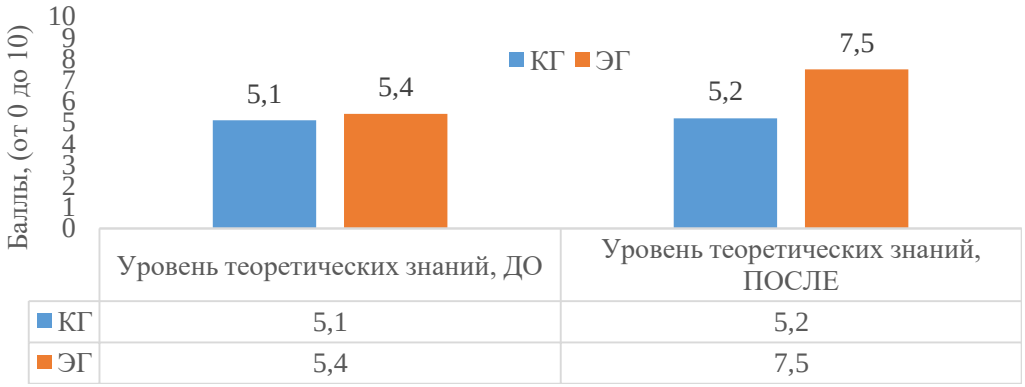


Рисунок 7 – Оценка уровня теоретических знаний

Результаты тестов физического функционирования достоверно не изменились как в контрольной, так и в экспериментальной группе. Однако мы можем сравнить полученный результат с результатами других исследований. В данном контексте стоит отметить, что результаты участников контрольной и экспериментальной группы соответствуют высоким. Из этого следует, что лица пожилого возраста, занимающиеся систематически физической культурой и спортом, вне зависимости от формы организации занятий, сохраняют уровень физического функционирования на более высоком уровне, в сравнении с аналогичными популяционными показателями (Рисунок 8)

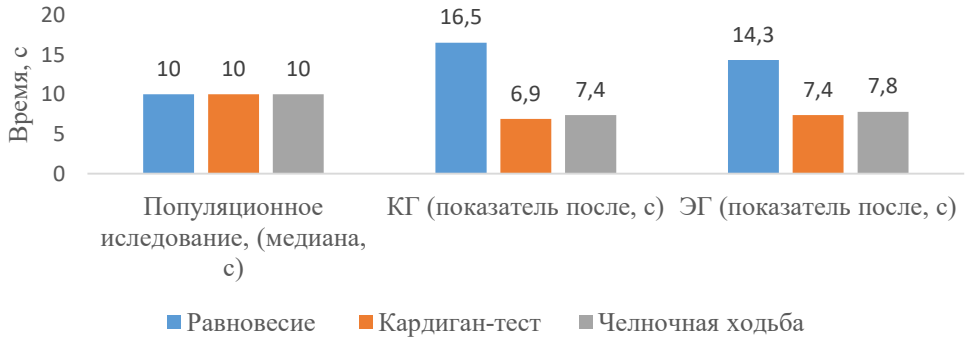


Рисунок 8 – Сравнение результатов тестов «физического функционирования»

Участники контрольной и экспериментальной группы отмечают необходимость проведения подобных тестирований, так как результаты тестирования стимулируют на

дальнейшие занятия физической культурой и спортом, позволяя скорректировать направленность программы занятий, в зависимости от «слабых» мест в физической подготовленности. Специалисты Центров физической культуры, спорта и здоровья Санкт-Петербурга в случае использования результатов исследования в практике работы, могут привлекать большее количество занимающихся на физкультурно-спортивные объекты, при этом получают возможность контролировать и учитывать занимающихся самостоятельно. Однако для этого должны быть обеспечены соответствующие условия.

Таким образом, полученные результаты позволяют обосновать эффективность разработанного нами комплекса проектных предложений по совершенствованию организации физкультурно-оздоровительной работы по месту жительства с лицами пожилого возраста.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Адаптивная физическая культура в практике работы с инвалидами и другими маломобильными группами населения: учебное пособие / под общ. ред. проф. С.П. Евсеева - М.: Советский спорт, 2014. - 298 с.
2. Боярская, Л.А. Методика и организация физкультурно-оздоровительной работы: учеб. пособие / Л. А. Боярская; [науч. ред. В. Н. Люберцев]; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та. - 2017. – 120 с
3. Всемирный доклад о старении и здоровье [Электронный ресурс] // Всемирная организация здоровья. – URL: http:https://goo.gl/vr2tp4. - 23.01.2019.
4. Выборочное наблюдение поведенческих факторов, влияющих на состояние здоровья населения в 2018 году // www.gks.ru URL: http://www.gks.ru/free_doc/new_site/ZDOR/Factors2018_2812/reports.html. - 5.04.2019.
5. Годовой отчет о ходе реализации и оценке эффективности реализации государственной программы Санкт-Петербурга «Развитие физической культуры и спорта в Санкт-Петербурге» за 2018 год // kfis.gov.spb.ru URL: http://kfis.gov.spb.ru/media/uploads/userfiles/2019/03/19/%D0%93%D0%BE%D0%B4%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9_%D0%BE%D1%82%D1%87%D0%B5%D1%82_2018.pdf .- 21.03.2019.
6. Гурина, Н. А. Изучение состояния здоровья пожилых людей в одном из районов Санкт-Петербурга. Проект «Хрусталь» / Н.А. Гурина, Е.В. Фролова, Я. Дегриз // Успехи геронтологии. — 2011. — № 1.- С. 52-53.
7. Золотова, Е.А. Организация досуговой, физкультурно-оздоровительной и спортивной работы с населением по месту жительства на территории внутригородского

