

МИНИСТЕРСТВО СПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА»
(ФГБУ ФНЦ ВНИИФК)

**ЗАКОНОМЕРНОСТИ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ
ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ
ОТ 25 ЛЕТ И СТАРШЕ**

Методическое пособие

Москва
2023

УДК
796.035
ББК 75.1
З-19

Авторский коллектив:

Э.А. Зюрин, Е.Н. Петрук, А.П. Матвеев, Е.Н. Бобкова

Рецензенты:

А.О. Егорычев, доктор педагогических наук, профессор;

Т.Ф. Абрамова, доктор биологических наук, доцент.

- З-19 **Закономерности и тенденции развития физической подготовленности взрослого населения от 25 лет и старше:** метод. пособие / Э.А. Зюрин, Е.Н. Петрук, А.П. Матвеев, Е.Н. Бобкова; ФГБУ ФНЦ ВНИИФК. – М., 2023. – 1 CD-ROM. – Текст: электронный.

В методическом пособии раскрываются закономерности, оказывающие влияние на развитие физической подготовленности взрослого населения от 25 лет и старше, характеризующие особенности функционирования системы физического воспитания населения, а также тенденции, сложившиеся в ходе реализации государственной политики в области массового спорта, определяющие двигательную активность и физическую подготовленность человека. Даны практические рекомендации по содержанию занятий в режиме недельной двигательной активности населения от 25 лет и старше.

Издание предназначено для научных работников, преподавателей и студентов вузов по специальности «физическая культура и спорт».

Текстовое электронное издание

Минимальные системные требования: процессор Intel® или AMD с частотой не менее 1,5 ГГц, оперативная память 512 мб, разрешение экрана 1024x768, привод оптических дисков, программное обеспечение, поддерживающее просмотр файлов в формате PDF

Нелегальное использование данного продукта запрещено

ISBN 978-5-94634-081-6

© Зюрин Э.А., Петрук Е.Н.,
Матвеев А.П., Бобкова Е.Н., 2023
© ФГБУ ФНЦ ВНИИФК, 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПЕРЕЧЕНЬ ОБОЗНАЧЕНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ.....	4
ВВЕДЕНИЕ.....	5
Глава 1. Закономерности формирования двигательной активности человека в онтогенезе с учетом биологических и социальных факторов.....	7
1.1. Биологические закономерности развития человека в различные возрастные периоды, отражающие аспекты физической подготовленности (тренированности).....	13
1.2. Социально-экономические закономерности в сфере физического воспитания.....	24
1.3. Закономерности взаимосвязи врожденных и средовых факторов совершенствования личности с учетом возрастной адекватности педагогических воздействий.....	32
1.4. Закономерности управления физкультурно-спортивной деятельностью населения в системе физического воспитания.....	51
1.5. Закономерности проявления уровня развития физических качеств и двигательных умений в зависимости от опыта и стажа физкультурно-спортивной деятельности.....	58
Глава 2. Тенденции развития физической подготовленности взрослого населения от 25 лет и старше.....	65
Глава 3. Рекомендации по содержанию занятий в режиме недельной двигательной активности взрослого населения от 25 лет и старше.....	93
3.1. Основные положения планирования занятий по подготовке взрослого населения к тестированию комплекса ГТО.....	96
3.2. Развитие физических качеств в беге.....	103
3.3. Развитие физических качеств в силовой гимнастике.....	109
3.4. Развитие физических качеств в прыжках в длину с места.....	114
3.5. Развитие физических качеств в плавании.....	115
3.6. Развитие физических качеств в стрельбе.....	118
3.7. Развитие физических качеств в беге / передвижении на лыжах.....	121
3.8. Контроль тренировочной деятельности.....	129
3.9. Требования безопасности при организации занятий.....	136
3.10. Медицинский допуск к выполнению видов испытаний (тестов) комплекса ГТО.....	137
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	140
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	142

ПЕРЕЧЕНЬ ОБОЗНАЧЕНИЙ И СОКРАЩЕНИЙ

KPI	– Key performance indicators (ключевые показатели эффективности)
Min	– минимум
Max	– максимум
pH	– водородный показатель
ВЦИОМ	– Всероссийский центр изучения общественного мнения
КПД	– коэффициент полезного действия
МПК	– максимальное потребление кислорода
ОФП	– общефизическая подготовка
ПАНО	– порог анаэробного обмена
РФ	– Российская Федерация
уд./мин	– удары в минуту
у.е.	– условные единицы
ФН	– физическая нагрузка
ФКиС	– физическая культура и спорт
ФГБУ ФНЦ	– Федеральное государственное бюджетное учреждение
ВНИИФК	«Федеральный научный центр физической культуры и спорта»
ЦНС	– центральная нервная система
ЧСС	– частота сердечных сокращений
ЧСС _{max}	частота сердечных сокращений максимальная

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время приоритетной задачей развития физкультурно-спортивной отрасли является физическое воспитание граждан с учетом реализации национального проекта «Демография» и федерального проекта «Спорт – норма жизни», что получило свое отражение в стратегических документах Российской Федерации, где особое место занимают вопросы вовлечения граждан в систематические занятия физической культурой и спортом. Так, в Стратегии развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года в рамках приоритетного направления по совершенствованию здоровья и благополучия, а также по повышению уровня жизни населения страны посредством занятий физической культурой и спортом предусматривается содействие повышению двигательной активности [138]. Создание условий для массового вовлечения граждан в активную физкультурно-спортивную деятельность является одним из наиважнейших направлений государственной политики в области физической культуры и спорта. С этой целью организовываются различные спортивные, физкультурно-спортивные, физкультурно-оздоровительные клубы, налаживается сотрудничество с учреждениями и организациями дополнительного образования, занимающимися вопросами физкультурно-спортивного воспитания, проводятся разнообразные мероприятия по вовлечению населения в систематические занятия физическими упражнениями. Для тех, кто предпочитает вести здоровый образ жизни и организует свое свободное время в форме физкультурно-спортивной активности, создаются необходимые условия для занятий в парках и во дворах рядом с домом, реконструируются и строятся спортивные площадки, где все желающие, в том числе и пожилые люди, могут заниматься самостоятельно или в компании единомышленников [93].

Вторым важным направлением государственной политики в области физической культуры и спорта является доступность занятий для всех

категорий граждан страны в зависимости от интересов и способностей каждого. Реализация данного направления требует системной и систематичной работы с населением на всех этапах жизни человека. Одним из механизмов, обуславливающих системность в организации и проведении физкультурно-спортивной работы с населением, является Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (далее – комплекс ГТО, комплекс, ВФСК ГТО), предлагающий линейку «сквозных тестов» по оценке физических качеств и двигательных навыков государственных требований к уровню физической подготовленности населения от 6 до 70 лет и старше, что позволяет самостоятельно либо с участием специалистов управлять физической подготовкой практически на всем протяжении жизни [177].

Третьим направлением государственной политики в области физической культуры и спорта является вовлечение населения в процесс реализации комплекса ГТО, что дает возможность решить задачу систематичности занятий физической культурой и спортом в пятилетнем цикле двигательного режима с текущим контролем уровня физической подготовленности населения (каждые пять лет с возможностью получения государственного знака ГТО), тем самым мотивируя граждан к самосовершенствованию через многоуровневую систему физической и спортивной подготовки.