муниципального образования / Е.А. Золотова, М.А. Петрова // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. - 2016. - Т. 1. - № 1. - С. 101-105.

8. Иванова, С.В. Физкультурно-спортивная работа с населением: средовый подход: [монография] / С.В. Иванова, И.В. Манжелей. М. : 2015. - 244 с.

9. Качмарек, И. Увеличение двигательной активности населения зрелого возраста средствами оздоровительной физической культуры: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / И. Качмарек; Познань. - 2006. - 106 с.

10. Методические рекомендации по использованию различных форм мотивации к ведению здорового образа жизни, занятиям физической культурой и спортом // www.minsport.gov.ru URL: https://www.minsport.gov.ru/upload/1.pdf. - 31.03.2019.

11. Основные проблемы, сдерживающие развитие физической культуры и спорта в Российской Федерации (2017 г.) (по мнению органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации в области физической культуры и спорта) // minsport.gov.ru URL: http://minsport.gov.ru/function/wp-content/uploads/2014/11/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B1%D0%BB%D0%B5%D0%BC%D1%8B-%D0%A4%D0%9A-%D0%A13-%D0%B0%D0%BF%D1%80-2017.pdf. - 23.03.2019.

12. Рекомендации по организации физкультурно-спортивной работы с гражданами средних и старших возрастных групп // www.minsport.gov.ru URL: https://www.minsport.gov.ru/metodrekomdljitvozrostov.doc. - 31.03.2019.

13. Санкт-Петербург в 2017 году. СПб.: Петростат. - 2018. - С. 138-153.

14. Сводный отчет по форме федерального статистического наблюдения № 1-ФК «Сведения о физической культуре и спорте» за 2018 год // www.minsport.gov.ru/ URL: https://www.minsport.gov.ru/sport/physical-culture/statisticheskaya-inf/ - 1.03.2019.

15. Теория и методика физической культуры: Учебник / Под ред. Проф. Ю.Ф. Курамшина. – 2-е изд., испр.- М.: Советский спорт, 2010. — 464 с.

16. Тиунова О.В. Методические особенности физкультурно-оздоровительной работы с людьми пожилого возраста / О.В. Тиунова // Лечебная физкультура и спортивная медицина. - М., 2007. - №4. – С. 20-33.

17. Тиунова О.В. Методические особенности физкультурно-оздоровительной работы с людьми пожилого возраста/ О.В. Тиунова // Лечебная физкультура и спортивная медицина. Спортивная медицина. - М., 2007. - №5.- С. 24-30

18. Тиунова, О.В. Особенности мотивации различных социальных групп населения к подготовке и выполнению нормативов ВФСК ГТО [Текст] / О.В. Тиунова, Д.А. Фильченков // Физическая культура, спорт, туризм: научно-методическое сопровождение:

Сборник материалов материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. -Пермь., 2016. - С. 119-122

19. Приказ Министерства спорта РФ от 19 июня 2017 г. № 542 "Об утверждении государственных требований Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО) на 2018-2021 годы // www.garant.ru URL: http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71617918/#1000 (дата обращения: 10.02.2019).

20. Федеральный закон от 04.12.2007 N 329-ФЗ "О физической культуре и спорте в РФ" // URL : http://www.consultant.ru/law/hotdocs/3376.html/.- 29.03.2019

21. Eldre og fysisk aktivitet // nexs.ku.dk URL: https://nexs.ku.dk/formidling/udgivelser/rapporter/rapportertidligere/danske/aeldreogfysiskaktivitet _2008_web.pdf/. - 5.04.2019

22. Hartmann-Tews, I. Social stratification in sport and sport policy in the European Union / I. Hartmann-Tews // European Journal for Sport and Society.- 2006.- 3(2).- С. 109–124

ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ФИЗКУЛЬТУРНО-СПОРТИВНОЕ СФЕРЕ

Скаржинская Елена Николаевна
Зав. аспиратурой ФНЦ ВНИИФК
Доцент кафедры Теории и методики компьютерного спорта и прикладных компьютерных технологий РГУФКСМиТ
Ведущий научный сотрудник НИЦ социализации и персонализации образования детей ФИРО РАНХиГС при Президенте РФ

Введение В соответствии с указом Президента РФ от 9 мая 2017 г. N 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 - 2030 годы» и распоряжением Правительства РФ от 28 июля 2017 года №1632-р «Об утверждении программы «Цифровая экономика Российской Федерации» идёт трансформация всех социальных сфер вообще, и физической культуры и спорта, в частности. Феномен трансформации спорта в условиях становления информационного общества обусловлен активным внедрением информационно-коммуникативных и цифровых технологий. Сейчас фокус теоретического дискурса направлен на обсуждение следующих понятий и понятийных блоков: «дигитализация спорта», «профессии будущего в спорте», «цифровизация процесса спортивной подготовки», «дистанционные спортивные мероприятия», «современный спорт», «киберспорт», «e-sports», «smartsports» и т.п. (1, 2, 3, 5 и др.). С практической стороны учеными разрабатываются актуальные модели развития отрасли «физическая культура и спорт» на основе опыта отечественных практик и проектов, активно использующих цифровые технологии в физкультурно-спортивной деятельности (4, 8, 9 и др.).

Организация исследования В рамках данной работы вопросы цифровизации физкультурно-спортивной сферы изучаются более 10 лет: постановка проблемы была представлена в статье «Спорт в информационном обществе» (6); вопросы спортивного образования поднимались в статье «Спортивная педагогика в информационном обществе» (7); эмпирические данные накапливались в рамках проектной деятельности 2012-2015 гг. при поддержке Департамента образования города Москвы (проекты «Система экспертной оценки физической подготовленности учащихся младших классов на основе виртуальной игры», «Московские интеллектуальные игры» и «IT-волонтер»), а также при реализации с 2014 г. в РГУФКСМиТ образовательной программы «Теория и методика компьютерного спорта» (уровень подготовки бакалавр по направлению «Физическая культура»); также в 2015-2018 гг. велись исследования на базе экспериментальной площадки ФИРО на тему

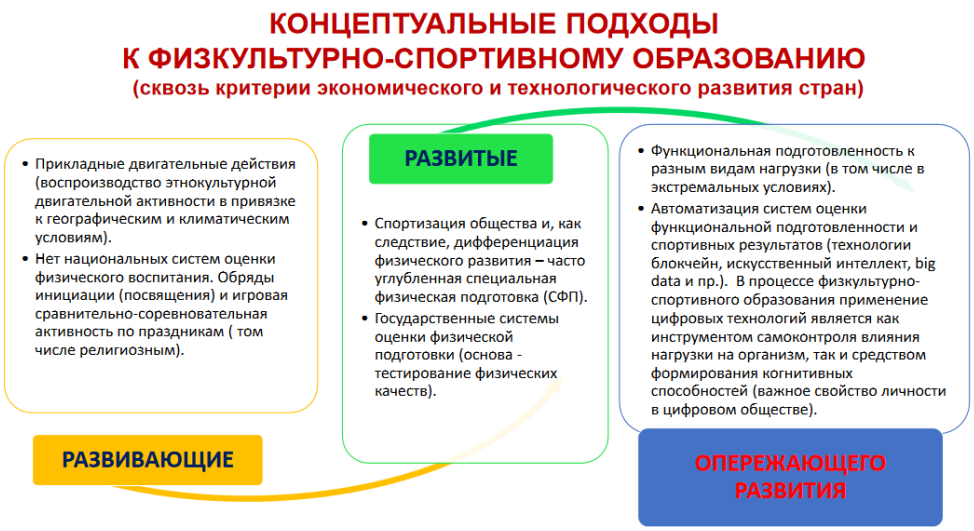
«Интеллектуально-спортивная среда как средство оценки метапредметных компетенций и инструмент выявления одаренности обучающихся» которые публично обсуждались в рамках круглого стола «Роль спорта в информационном обществе» (на Всероссийском форуме «Спортивная индустрия 2.0») и авторской лекции «Цифровые технологии в физкультурно-спортивном образовании», состоявшейся 6 декабря 2018 года в Общественной Палате Российской Федерации в рамках работы Всероссийского конгресса по вопросам развития физической культуры, спорта и здоровья в системе образования Российской Федерации.

Основные результаты исследования

В настоящий момент фиксируется смена концептуальных парадигм физкультурно-спортивного образования (рисунок 1).

Рисунок 1.

Концептуальные подходы к физкультурно-спортивному образованию.



В странах опережающего развития в физкультурно-спортивной сфере активно применяются цифровые технологии в различных аспектах:

- регулярное измерение показателей функциональных систем (например, носимые гаджеты и т.п.):
- активизация психоэмоционального состояния занимающихся физической культурой и спортом (например, технологии дополненной реальности – «умный пол», «умная стена», иное);
- судейство спортивных соревнований;
- структурирование процессов спортивной подготовки;
- работа с комьюннити (болельщиками);

- администрирование ведущих процессов отрасли «физическая культура и спорт» и др.