В рамках реализации научно-методического обеспечения физического воспитания особое внимание необходимо уделить разработке современных методических основ двигательной активности взрослого населения для вовлечения его в систематические занятия физической культурой и спортом на основе закономерностей развития физической подготовленности с учетом пола, возраста, изменения пределов двигательной активности, связанных с возрастными изменениями, тенденций развития физической культуры и спорта, современного уровня двигательной активности данной категории населения в структуре факторов жизни современного общества.

Глава 1. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ЧЕЛОВЕКА В ОНТОГЕНЕЗЕ С УЧЕТОМ БИОЛОГИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНЫХ ФАКТОРОВ

Показатель целевого ориентира, заложенный в стратегических документах государственного планирования, отражающих вопросы физической культуры, должен в значительной мере регламентировать процесс и определять конечный (или промежуточный) этап физического воспитания населения Российской Федерации. Задачи, стоящие перед системой физического воспитания, конкретизируются нормативными требованиями, являющимися основой содержания государственных программ по физической культуре (ООП, ГТО). Сложившаяся в педагогике практика оценки деятельности обучаемых (воспитуемых) основана на нормах, ориентированных на нормативы. Особо это проявляется в физической культуре, где нацеленность на норму является одним из центральных критериев оценивания уровня физического развития, функционального состояния и физической подготовленности занимающихся [205]. В спортивной науке нормой называется граничная величина результата, служащая основой для отнесения спортсмена в одну из классификационных групп, соответственно, нормами могут служить значение спортивных разрядов, уровни сложности комплекса ГТО (золото, серебро, бронза), степень тренированности (низкий, средний, высокий уровни) [34].

В.М. Зациорский классифицирует нормы по трем видам: сопоставительные, индивидуальные и должные [34]. Сопоставительные нормы устанавливаются путем сравнения достижений людей, принадлежащих к одной и той же совокупности. Вариантом сопоставительных норм являются получившие широкое распространение возрастные нормы, определяющиеся по результатам тестирования различных возрастных групп. Типичным примером возрастных норм представляются комплекс ГТО и нормы комплексной программы физического воспитания

учащихся общеобразовательных школ. Индивидуальные нормы основаны на сравнении показателей одного и того же человека в динамике. Потребность в определении индивидуальных норм вызвана необходимостью мониторинга индивидуального физического развития и физической подготовленности человека; корректировки программ занятий; отбора спортсменов для комплектования команд трудовых коллективов; повышения уровня физической работоспособности. Должные нормы разрабатываются с учетом того, что должен уметь делать человек; как он должен быть физически развит, чтобы успешно справляться с задачами, которые предъявляют ему условия жизни, профессия, вид спорта; что необходимо для подготовки к защите Родины. Должные нормы часто опережают действительные показатели.

Разработанные на результатах исследований большого массива людей определенного возраста, пола, профессии, рода занятий, нормы имеют практическое значение, так как осознанно или неосознанно в спортивной или профессиональной деятельности происходит оценивание индивидов по признаку соответствия или несоответствия норме. Оценивание – это процесс выведения (расчета, определения) оценок, которые соотносят с понятиями: «хорошо» – «плохо», «достаточно» – «недостаточно» или «высокий» – «низкий». Оценкой (или педагогической оценкой) называется унифицированная мера успешности выполнения человеком теста [34, 205]. Общие критерии оценки закреплены в нормативах. Норматив – показатель, в соответствии с которым определяется уровень подготовленности занимающегося, допуск его к соревновательной или иной деятельности [173].

Научное обоснование нормативов, действующих в системе физического воспитания, основывается на информации о физической подготовленности населения, получаемой по результатам комплексного обследования развития физических качеств, двигательных и прикладных умений и навыков [26, 175, 220]. В спорте норматив – это спортивный

результат, его выполнение является основанием для присвоения соответствующего спортивного разряда [173].

Из всего сказанного следует, что нормы должны быть многовариантны, соответствовать индивидуальным возможностям, способностям, а также потребностям в двигательной активности и учитывать продолжительность стабильности функционирования организма без срыва адаптации, т.е. без нарушений здоровья [205]. Наиболее знаково все это отражено в комплексе ГТО как программно-нормативной основе физического воспитания населения. При этом программы по физическому воспитанию различных групп и категорий населения содержат средства физического воспитания, перечень двигательных умений и навыков, подлежащих освоению, а государственные требования комплекса предусматривают выполнение населением различных возрастных групп (от 6 до 70 лет и старше) установленных нормативов по трем уровням сложности, соответствующим бронзовому, серебряному и золотому знакам ГТО [167, 200].

Подготовка взрослого населения к выполнению установленных нормативов испытаний осуществляется на мероприятиях, проводимых органами исполнительной власти на муниципальном, региональном и федеральном уровнях; работодателями; общественными физкультурно-спортивными организациями [127]. При этом данная структура не обеспечивает полноценную и систематическую подготовку широких слоев населения к мероприятиям комплекса ГТО, за исключением самостоятельной формы организации занятий, так как планы мероприятий различного уровня и отраслевой принадлежности содержат лишь перечень спортивных соревнований, исключая механизм подготовки населения к тестированию, предусматривая участие в них только лучших.

Таким образом, при выборе средств и методов повышения общей и специальной работоспособности в массовых формах физической культуры и в избранных видах спорта у взрослого населения необходимо предусматривать методологические и теоретико-практические положения,

отражающие особенности физического воспитания взрослых, проявляющиеся через ведущие педагогические закономерности с учетом:

- активно-деятельностного характера участников, выраженного полной добровольностью занятий физической культурой;

- оздоровительной и личностно ориентированной направленности занятий;

- единства потребностей как основы мотивации деятельностной активности занимающихся физической культурой.

Учет данных положений при разработке программ физического воспитания, формирования параметров двигательного режима, а также нормативов, определяющих уровень сформированности физических качеств, двигательных умений и навыков, позволит снизить отрицательные последствия от неконтролируемой и чрезмерной физической нагрузки, повысить положительный эффект педагогического процесса на занятиях, правильно выстроить тренировочный процесс, обеспечить гармоничное развитие основных физических качеств, создать прочный фундамент физической подготовленности, повысить возможности организма переносить нагрузки различного характера по направленности и напряженности, обеспечить индивидуализацию тренировочных нагрузок с учетом потребности организма в движении, фаз специфического биологического цикла на основе регулярного контроля за самочувствием, уделяя основное внимание сохранению здоровья и продлению здоровой жизни.