В нашей стране процесс цифровизации физкультурно-спортивной сферы проходит нелинейно (как по территориальному признаку, так и по признаку принадлежности к избранному виду спорта). В результате исследования установлено, что в последние пять лет наблюдается рост цифровых компетенций у кадров отрасли «физическая культура и спорт». Однако, если по показателям вовлеченности в работу с сетевыми ресурсами наблюдается положительная динамика, то процесс освоения технологий VR, AR и MR идет стихийно.

На наш взгляд, основной является проблема отсутствия нормативно-правового регулирования организационно-технического обеспечения процесса спортивной подготовки с применением цифровых технологий. Например, анализ десяти Федеральных стандартов спортивной подготовки (по наиболее массовым видам спорта - баскетбол, волейбол, легкая атлетика, лыжные гонки, настольный теннис, плавание, фитнес-аэробика, футбол, хоккей и шахматы) показал, что не предусмотрено применение современных измерительных приборов, тренажеров, аппаратно-программных комплексов и компьютерной техники. В приложениях №11 «Оборудование и спортивный инвентарь, необходимые для прохождения спортивной подготовки» только в виде спорта «шахматы» указан «Интерактивный комплект (мультимедийный проектор, экран, специальное программное обеспечение для вида спорта шахматы)». Следует отметить, что компьютер не указан в этом комплекте. А ведь «специальное программное обеспечение» может быть использовано только на компьютерах с особыми техническими характеристиками.

Процесс нормативного регулирования невозможен без всесторонней рефлекции и тщательной научной проработки различных аспектов цифровизации спорта. Например, серьезным является вопрос проведения дистанционных спортивных мероприятий (как соревнований, так и тренировок). Если в образовании и медицине вопросы дистанционного взаимодействия всех субьектов отрегулированы, так на официальных соревнованиях по отдельным видам спорта (при дистанционном проведении) актуальна проблема использования сторонних программ и идентификации спортсменов.

Наблюдается отсутствие коллабораций производителей цифровых технологий и организаций, обеспечивающий процесс подготовки кадров для отрасли «физическая культура и спорт». Преподавание дисциплин об информационных технологиях в спорте сужает представление отраслевых кадров о диапазоне и перспективах цифровых технологий. Также значимой проблемой является отсутствие подготовки кадров по направлению «Информационные технологии» в ведомственных вузах Министерства спорта Российской Федерации. Интеграция специалистов IT-индустрии в физкультурно-

спортивную сферу происходит не всегда эффективно, так как у них отсутствуют отраслевые компетенции. Эти процессы сдерживают появление отечественных прорывных отраслевых решений на основе цифровых технологий.

Опыт реализации проектов на основе компьютерного спорта, позволяет рекомендовать проводить физкультурно-спортивные мероприятия с интерактивными площадками по киберспорту, виртуальной и дополненной реальности, чтобы специалисты отрасли могли адаптироваться к росту технологических новаций цифрового общества.

Проведенный анализ трансформации отрасли «физическая культура и спорт» в информационном обществе позволил выделить принципиальные условия и сущность процессов цифровизации физкультурно-спортивной сферы:

- наличие теоретической разработанности происходящих процессов и определения роли цифровых технологий в физкультурно-спортивной сфере;
- разработка и утверждение нормативно-правовых основ как для внедрения передовых программных продуктов и сервисов, так и для создания отечественных программно-аппаратных комплексов для физкультурно-спортивной деятельности;
- реализация образовательных программ, направленных на формирование soft skills и hard skills непосредственно с применением цифрового инструментария, соответствующего современному развитию международного физкультурно-спортивного движения;
- проведение научно-исследовательских работ, в том числе в формате государственно-частного партнерства, с производителями цифровых технологий для отрасли «физическая культура и спорт».

Литература:

1. Алексеенко О.А., Ильин И.В., Цифровизация глобального мира и роль государства в цифровой экономике // Информационное общество. 2018. № 2. С. 25-28
2. Кыласов А.В., Дигитализация спорта //Теория и практика физической культуры. 2014. № 7. С. 8.
3. Лубышева Л.И., Современный спорт: проблемы и решения // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Образование, здравоохранение, физическая культура. 2014. Т. 14. № 1. С. 12-14.
4. Масягина Н.В., Зюрин Э.А., Информатизация в системе дополнительного профессионального образования как механизм интенсификации образовательного процесса // Вестник спортивной науки. 2018. № 2. С. 55-58.