Также в процессе физического воспитания необходимо учитывать ряд специфических закономерностей, мультипликативно воздействующих на население, таких как:

- 1) биологические закономерности развития человека в онтогенезе, обусловленные сенситивными периодами формирования и проявления физических качеств, где основным принципом является учет пола и возраста при разработке норм и нормативов;

2) закономерности формирования требований к развитию человеческого капитала в современном обществе с учетом социально-экономического развития государства, исходя из:

- потребностей общества и личности;
- возможностей (экономических, материальных, социальных);
- условий реализации процесса физического воспитания (финансового, материально-технического и кадрового обеспечения, санитарно-гигиенических и мотивационных условий);

3) закономерности взаимосвязи врожденных и средовых факторов развития личности с учетом возрастной адекватности педагогических воздействий. Темпы и достигнутый уровень развития личности зависят от следующих факторов:

- наследственности;
- социальной среды и сформированности физкультурно-спортивной среды;
- включенности в физкультурно-спортивную деятельность;
- методов, форм, средств педагогического воздействия на занимающегося;

4) закономерности обусловленности физкультурно-спортивной активности населения от уровня сформированности внутренних и внешних стимулов. Уровень норм во многом зависит от уровня физического воспитания населения, что в свою очередь характеризует продуктивность педагогического процесса. Так как современный комплекс ГТО строится на принципе добровольности, то данная закономерность играет одну из важнейших значений при формировании норм в комплексе. Активность взрослого населения в реализации комплекса ГТО в первую очередь зависит от следующих аспектов:

- действия внутренних стимулов человека (мотивов);
- интенсивности и своевременности воздействия внешних стимулов;

5) закономерности управления физкультурно-спортивной деятельностью населения в системе физического воспитания. Эффективное управление физкультурно-спортивной деятельностью населения способствует формированию доступной физкультурно-спортивной среды для занятия физической культурой, доступности данных занятий, формированию положительного имиджа – «спорт как здоровье», «спорт как досуг», подготовке населения к выполнению испытаний комплекса ГТО и зависит от следующих факторов:

- интенсивности обратных связей между элементами системы физического воспитания и человеком (информационно-пропагандистская работа, обучение, совершенствование и рекреационная деятельность);

- обоснованности корректирующих воздействий (условий, величины и характера воздействий);

б) закономерности проявления уровня развития физических качеств и двигательных умений в зависимости от опыта и стажа физкультурно-спортивной деятельности. Педагогический процесс имеет постепенный, систематический и развивающий характер. В динамике развития физических качеств и двигательных умений при многократном, длительном выполнении физических нагрузок условно можно выделить три этапа:

- повышение уровня развития физических качеств и совершенствование двигательных умений;

- достижение максимальных показателей в развитии физических качеств;

- стабилизация и снижение показателей развития физических качеств.

Реализация каждого этапа во многом зависит от опыта и стажа физкультурно-спортивной деятельности. Рассмотрим более подробно значение каждой закономерности для повышения уровня физической подготовленности населения.

1.1. Биологические закономерности развития человека в различные возрастные периоды, отражающие аспекты физической подготовленности (тренированности)

Человеческий организм – сложная, саморегулируемая, саморазвивающаяся биологическая система, включающая взаимодействие психики человека, его двигательных и вегетативных функций с различными условиями окружающей среды. Биологические закономерности развития человека в различные периоды онтогенеза обусловлены строением, физиологией, приспособленностью к среде обитания. Организм человека, реагируя на изменения окружающей среды, внешние раздражения, отвечает на них, выстраивает поведение и образ жизни в соответствии с суточной, сезонной, годовой и многолетней цикличностью.

Физическая культура, строго основываясь на общих закономерностях возрастного развития, пола и состояния здоровья человека, рассматривается с точки зрения формирования и поддержания двигательных умений и физических качеств человека, являющихся проявлением его биологической природы. В физической культуре, с одной стороны, данная закономерность является базовой и обуславливается тем, что без знаний о строении человеческого тела, функционировании отдельных органов и систем организма, особенностях протекания сложных процессов его жизнедеятельности нельзя организовать процесс формирования здорового образа жизни и физической подготовки населения, с другой стороны, процесс физической подготовки основывается на педагогических принципах воздействия средств и методов физического воспитания на человека, результатами которого выступают обученность, воспитанность, личностное развитие в конкретных ее параметрах [112].

Однако и закономерный биологический процесс становления и изменения морфологических и функциональных свойств организма под влиянием физического воспитания и педагогического процесса обучения и развития человека отражает аспекты физической подготовленности

(тренированности) и появляется через механизм адаптации к различным изменениям в организме [22]. Следовательно, упражнения, тренировки и различные задания в рамках педагогического процесса служат стимулами для адаптации, а совокупность реакций, обеспечивающих поддержание или восстановление относительного динамического постоянства внутренней среды и физиологических функций человека, выступает приспособительным механизмом, позволяющим организму сохранять постоянство состава физико-химических и биологических свойств внутренней среды, несмотря на изменения во внешнем мире [122, 149, 153, 194]. Величина и направление адаптационных биохимических изменений или степень воздействия физической нагрузки на организм зависят от вида, характера, режима физических нагрузок. Адаптационные изменения в обмене веществ, возникающие под влиянием физической активности, выражаются в смене метаболических состояний организма и определяют тренировочный эффект [82, 90].

Основными физиологическими критериями функциональных сдвигов организма человека при мышечной работе, определяющих адаптированность и переносимость физических нагрузок и уровень работоспособности, являются:

- скорость перестройки деятельности отдельных органов и систем организма от уровня покоя на оптимальный рабочий уровень и обратный переход к уровню покоя. Данный критерий характеризует хорошую приспособленность организма занимающегося к физическим нагрузкам;

- длительность удержания рабочих сдвигов различных функций на оптимальном рабочем уровне. Этот критерий определяет адаптацию к работе постоянной мощности;

- величина функциональных сдвигов при одинаковой работе. Данный критерий позволяет оценивать подготовленность занимающегося по более экономичному выполнению нагрузки;

- прямо пропорциональная зависимость между уровнем потребления кислорода, ЧСС, минутного объема дыхания и кровообращения, с одной стороны, и мощностью работы – с другой. Этот критерий позволяет использовать различные нагрузочные тесты с регистрацией показателей для оценки работоспособности занимающихся [30, 47].

Следует подчеркнуть, что выраженность изменений функций организма в ответ на физическую нагрузку зависит прежде всего от индивидуальных особенностей человека. Приспособительные изменения в здоровом организме бывают двух видов:

- изменения в привычной зоне колебаний факторов среды, когда система функционирует в обычном составе;

- изменения при действии чрезмерных (непривычных) факторов с включением в функциональную систему дополнительных элементов и механизмов.

Первая группа изменений относится к обычным физиологическим реакциями, поскольку они не связаны с существенными физиологическими перестройками в организме и не выходят за пределы физиологической нормы. Вторая группа приспособительных изменений отличается значительным использованием физиологических резервов и перестройкой функциональных систем, в связи с чем их целесообразно называть адаптационными сдвигами [153]. Соответственно, адаптация организма к физическим нагрузкам заключается в мобилизации и использовании функциональных резервов организма, совершенствовании имеющихся физиологических механизмов регуляции. Никаких новых функциональных явлений и механизмов в процессе адаптации не наблюдается, просто имеющиеся уже механизмы начинают работать совершеннее, интенсивнее и экономичнее.

Главный эффект систематических тренировок – это фаза суперкомпенсации, обеспечивающая повышение рабочих возможностей организма. Повторные нагрузки, приводящие к усилению деятельности ряда

функциональных систем за счет мобилизации и использования их резервов, являются системообразующим фактором, вызывающим приспособительный полезный результат – выполнение поставленной задачи. Под влиянием систематических тренирующих воздействий человек в процессе восстановления становится сильнее, быстрее и выносливее, т.е. в конечном итоге расширяются его физиологические резервы [153].

Таким образом, с биологической точки зрения спортивная тренировка как проявление систематичности занятий физической культурой и спортом – это многолетний процесс адаптации организма человека к требованиям, предъявляемым его деятельностью (избранным видом спорта). Правильная организация тренировочного процесса обуславливает состояние адаптированности занимающегося к физическим нагрузкам, характеризуемым повышением функциональных возможностей организма и увеличением экономичности: овладение рациональной техникой выполнения упражнений; совершенствование координации движений; повышение экономичности дыхания и кровообращения, приводящее к снижению энерготрат на физическую работу, т.е. повышающее КПД.

Характер физиологических сдвигов определяется направленностью тренировочного процесса на быстроту, силу или выносливость, особенностями двигательных навыков, величиной нагрузки на отдельные мышечные группы. Тренировочный эффект зависит от объема физической нагрузки – ее длительности, интенсивности и частоты. Однако у каждого человека имеется генетически определяемый предел функциональных перестроек в процессе тренировки – его генетическая норма реакции. При одинаковых физических нагрузках различные люди отличаются по величине и скорости изменений функциональной подготовленности. Наименее тренируемыми качествами являются быстрота, гибкость, скоростно-силовые возможности. Генетически обусловлены изменения многих физиологических показателей (МПК, анаэробных возможностей, максимальной величины ЧСС, роста жизненной емкости легких) [213].

С педагогической точки зрения спортивная тренировка представляет собой специализированный педагогический процесс, направленный на повышение общей физической подготовленности и специальной работоспособности, с соблюдением, как во всяком педагогическом процессе, общих педагогических принципов – активности, сознательности, наглядности, систематичности, последовательности, доступности и прочности. Вместе с тем имеются специфические принципы тренировки – единство общей и специальной физической подготовки, непрерывность и цикличность тренировочного процесса, постепенное и максимальное повышение тренировочных нагрузок. Эти принципы обусловлены закономерностями развития физических качеств и формированием двигательных навыков у человека, особенностями функциональных перестроек в организме, изменением диапазона функциональных резервов занимающегося. При этом как физиологические, так и педагогические принципы тренировки наиболее высоко проявляются в состоянии «спортивной формы». Это состояние требует предельно возможной мобилизации всех функциональных систем организма, значительного напряжения регуляторных процессов [152].

Другим проявлением биологических закономерностей развития человека в онтогенезе является возраст. Каждому возрастному периоду присущи определенные возрастные изменения организма, которые в той или иной степени сказываются на физической активности взрослого населения. Так, к 18–20 годам в основном завершается биологическое формирование организма, заканчиваются ростовые процессы (завершено формирование костной системы), увеличивается вес тела за счет мышечной массы, происходит становление конституционального типа телосложения [102, 152, 199, 204]. В возрасте до 25–40 лет отмечается относительная стабилизация функциональных возможностей организма: он полностью сформирован в морфологическом и функциональном отношении с определенными индивидуальными особенностями. Человек приобретает личностные черты,

позволяющие реализовать себя в трудовой деятельности. После 40 лет адаптация систем и органов к новым условиям заметно ухудшается, нарастают процессы инволюции [13, 169, 187]. В пожилом возрасте развиваются процессы старения, снижаются адаптивные возможности организма, наблюдаются значительные изменения в функционировании нервной системы: нарушается баланс процессов торможения и возбуждения, а также их интенсивность, что выражается в затруднении формирования новых двигательных навыков, ухудшении точности движений [2, 179].

В сердечно-сосудистой системе отмечаются ослабление сократительной функции миокарда, снижение эластичности кровеносных сосудов, ухудшение снабжения кровью сердца и других органов, появляются признаки возрастной гипертонии [61, 146]. В дыхательной системе происходит ухудшение эластичности лёгочной ткани, ослабление дыхательных мышц, ограничение подвижности грудной клетки, уменьшение лёгочной вентиляции [53, 152, 188, 196]. В опорно-двигательном аппарате изменения касаются мышц и связок, которые теряют свою эластичность, что может привести к разрывам мышечных волокон и связок при неправильном выполнении упражнений. Развивается атрофия мышц, они становятся дряблыми, уменьшаются в объеме. В суставном аппарате отмечаются значительные нарушения: суживаются суставные полости, разрыхляется костная ткань. Кости становятся непрочными, ломкими, появляется деформация позвоночника и конечностей [92, 186, 195]. По мере старения изменяется обмен веществ, который становится менее интенсивным в связи с замедлением окислительных процессов. Ослабевают функции кишечника, нарушается пищеварение. Снижается сопротивляемость организма, ухудшается адаптация к нагрузкам, увеличиваются периоды вработывания и восстановления [189, 190].

Все это приводит к снижению работоспособности и уровня физической подготовленности, выраженного отрицательной динамикой в показателях физических качеств. Так, первые признаки снижения силы отмечаются уже в

первом периоде зрелости. Резкое ее падение характерно после 50 лет. Выносливость начинает постепенно снижаться в 30–50 лет, после 50 лет отмечается резкий спад. Значительно снижаются показатели быстроты по всем составляющим ее параметрам (латентному периоду сенсомоторных реакций, скорости одиночного движения и темпа движений) в период 22–50 лет, координации – в 30–50 лет. Гибкость идет на спад у мужчин после 20 лет, у женщин – после 25 лет [152, 179]. Снижается возможность овладения движениями быстрого темпа, значительно изменяются точность и ловкость, чувство ритма и координации. Подобные явления связаны с возрастными изменениями центральной нервной системы, которые протекают неодинаково у людей, достигших 50–60 лет [92, 179]. Наблюдается увеличение амплитуды колебаний в индивидуальных показателях, характеризующих активность мышечных групп, что свидетельствует об интенсивных и неравномерных процессах старения у людей. В возрасте от 71 года до 90 лет продолжается снижение показателей различных сторон двигательной активности. Размах индивидуальных колебаний в данный период достигает наибольшей величины. Наблюдается гетерохронность (неравномерность) протекания процессов, оказывающих неодновременное, непараллельное влияние на различные органы, ткани и системы и их регуляцию. Также на интенсивность процессов старения оказывают влияние условия жизни и состояние большей или меньшей стойкости организма [132].

Таким образом, возрастные изменения человека и состояния изменчивости развития организма в онтогенезе характеризуют аспекты двигательной активности человека:

- до 20 лет человек должен быть включен в систему физической подготовки, получая различные виды физической нагрузки для развития и совершенствования организма, согласно физиологическим и социальным потребностям в различных условиях жизнедеятельности. Поэтапная и планомерная регуляция функций органов через физическое воспитание

позволяет человеку к данному возрасту выйти на уровень высокой физической и умственной работоспособности;

- в возрасте 20–50 лет человеческий организм сохраняет относительно высокую работоспособность, однако у нетренированного организма наблюдается затухание ряда сложных двигательных навыков и двигательных реакций, проявляется гетерохронность, гетеротропность, гетерокатефтенность;

- после 50 лет наступает процесс старения, важнейшей физиологической характеристикой которого является гомеорезис (возрастные изменения основных параметров организма). Прежде всего начинается ухудшение функций нервной системы, деятельности некоторых анализаторов, что приводит к ослаблению подвижности процессов возбуждения и торможения, замедлению реакции и снижению памяти, затруднению формирования рефлексов в новых условиях строгой дифференцировки движений [186].