5. Сидоров А.А., Вишина А.Л., Зачем современному человеку нужен спорт. Развитие современного образования: теория, методика и практика. 2017. № 1 (11). С. 186-187

6. Скаржинская Е.Н., Спорт в информационном обществе // В сборнике: Совершенствование подготовки кадров в области физической культуры и спорта в условиях модернизации профессионального образования в России Материалы VII Всероссийской научно-практической конференции. Федеральное агентство по физической культуре и спорту; Ассоциация содействия развитию образовательных учреждений физической культуры и спорта Российской Федерации; Российский государственный университет физической культуры, спорта и туризма; ННУОУ "Центр комплексной подготовки". 2009. С. 98-99.
7. Скаржинская Е.Н., Новоселов М.А., Борисов А.Д., Спортивная педагогика в информационном обществе // Теория и практика физической культуры. 2013. № 6. С. 51-55.
8. Стеценко Н.В., Широбакина Е.А., Цифровизация в сфере физической культуры и спорта: состояние вопроса // Наука и спорт: современные тенденции. 2019. Т. 22. № 1 (22). С. 35-40.
9. Стрельникова Г.В., Новоселов М.А., Влияние занятий физической культурой с использованием киберспортивного симулятора Just Dance на координационные способности школьников // Теория и практика физической культуры. 2018. № 8. С. 102

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ И ФУНКЦИИ ЦЕНТРА ЗДОРОВОГО ПИТАНИЯ ДЛЯ РАБОТАЮЩИХ В ТЯЖЕЛЫХ И ВРЕДНЫХ УСЛОВИЯХ ТРУДА

Соболевская О.В., Истомин А.В., Ветрова О.В., Румянцева Л.А., Сааркоппель Л.М., Федина И.Н., Серебряков П.В., Мельник Н.В.

ФБУН «Федеральный научный центр гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора, г. Мытищи

В соответствии с приказом Роспотребнадзора от 27.02.2019г. № 97 на базе Федерального научного центра гигиены им. Ф.Ф. Эрисмана создан научно-методический центр по вопросам здорового питания для разработки и методического обеспечения образовательных и просветительских программ для групп населения, работающих в тяжелых и вредных условиях труда. Формирование центра осуществлено в рамках реализации мероприятий федерального проекта «Укрепление общественного здоровья», входящего в состав национального проекта «Демография».

В задачи научно-методического центра входит гигиенический мониторинг за состоянием питания трудоспособного населения, включая, прежде всего, работающих во вредных и особо вредных условиях труда, а также анализ существующих методов и подходов к оценке структуры питания населения.

Важными разделами работы центра являются проведение научно-исследовательских работ, направленных на создание научного обоснования и методического обеспечения образовательных и просветительских программ в области здорового питания, разработка и публикация учебно-методических комплексов, методических рекомендаций, учебных, наглядных и методических пособий, координация деятельности по реализации образовательных и просветительских программ с анализом эффективности мероприятий.

Среди основных функций центра следует отметить обучение специалистов организаций Роспотребнадзора методике проведения образовательных и просветительских мероприятий по вопросам здорового питания для различных профессиональных и возрастных групп работающих, оказание консультативно-методической помощи органам и организациям Роспотребнадзора, медицинским и образовательным организациям, хозяйствующим субъектам и населению по вопросам здорового питания, работающих в тяжелых и вредных условиях труда.

Следует отметить важность разработки, издания и распространения методических и просветительских материалов по оптимизации питания населения, организации и проведения конференций, совещаний, тематических выставок и других мероприятий по

вопросам здорового питания групп населения, работающего в тяжелых и вредных условиях труда.

Таким образом, разработка образовательных программ для населения в области здорового питания и их методического обеспечения, включая программы, методики и методические материалы для проведения просветительских мероприятий по вопросам формирования у населения приверженности принципам здорового питания должна базироваться на учете профессиональных, поло-возрастных и региональных особенностей изучаемых контингентов населения во взаимосвязи со структурой, качеством и безопасностью и питания.

БИОПРОФИЛАКТИКА РИСКА РАЗВИТИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ У НАСЕЛЕНИЯ (БЕРЕМЕННЫЕ ЖЕНЩИНЫ), ПРОЖИВАЮЩЕГО В ЗОНАХ ТЕХНОГЕННОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ, КАК НОВАЯ МОДЕЛЬ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕЖЕНИЯ. ОПЫТ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ.

к.м.н. СОЛОБОЕВА Ю. И.

Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека Федеральное бюджетное учреждение науки «Екатеринбургский Медицинский научный центр профилактики и охраны здоровья рабочих промпредприятий».

Для экологической ситуации промышленных городов Свердловской области характерно, как и для многих других регионов Российской Федерации, загрязнение среды обитания комбинациями токсичных металлов (свинец, марганец, мышьяк, ванадий, хром, никель, кадмий и др.) в различных соотношениях, а также рядом органических токсикантов (фенол, нафталин, формальдегид, бенз(а)пирен и др.), создаваемое предприятиями цветной и черной металлургии, машиностроения, горно- рудной, угольной, химической промышленности и другими производствами, а также автотранспортом. Это создает существенный риск для здоровья населения, в первую очередь, беременных женщин, новорожденных и детей.

Широкий спектр неблагоприятных для здоровья эффектов хронической экспозиции к неорганическим соединениям металлов и неметаллов и стойкость загрязнения ими среды обитания делают высоко актуальной задачу поиска таких воздействий, которые, будучи безвредными даже при длительном применении, способствовали бы, с одной стороны, уменьшению задержки токсичных веществ в организме, а с другой – ослаблению вызываемых ими патологических изменений. Учитывая неблагоприятное влияние проживания беременной женщины и рождённого ею ребёнка на территориях, подвергающихся техногенному загрязнению токсичными веществами, в частности, металлами, для групп повышенного риска такой экологически обусловленной вредной экспозиции (и тем более – для женщин, подвергающихся ей также в условиях труда на производстве) могут быть рекомендованы специальные комплексы безвредных препаратов, способствующие как снижению содержания этих веществ в организме беременной (а тем самым – и плода, а затем – младенца, вскармливаемого грудью), так и повышению устойчивости к токсическому воздействию. Такое комплексное благоприятное воздействие входит в систему мер так называемой биологической профилактики.

Биопрофилактика не рассматривается в качестве замены мер, направленных на защиту окружающей среды от техногенного загрязнения, необходимость которых несомненна. Но пока человек подвергается связанному с этим загрязнением вредному воздействию, целесообразно предпринять все возможные меры повышения устойчивости к нему, в особенности, наиболее ранимых групп населения, к которым, прежде всего, относятся беременные женщины и новорожденные.

В Свердловской области на протяжении ряда лет функционирует система реабилитации населения, проживающего на экологически неблагополучных территориях, являющаяся ключевым направлением реализации Концепции сбережения населения и экологической безопасности Свердловской области на период до 2025 года. В этой системе важное место принадлежит использованию мер биологической профилактики вредных эффектов экологически обусловленного хронического воздействия неорганических и органических соединений.

Анализ экологической ситуации, сложившейся в городах Свердловской области, свидетельствует о том, что из металлов, загрязняющих среду обитания в них, наибольшую потенциальную опасность для здоровья городского населения представляют свинец, мышьяк, хром, кадмий, марганец, ванадий. Естественно, что на разных территориях количественное соотношение между этими загрязнителями неодинаково. Опасность химического загрязнения среды обитания, в частности, токсичными металлами, особенно высока для развивающегося плода и детского организма. Важное значение имеет повышенная чувствительность к токсическому воздействию, свойственная растущему и развивающемуся организму, а вред, нанесенный самим процессам роста и развития, неблагоприятно сказывается на последующей жизни и здоровье.

В этом отношении из всех перечисленных выше металлов-загрязнителей среды обитания в промышленных городах Свердловской области наиболее опасным для женского и детского населения следует признать свинец. В ряде исследований выявлены значительные нарушения репродуктивной функции женщин, проживающих в зонах риска токсического действия свинца, показано эмбриотоксическое действие свинца. Наличие свинца в теле новорожденных указывает на то, что свинец обладает способностью проникать через плаценту. С равной частотой встречается как первичное бесплодие, так и не вынашивание беременности. По данным экспертов ВОЗ (IPCS, 1995) возможно увеличение риска спонтанных абортов при концентрации свинца в крови более 30 мкг/дл и уменьшение срока гестации при 15 мкг/дл. В ряде отечественных работ, проведенных в городах Белово Кемеровской области, Владикавказе Северной Осетии, С-Петербурге, Карабаше Челябинской области и в зарубежных – в Швеции, США отмечается увеличение

частоты преждевременных родов и рождения детей с малым весом, в состоянии асфиксии и сниженными антропометрическими показателями в группах женщин, имеющих повышенные уровни свинца в крови. В городах с металлургическими производствами (Б. А. Ревич, 1999) у женщин увеличена частота токсикозов, мертворождаемости и рождения детей с уродствами – дефектами развития опорно-двигательного аппарата и сердечно-сосудистой системы. A. Leonard, G. B. Gerber (1980) связывают токсическое действие свинца на плод в поздние сроки беременности с влиянием на синетезгема, а также снижением кровотока в плаценте, не исключают возможность влияния свинца на центральную нервную систему плода (IPCS, 1995).

От токсического действия свинца, как уже было сказано, страдают многие системы организма, но наиболее чувствительными являются высшие отделы центральной нервной системы, развитие которых продолжается в первые годы жизни человека. Поэтому уже при таких относительно низких показателях содержания свинца в крови, при которых другие вредные эффекты ещё не могут быть обнаружены, отмечается отставание психологического развития от возрастной нормы, сказывающееся снижением интеллекта, плохой учебной успеваемостью, нарушениями поведения и т. п. (в научной литературе ряда зарубежных стран имеются даже данные о связи детской и подростковой преступности с содержанием свинца в крови).