Следующий фактор, влияющий на физическую подготовленность человека, – это пол. Пол как совокупность генетических, морфологических и физиологических особенностей организма, поведенческих и социально-культурных признаков является одной из фундаментальных характеристик личности, определяющим фактором при планировании физкультурно-спортивной деятельности, подборе средств ФКиС и физической нагрузки.

Половой диморфизм у человека выражается в более мощном развитии у мужчин скелета и мускулатуры, у женщин – это более узкие плечи, широкие бедра, меньший диаметр грудной клетки, а также в специфике локализации жировой ткани – большая концентрация жира в области бедер и нижней части тела. Развитие морфологических, физиологических, этологических, эндокринных различий между полами обусловлено генетически (различиями в генотипах) и передается по наследству [158, 164]. После 25 лет у мужчин и женщин количество жира в составе тела увеличивается на 3% за 10 лет [179]. При выполнении физической работы

половые различия становятся очевидными: сила рук у женщин меньше на 43–63%, ног – на 25–30%, чем у мужчин. Различия в сердечно-сосудистой системе определяются меньшим объемом крови, размером сердца, более низким уровнем гемоглобина у женщин. При контроле производительности работы с целью обеспечения одинакового уровня физической нагрузки ЧСС у женщин более высокая по сравнению с мужчинами. При 50% МПК, например, сердечный выброс, систолический объем и потребление кислорода у женщин, как правило, более низкие, тогда как ЧСС выше, чем у мужчин. Данные различия также наблюдаются при максимальных уровнях нагрузки. Различия в реакциях респираторной системы между мужчинами и женщинами главным образом обусловлены размерами тела. При одинаковой абсолютной производительности частота дыхания у женщин больше, очевидно, в результате того, что данный объем работы выполняется при более высоком МПК [179]. У женщин чаще встречается высокий свод стопы и реже плоскостопие, заметно преобладает правосторонняя асимметрия – сочетание преимущества правой руки, ноги и глаза, леворукость отмечается в три раза реже, чем у мужчин.

Для женского организма характерны специфические особенности проявления и более раннее развитие физических качеств в процессе индивидуального развития (онтогенеза). Абсолютная мышечная сила у женщин меньше, чем у мужчин, так как у них тоньше мышечные волокна и меньше мышечная масса (примерно 30–35% массы тела, тогда как у мужчин – порядка 40–45%). Соотношение медленных и быстрых волокон в мышцах не зависит от пола. Несмотря на меньшие значения абсолютной силы мышц, относительная сила у женщин благодаря меньшей массе тела почти достигает мужских показателей, а для мышц бедра даже превосходит их. Максимальная произвольная сила более слабых мышц руки, плечевого пояса и туловища составляет у женщин 40–70% от показателей у мужчин, более сильных мышц ног – 70–80%. В ходе индивидуального развития наибольший прирост абсолютной силы наблюдается в 12–14 лет. Это наиболее благоприятный

возраст для ее развития. Максимальные показатели силы достигаются в 15–16 лет (у мужчин – в 18–20 лет). Относительная сила по мере увеличения массы тела может практически не увеличиваться или даже снижаться. Скоростно-силовые возможности в наибольшей мере совершенствуются в 10–14 лет. В этот период особенно заметно растет прыгучесть.

Женщины отличаются меньшим развитием качества быстроты по сравнению с мужчинами. Больше времени затрачивается у них на обработку поступающей в организм информации, в связи с этим и больше продолжительность зрительно-двигательной реакции. Время двигательной реакции резко сокращается к 10–13 годам. Этот период наиболее благоприятен для развития быстроты у девочек. Максимального значения скорость зрительно-двигательных реакций достигает у женщин в 13 лет (у мужчин – в 15 лет). Быстрота движений растет до 14 лет. У женщин, не занимающихся спортом, она затем снижается, а у спортсменок возрастает и далее. Максимальная скорость и частота движений интенсивно нарастают в период 11–16 лет. У взрослых женщин максимальная скорость движений на 10–15% ниже, чем у мужчин.

Женщины обладают хорошей выносливостью к длительной циклической работе аэробного характера. Однако при меньших размерах тела женщины имеют и меньшие размеры сердца и легких. Характерна для них также меньшая концентрация гемоглобина и кислорода в артериальной крови. Соответственно, более низкими являются аэробные возможности. Это определяет у них меньшую скорость стайерского бега по сравнению с мужчинами. Вместе с тем большие запасы жира и способность его использования в качестве источника энергии определяют приспособленность женщин к циклической работе большой и умеренной мощности.

Менее благоприятна реакция женского организма на длительные и мощные статические нагрузки, которые вызывают в организме, в частности в сердечно-сосудистой системе, значительные изменения из-за несовершенства моторно-висцеральных рефлексов. Такие нагрузки рекомендуется тщательно

дозировать и сочетать с динамическими. Наибольшую статическую выносливость у мужчин имеют мышцы – сгибатели туловища, а у женщин – мышцы – разгибатели туловища. При локальной аэробной работе руками (на уровне 80% МПК) мужчины и женщины с равными МПК не различаются по выносливости. Максимальных показателей общая выносливость достигает у женщин в возрасте 18–22 лет, скоростная выносливость – 14–15 лет, статическая выносливость – 15–20 лет.

Благодаря хорошей подвижности позвоночника и эластичности связочного аппарата у женщин проявляется большая гибкость, выраженная значительной амплитудой движений. Наиболее благоприятным возрастом для ее развития считается период 11–14 лет. У девушек, не занимающихся спортом, гибкость снижается уже к 16–17 годам, а у спортсменок она сохраняется и после 17-летнего возраста. Проявления ловкости уже достаточно выражены в 8–11 лет, с 14–15 лет это качество постепенно снижается, если его специально не тренировать [152].

Таким образом, учет пола и возраста, постепенность и систематичность занятий физическими упражнениями являются основополагающими требованиями при планировании физической нагрузки, разработке программ физического воспитания взрослого населения, формировании параметров двигательного режима, а также нормативов, определяющих уровень сформированности физических качеств, двигательных умений и навыков в рамках комплекса ГТО. Правильное построение тренировочного процесса повышает положительный эффект педагогического процесса занятий, обеспечивает гармоничное развитие основных физических качеств, создает прочный фундамент физической подготовленности, повышает возможности организма переносить нагрузки различного характера по направленности и напряженности, обеспечивает индивидуализацию тренировочных нагрузок с учетом потребности организма в движении, фаз специфического биологического цикла и на основе регулярного контроля за самочувствием.

При этом основное внимание должно уделяться сохранению здоровья и продлению здоровой жизни.

1.2. Социально-экономические закономерности в сфере физического воспитания

Закономерности формирования требований к развитию человеческого капитала в современном обществе с учетом социально-экономического развития государства определяют необходимость уровня физической подготовленности населения, исходя из:

- 1) потребностей общества и личности;
- 2) возможностей (экономических, материальных, социальных);
- 3) условий реализации процесса физического воспитания (финансового обеспечения, материально-технического обеспечения, кадрового обеспечения, санитарно-гигиенических условий, мотивационных условий).