Эпидемиологические исследования, проведенные в различных городах Свердловской области, подтвердили неблагоприятное влияние даже относительно невысоких экологически обусловленных свинцовых нагрузок на психическое развитие детей, а также показали, что с такими нагрузками свинцом и кадмием может быть связано донозологическое поражение почечных канальцев.

Принципы и методы биологической профилактики

Биологическая профилактика (БП) – комплекс безвредных средств и методов, направленных на повышение резистентности организма к действию загрязнителей среды обитания.

По основной направленности вмешательства в развитие интоксикации способы индивидуальной биопрофилактики условно подразделяются на:

– токсикокинетические (повышение эффективности механизмов детоксикации и/ или элиминации; снижение задержки яда в организме и особенно – в органах- мишенях);

– токсикодинамические (повышение функциональных резервов на всех уровнях организма, повреждаемых токсическим веществом; повышение эффективности репаративных и замещающих процессов; использование функциональных антагонизмов).

Токсикокинетические и токсикодинамические механизмы действия реальных биопротекторов тесно взаимосвязаны и взаимообусловлены. Не только снижение задержки вредного вещества в организме тормозит развитие патологического процесса, но и повышение устойчивости к повреждающему действию этого вещества на клетки и органы, контролирующие процессы его элиминации (легочный макрофаг, печень, почки), способствует сохранению эффективности этих процессов и тем самым – снижению задержки.

В многочисленных экспериментах были испытаны различные способы повышения резистентности организма к действию хорошо и плохо растворимых соединений свинца, мышьяка, хрома, марганца, а также комбинаций токсичных металлов (например, свинца и кадмия; свинца, мышьяка, меди и кадмия; свинца, мышьяка, хрома, кадмия и других) и некоторых органических соединений (бенз(а)пирен, фенол, нафталин, формальдегид) в соотношениях, характерных для загрязнения среды обитания в различных городах Свердловской области. В качестве биопротекторов испытывались аминокислоты (глутаминовая кислота, метионин, глицин), витаминно-минеральные препараты, пектиновые энтеросорбенты, препараты кальция, биотические дозы меди, железа и йода, а также различные комплексы этих средств. Эффективность комплекса, (прежде, чем эти комплексы рекомендуются для широкого применения) дополнительно проверяется в контролируемых курсах биопрофилактики на ограниченных группах населения и проводимых в соответствии с принципами доказательной медицины.

Проведение курсов биологической профилактики

для беременных женщин

Учитывая отмеченное выше особое неблагоприятное значение свинца, первый противотоксический БПК, рекомендованный для беременных женщин, был подобран таким образом, чтобы наряду со средствами неспецифической защиты от действия любой комбинации токсичных металлов (энтеросорбент, глютаминат, поливитамин- но-полиминеральные препараты) включать в себя средства, специфически эффективные как антагонисты токсического действия свинца (кальций, железо, медь, йод), но вместе с тем, исходя из целесообразности, использовать по преимуществу те препараты, которые традиционно рекомендуются беременным.

Приём БПК проводится на протяжении интервала между 20–24 и 32–35-й неделями беременности. Длительность приема 30 дней.

Результаты применения биопрофилактического комплекса и эффективность

Впервые курсы биопрофилактики были проведены в 2005-2006 гг. в группах беременных женщин, проживающих в наиболее загрязняемых свинцом в комбинации с другими тяжёлыми цветными металлами городах Свердловской области: Красноуральске, Ревде и Первоуральске (для 100 женщин).

Формирование групп риска среди беременных женщин для прохождения биопрофилактических курсов осуществляется по следующим критериям:

- проживающие в экологически неблагополучных микрорайонах городов по данным гигиенической диагностики;
- проживающие в пределах санитарно-защитных зон промпредприятий или работающие на предприятиях первичной и вторичной металлургии меди и свинца;
- уровни свинца (и других токсичных металлов) в крови.

При сопоставлении концентраций свинца в их капиллярной крови, измеренных на 20–24-й и 32–35-й неделях беременности, установлено, что средние значения были после проведения биопрофилактики в той или иной степени снижены у тех женщин, у которых исходные показатели были выше 1,3 мкг/дл. Такое снижение было отмечено по средним значениям, характеризующим 2-ю, 3-ю и 4-ю квартили распределения исходных индивидуальных показателей, но было наиболее выражено (на 9,9 % от исходной средней) в 4-й квартили, в которой оказались женщины с наибольшей концентрацией свинца в крови (≥ 3,8 мкг/дл при среднем значении 7,7 ± 5,5 мкг/дл).

Кроме того, наблюдается снижение концентрации свинца пуповинной крови у рожениц, прошедших биопрофилактику,

Поскольку любая концентрация свинца в пуповинной крови (ПК), превышающая 1 мкг/дл, потенциально опасна как предпосылка к внутриутробной токсической экспозиции, а также концентрации в крови матери и в ПК, по многим литературным данным, безусловно коррелируют и близки друг к другу, то такая концентрация указывает на целесообразность проведения биопрофилактики.

Граничное значение концентрации свинца в крови беременной, при превышении которого она включается в группу особого риска, устанавливается с учётом распределения фактических величин.

По данным биомониторинга средняя концентрация свинца в крови у беременных женщин составила 1,48 мкг/дл. Данные представлены на Рисунке 1.

Лидируют по средним концентрациям свинца в крови: городской округ Краснотурьинск – 2,24 мкг/дл, городской округ Красноуральск – 2,09 мкг/дл,

Муниципальное образование город Екатеринбург - 1,56 мкг/дл. Процент женщин, имеющих уровень свинца в крови выше 2,5 мкг/дл, в городском округе Красноуральск составил 61,3 %, в городском округе Краснотурьинск 58,8 %, городе Екатеринбург 26,7 %.

Рисунок 1. Оценка токсической нагрузки населения на территориях риска. Беременные женщины из групп риска.

Непосредственно курс биопрофилактики проводится самими женщинами,под наблюдением акушеров-гинекологов районных женских консультаций. Перед началом курса оформляется письменное согласие женщины на проведение подобного курса.

Для оценки эффективности курсов массовой биопрофилактики проводятся:

– Биомониторинг содержания металлов в крови (ключевой метод в оценке эффективности). Данные представлены в Таблице 1.

- Анкетирование беременных женщин, получавших биопрофилактический комплекс, с помощью специального вопросника.

Таблица 1 – Сравнительный биомониторинг содержания свинца в венозной крови у женщин, принимавших биопрофилактический комплекс.

Год	Количество	Средняя концентрация свинца (мкг/дл)		Эффективность
		До биопрофилактики	После биопрофилактики	
2008	1119	3,09±0,19	2,16±0,15	-30,4 %
2009	81	2,83±0,33	1,32±0,63	-53,2 %
2010	461	3,44±0,25	2,06±0,18	-40,3 %
2011	558	3,76±0,33	1,91±0,23	- 49,1 %
2012	593	2,74±0,15	1,53±0,11	-44,3 %
2013	515	3,25±0,31	1,74±0,19	-46,5 %
2014	460	2,81±0,33	1,44±0,21	-48,5 %
2015	460	3,28±0,66	2,02±0,51	-38,24 %
2016	460	2,89±0,20	1,59±0,17	-44,80%
2017	352	2,43±0,32	0,89±0,16	-63,32 %
Весь массив	5059	3,20±0,11	1,92±0,08	-39.92%

Средняя концентрация свинца в группе женщин до курса биопрофилактики на объединенном массиве данных составила 3,20 мкг/дл, после – 1,92 мкг/дл. Отмечается статистически достоверное снижение концентрации свинца в крови беременных женщин, прошедших курс биопрофилактики, которое составило по всему массиву данных на 39,92 %.

Программа реализуется в 7 городах Свердловской области. За период с 2005 по 2018 год биопрофилактика проведена около 10 000 тысячам беременных, проживающим в зонах влияния промышленных предприятий, на различных территориях области.

Накопленный опыт разработки, апробации и внедрения биопрофилактических комплексов свидетельствует об их эффективности и о целесообразности дальнейшего развития и расширения работ на этом направлении.

СПОРТИВНЫЕ СОРЕВНОВАНИЯ В ФОРМАТЕ ОНЛАЙН

Сорокина Н.Д.
Общественная организация
«Российское физкультурно-спортивное общество «Локомотив», г. Москва

Спортивное общество «Локомотив» было образовано указом Наркомата путей сообщения СССР в 1936 году. С тех самых пор Общество пропагандирует и развивает спорт среди железнодорожников. Сегодня Российское физкультурно-спортивное общество «Локомотив», являясь спортивным оператором ОАО «РЖД», ежегодно проводит сотни спортивных мероприятий различного уровня.

В мае 2018 года Президент нашей страны Владимир Владимирович Путин подписал указ о «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», в котором была поставлена задача увеличить до 55% долю граждан, систематически занимающихся физкультурой и спортом.

РФСО «Локомотив» в рамках исполнения указа Президента страны разработало и реализует уникальный формат соревнований - они проводятся в онлайн режиме, который предполагает дистанционное участие спортсменов. В данном формате можно провести соревнования по разным видам спорта.

Каждый железнодорожник, зарегистрировавшийся на официальном сайте соревнования, сможет удалённо, находясь в своём населённом пункте, выполнять свою спортивную программу и, таким образом, зарабатывать баллы как в личный зачёт, так и в зачёт своего предприятия. Учитывая масштабы нашей страны, такой формат проведения соревнований при относительно небольших затратах способен обеспечить участие в мероприятии тысяч спортсменов-железнодорожников со всех концов России.

Все результаты участников стекаются в единые базы данных, где они надёжно хранятся и в любой момент доступны для отчётности.