В ходе эволюционного развития человека и формирования его как социальной личности выработался субъективный физиологический механизм, когда человек на основе саморегуляции самостоятельно подбирает оптимальную дозу физической нагрузки, которая обеспечивает наилучшее соотношение между возможностью организма и достаточностью мышечной работы. Дозирование мышечной деятельности в соответствии с этой обусловленностью обеспечивает автоматический подбор индивидуальной нагрузки, является эффективным и безопасным средством физического развития и оздоровления [144]. Однако предъявляемые требования социума к реализации личности обуславливают у человека необходимость выхода из состояния комфортной индивидуальной нагрузки, активного включения в деятельность. Наличие существенно отличающихся друг от друга форм двигательной деятельности взрослого населения определяется тем, что она включена в структуру разных видов деятельности человека, соответственно, решаются разные задачи и выполняются различные функции. Поэтому при систематизации форм двигательной деятельности в первую очередь следует

учитывать те цели, которые преследует человек, выполняя эту деятельность. На этом основании можно выделить две формы (разновидности) двигательной деятельности:

- двигательная деятельность, которая «непосредственно воздействует на внешнюю (по отношению к человеку) природу, строясь по объективным закономерностям получения результатов такого воздействия» [79]. К этой форме двигательной деятельности человека относятся:

а) трудовая (производственная) двигательная деятельность в процессе физического труда, направленная на изменение и преобразование предметов внешней среды с целью создания материальных благ;

б) бытовая двигательная деятельность в процессе решения бытовых хозяйственных задач (уборка помещения, приготовление пищи и т.п.);

- двигательная деятельность, которая «призвана воздействовать на жизненно важные качества, возможности и способности человека». Такая двигательная деятельность «развертывается по закономерностям оптимизирующего воздействия на природу самого человека, обеспечивая развитие его собственных качеств, свойств, способностей» [17, 79].

Для решения задач этой деятельности специально в рамках педагогических закономерностей конструируется форма двигательной деятельности, ориентированной в первую очередь на оптимизацию физического состояния (оздоровления, формирования и совершенствования физических качеств, двигательных способностей, параметров телосложения) человека через создание соответствующих условий (физкультурно-спортивной среды) и активное участие индивида в данном процессе [80]. При этом данный вид деятельности в основном ориентирован на формирование и совершенствование определенных параметров тела человека через телесно ориентированную деятельность – сознательную, целенаправленную деятельность по формированию, коррекции и совершенствованию тех или иных параметров тела на основе использования определенных средств – физических упражнений, спортивной деятельности, рационального режима

труда и отдыха, естественных сил природы – в соответствии с социальными потребностями и культурными ценностями человека [161, 162]. Реализация двигательной деятельности осуществляется через различные формы локомоций человека (ходьба, бег, плавание, прыжки, наклоны), объединенные термином «физические упражнения» [38].

Практика применения такого рода двигательной деятельности показывает, что она способна выполнять социально значимые функции в структуре различных видов деятельности, выступая специализированной разновидностью двигательной активности человека и имея ряд особенностей:

- специально организуется для решения комплекса социально-педагогических задач (физического совершенствования, оздоровления, рекреации, реабилитации, формирования и совершенствования личностных качеств и способностей человека, культуры личности, формирования социальных коммуникаций через отношения с другими людьми и с природой в процессе выполнения физических упражнений), воздействуя на человека, на те или иные аспекты его личностного развития;

- предназначена прежде всего для непосредственного воздействия на тех, кто в нее включен [27, 162].

Важнейшей составляющей занятий физической культурой является потребность человека в систематической двигательной активности, условия формирования и совершенствования которой условно можно сгруппировать по двум направлениям – объективному и субъективному.

К объективным условиям относятся:

- реальные возможности свободного выбора вида двигательной активности, формы занятий, наличие необходимого свободного времени для занятий физическими упражнениями и др.;

- условия использования материально-технической базы «спорта» (работа спортивной базы и ее месторасположение, наличие в штате высококвалифицированных специалистов, инвентаря, санитарно-гигиенических условий и т.д.);

- характер проводимых тренировочных или физкультурно-оздоровительных занятий (регулярность, возможность укрепления здоровья или повышения физической подготовленности, возможность участия в спортивно-массовой работе и др.).

К субъективным условиям относятся привычки, взгляды, убеждения, уровень здоровья, возрастно-половые особенности организма, занятость в быту и др.

Системообразующим признаком двигательной активности является ее конечный результат – эффект, который достигается посредством использования ее человеком.

Можно выделить следующие его аспекты:

- оздоровительный эффект, проявляющийся в оптимизации функций организма человека и состоянии его физического здоровья;

- образовательный эффект, связанный с расширением двигательных и познавательных способностей человека, актуализацией его резервных возможностей;

- воспитательный эффект, обеспечивающий формирование положительного отношения человека к необходимости ведения здорового образа жизни. Данный эффект содействует рациональной организации досуга, самореализации потенциальных способностей, проявлению индивидуальных и самобытных качеств человека;

- социально-психологический эффект, расширяющий возможности неформального общения, формирования социально-психологической компетентности, оптимизации эмоционального состояния человека, повышения социального статуса в обществе;

- культурно-личностный эффект, выражающийся в проявлениях физической культуры личности, качественном освоении ею ценностей физической культуры, способности к преобразовательной и созидательной деятельности в сфере физической культуры.

Результатами систематической двигательной активности являются:

1) совокупность биологических, морфологических свойств и качеств человека, обеспечивающих оптимальное физическое состояние;

2) общая физическая подготовленность – определенный объем двигательных умений и навыков, физических качеств и функциональных возможностей организма человека, необходимых для успешного осуществления общего процесса жизни и деятельности;

3) физическая готовность – необходимый объем оптимально развитых двигательных умений и навыков, физических качеств и функциональных возможностей организма человека, обеспечивающих успешное выполнение отдельных физических упражнений и их комплексов, в том числе тестов комплекса ГТО;

4) здоровье – нормальное физическое и психическое состояние человека, отдельных групп населения или общества в целом, характеризующееся отсутствием каких-либо болезненных состояний в организме, способствующее полноценному функционированию человека в трудовой, бытовой, общественно-политической и других сферах жизнедеятельности;

5) рационализация досугового времяпрепровождения, отвлечение от вредных привычек.

Специфическими результатами занятий физическими упражнениями являются:

1) физкультурное образование как совокупность специальных знаний и умений в области физического и духовного развития и совершенствования человека средствами физической культуры;

2) развитие волевых, интеллектуальных качеств, обеспечивающих способность человека регулировать свои действия и поступки, быстроту мышления, творческой переработки информации и оценки возникающей ситуации;

3) сформированность моральных чувств (чести, долга, товарищества, коллективизма и т.д.);

4) развитие эстетико-гедонистических чувств, способствующих восприятию окружающей среды, осуществлению своей деятельности по законам красоты, проявляющихся в положительном отношении к физической культуре на основе получения удовольствия от самих занятий физическими упражнениями и достигнутых результатов;

5) физкультурная активность – социально-ценностная ориентировка и конкретные действия человека по сознательному, целенаправленному совершенствованию своей биологической и социальной природы средствами физической культуры в соответствии с потребностями и интересами индивида, социальной группы, общества в целом [201].

Роль и значение физической культуры и спорта для экономики и общества

Физическая культура и спорт в современном обществе являются важнейшим фактором поддержания и укрепления здоровья людей, совершенствования их культуры, способом общения, активного проведения досуга, альтернативой вредным привычкам и пристрастиям. Вместе с тем физическая культура и спорт интенсивно воздействуют на экономическую сферу жизни государства и общества – на качество человеческого капитала, структуру потребления и спроса, поведение потребителей, внешнеэкономические связи, туризм и другие показатели экономической системы.

Экономическая роль физкультуры и спорта наиболее рельефно проявляется по нескольким основным направлениям:

1) двигательная активность и массовый спорт способствуют минимизации экономических потерь практически во всех сферах жизнедеятельности общества, выступают альтернативой вредным привычкам;

2) двигательная активность представляется значимым фактором увеличения продолжительности жизни населения, позитивно влияя на увеличение трудоспособного возраста людей;

3) физическая культура и спорт являются одним из основных компонентов подготовки качественных трудовых ресурсов, а следовательно, и фактором обеспечения экономического роста;

4) двигательная активность, спорт и спортивно-событийный туризм в настоящее время представляют собой важнейшую сферу обширной предпринимательской деятельности, которая обеспечивает, с одной стороны, занятость многих людей в отраслях спортивной индустрии и туристического комплекса; с другой – указанные отрасли предпринимательства пополняют федеральные и местные бюджеты за счет налоговых поступлений, что позволяет государству оперативно решать социальные проблемы населения. Другим значимым показателем вклада спорта в экономическое развитие стран является проведение крупных спортивных мероприятий, которые обеспечивают высокую доходность за счет продажи прав на показ мероприятий, рекламных контрактов с крупными брендами мировой экономики и дохода от туристов, приехавших в проводящую данные мероприятия страну;

5) высокий уровень развития физической культуры и спорта способствует производству товаров и услуг в отраслях – спутниках спорта, что оказывает прямое влияние на инвестиционную привлекательность и определяет прямые экономические эффекты. К таким эффектам, в частности, относится вклад в создание добавленной стоимости в результате повышения спроса на товары и услуги в спортивной сфере и в сопутствующих отраслях, формирование дополнительных рабочих мест [1, 66, 89].

Социальный аспект физической культуры и спорта проявляется в следующих факторах:

- в повышении престижа России. Спорт как социальный институт имеет очень высокий общественный статус, и победы в международных

состязаниях связываются с показателями жизнеспособности и здоровья нации;

- в оказании влияния на воспитание масс. Спортивные состязания в силу большого эмоционального воздействия на зрителей способны формировать определенные нравственные и этические идеалы и вкусы;

- в развитии общественных отношений. Физкультурно-оздоровительные, физкультурно-спортивные, спортивно-зрелищные мероприятия оказывают влияние и являются одной из форм взаимного общения различных социальных групп населения.

Немаловажным условием реализации процесса физического воспитания выступает эффективность функционирования самой сферы физической культуры и спорта, наибольший эффект при этом достигается при рациональном и умелом использовании социальных, педагогических и экономических методов управления. При оценке эффективности физической культуры и спорта отрасль необходимо рассматривать как комплекс со смешанным характером хозяйствования, где наряду с материальным производством (спортивное оборудование, инвентарь, товары) существует производство услуг (труд тренера, инструктора по спорту).

Социальные и экономические результаты деятельности в сфере физической культуры и спорта являются продукцией данной отрасли. Это прежде всего количественный показатель занимающихся физической культурой и спортом в течение определенного времени с определенными результатами:

- спортсмены, имеющие высокий уровень подготовленности;
- специалисты, получившие навыки и знания в данной области;
- школьники и студенты, участвующие в образовательном процессе по предмету «Физическая культура»;
- люди, укрепившие здоровье в результате занятий физической культурой;
- зрители, проводившие досуг на спортивных зрелищах.

Таким образом, требования к развитию человеческого капитала в современном обществе с учетом социально-экономического развития государства определяют необходимость деятельности в сфере физической культуры и спорта как в государственном масштабе (улучшение спортивных результатов на международной арене, снижение расходов на здравоохранение, повышение производительности труда, формирование новых рабочих мест, доходов коммерческих предприятий, снижение безработицы), так и на уровне отдельных коллективов физической культуры (удовлетворение потребностей населения в области отдыха и развлечений, укрепление здоровья, рост продолжительности жизни, снижение социальной напряженности) [66, 68].

1.3. Закономерности взаимосвязи врожденных и средовых факторов совершенствования личности с учетом возрастной адекватности педагогических воздействий

В системе физического воспитания педагогический процесс является успешным в том случае, когда согласуется с основными принципами методики обучения в физическом воспитании. Знание и соблюдение этих принципов позволяет эффективно овладеть конкретным двигательным навыком и развивать то или иное физическое качество (силу, быстроту, выносливость, гибкость).

Темпы и достигнутый уровень развития личности зависят от следующих факторов:

- 1) наследственности;
- 2) социальной среды;
- 3) внутренних стимулов;
- 4) включенности в двигательную деятельность;
- 5) методов, форм, средств педагогического воздействия.

Уровень двигательной активности во многом зависит от уровня физического воспитания населения, что в свою очередь характеризует

продуктивность педагогического процесса. Формирование личности человека – это последовательное изменение и усложнение системы отношений к окружающему миру, природе, труду, другим людям и к себе, обусловленных переходом количественных изменений в качественные преобразования физических, психических и духовных характеристик личности [161]. Немаловажную роль в этом играет наследственность. Под наследственностью понимается передача от родителей к детям определенных качеств и особенностей, заложенных в его генетическую программу. К наследственным свойствам организма относятся прежде всего анатомо-физиологическая структура и такие особенности человеческого организма, как цвет кожи, глаз, волос, телосложение, особенности нервной системы, а также видовые задатки человека как представителя человеческого рода, т.е. задатки речи, хождения в вертикальном положении, мышления и способности к труду [111].

Большой интерес представляет вопрос о наследовании задатков и способностей к определенной области деятельности (искусству, конструированию, математике, спорту и т.п.). Задатки – это природные (потенциальные) возможности развития способностей [111]. Следует отметить, что задатки характеризуют лишь самые общие области деятельности. Они не ориентированы на какой-то определенный вид труда или творчества. Установлено, что биологически здоровый человек имеет колоссальные возможности развития, но практически реализует их не более чем на 10–15% [83]. Развитие и реализация своих задатков (талантов) во многом зависят от создания оптимально благоприятных условий (условий жизни, среды, потребностей общества) для их реализации. Отсутствие жесткой запрограммированности наследственных признаков предоставляет человеку исключительную возможность для реализации своего потенциала путем саморазвития и самосовершенствования, поэтому в раннем возрасте необходимо выявлять задатки и способности к видам спорта, определять склонности и интерес к той или иной физкультурно-спортивной

деятельности, характер и направленность мотивов, побудивших к началу занятий тем или иным видом спорта или формой двигательной активности, что будет способствовать успешности в обучении, спорте, профессиональной деятельности.

В процессе взаимодействия с внешней средой изменяется внутренняя сущность человека, формируются новые взаимоотношения, что в свою очередь приводит к очередному изменению. А общество, культура и духовные ценности способствуют полноценному развитию всех заложенных наследственных факторов, с помощью чего человек способен лично расти всю жизнь. Общество и культура делают человека социальным существом [39]. Влияние социальной среды проявляется прежде всего в виде социально-экономического статуса человека [74]. Как правило, чем ниже социально-экономический статус, тем ниже физическая активность, что может быть связано с меньшей доступностью спортивной инфраструктуры для людей с низкими доходами [212, 217]. Кроме того, люди более склонны быть физически активными, когда они имеют поддержку и поощрение семьи, друзей и коллег [218]. Различные особенности городской среды также оказывают влияние на физическую активность населения, причем как положительное, так и отрицательное. Например, наличие в пешей доступности удобных для ходьбы районов с качественным покрытием позволяет людям включить пешие прогулки в свой повседневный режим дня. Распространение таких зон позволит повысить физическую активность по месту жительства [49, 128, 148, 151, 214, 215, 216].

По мнению ряда ученых, недостаточная ориентация людей на здоровье и ведение здорового образа жизни обусловлена неразвитостью культурно-исторических традиций, стимулирующих здоровый образ жизни и физическое совершенство, а также низкой мотивацией. Тогда как мотивация, представляющая собой осознанную причину активности, направленную на достижение поставленной цели, имеет первоочередное значение для организации физкультурно-оздоровительной деятельности [6, 9, 161].

Рассматривая двигательную активность как специфическую форму поведения человека, возможно достаточно четко идентифицировать и подвергнуть всестороннему анализу детерминанты и сопутствующие факторы, от которых зависит изменение физически низкоактивного поведения. Так, в качестве детерминант двигательной активности принято рассматривать физиологические (пол, возраст, физическое развитие, физическая подготовленность, физические отклонения), средовые (доступность оборудования и мест для занятий физкультурой, сезонность, безопасность), психологические, социальные, демографические характеристики (самоэффективность, знания и убеждения, влияние социального окружения (родителей, друзей, знакомых), уровень образования и общей культуры, социально-экономический статус). Они по-разному проявляют себя в различные периоды развития человека, вступают во взаимодействие, дополняют друг друга или, напротив, входят в конкурентные отношения [72].

При этом критерием сформированной потребности в двигательной активности следует считать такой уровень развития самосознания (мотивов, интересов, ценностей ориентаций, установок), который активно направляет практическую деятельность к достижению физического совершенства, здорового образа жизни, формированию физической культуры личности [3]. Данный уровень потребности формируется через процесс создания системы условий или мотивов, оказывающих воздействие на поведение человека, регулирующих интенсивность его действий, побуждающих проявлять добросовестность, настойчивость, старательность при достижении целей. Мотивы формируются у человека под воздействием многих субъективных и объективных факторов – стимулов, в качестве которых могут выступать материальные предметы, действия других людей, возможности, надежды и многое другое. Концепция стимулирования основывается на том, что любые действия человека должны иметь для него положительные, отрицательные

или нейтральные последствия. Стимулы могут быть внутренними и внешними.

Внутренние стимулы – это те, которые побуждают человека делать что-то из собственных интересов или желаний без какого-либо внешнего давления или обещанного вознаграждения: потребность в движении (физической активности), желание, стремление, мечта, самоутверждение, убежденность, здоровье, личностный рост, потребность в общении. Процесс занятий «спортом», высокая физическая активности являются самоцелью (потребностью), а не средством для достижения некой другой цели. Внешние стимулы – это система опосредованных по отношению к самой деятельности побуждений: то, что делается для людей, чтобы мотивировать их, например вознаграждения, похвала, карьера, статус, наказания. При таком виде мотивирования необходимо четко знать, какие методы могут побуждать конкретного человека включиться в физкультурно-спортивную деятельность, будет ли эта деятельность длительной и систематичной [107, 126, 178].

При этом если поощрения в том или ином виде, как правило, приводят к немедленному и мощному воздействию, но чаще всего действуют в течение непродолжительного времени, то внутренние стимулы воздействуют глубже и дольше, так как присущи самим людям. Соответственно, если физкультурно-спортивная деятельность предполагает сложные и объемные задания, отсутствие жесткого алгоритма их выполнения, длительность и систематичность реализации, то большее внимание следует уделять развитию внутренней мотивации человека. Простые, стереотипные условия двигательной активности (поучаствовать в соревновании по плаванию, фоновой ходьбе, войти в состав сборной предприятия, принять участие в дне бега от завода и т.д.) в большей степени стимулируются административными и экономическими формами внешней мотивации [197, 198].

Внутренние и внешние стимулы напрямую зависят от потребностей человека в двигательной активности, которые можно подразделить по уровню развития:

- пассивный, когда потребность выражена слабо или отсутствует. В активе личности имеются лишь простейшие санитарно-гигиенические знания, навыки, умения, однако они находятся вне связи с ФКиС. Возможны случаи открытой неприязни к массовым физкультурно-спортивным мероприятиям;

- ситуативный, характеризующийся неустойчивым интересом к участию в физкультурно-спортивной деятельности. Интерес этот может в силу разнообразных причин возникать или пропадать. Собственная активность к участию в занятиях физическими упражнениями минимальна, физкультурно-спортивная деятельность не увязывается в сознании с целями укрепления здоровья, организацией здорового образа жизни, подготовкой к профессиональной деятельности;

- активно-деятельный уровень, отличающийся достаточно высокой активностью участия в занятиях физическими упражнениями и спортом и ориентацией на социально-биологические и производственные требования общества [74].

Поэтапное повышение уровня сформированности интереса и потребности индивида к физкультурно-спортивной деятельности обеспечивается при соблюдении следующих педагогических условий:

- направленное формирование социальных и индивидуальных мотивов, обеспечивающих сочетание личной заинтересованности с общественно значимыми целями деятельности;

- выявление имеющихся и развитие новых физкультурно-спортивных интересов как путей и средств самореализации и самосовершенствования;

- дифференцированный и индивидуальный подходы, обеспечивающие наиболее эффективное взаимодействие организаторов массовых мероприятий с населением в решении цели и задач двигательной активности [3].

В режиме дня каждого человека существует определенное количество свободного времени, которое он имеет возможность потратить на различные

виды деятельности, в том числе занятия физическими упражнениями и избранным видом спорта [65, 148]. Данное многообразие организации досуга ставит перед человеком выбор, каким видам деятельности отдать предпочтение в свободное время, и, как показывает практика, принимая такое решение, индивид отдает предпочтение тем видам деятельности, которые он не только оценивает как ценностно значимые, но считает наиболее интересными для себя, т.е. в основе мотивации таких занятий лежат сугубо личные, индивидуальные интересы, потребности [163]. В зависимости от ценностной ориентации человека в отношении той или иной деятельности (какова ее ценность (значимость) и, что очень важно, какую конкретную пользу лично для себя ожидает он от погружения (или степени вовлеченности) в данную деятельность) она должна удовлетворять естественную потребность в движении в разном возрасте, обеспечивать высокий уровень здоровья и выполнение основных социальных и биологических функций [105, 163].

Научные данные свидетельствуют, что работающее население в возрасте 18–64 лет в течение трудовой недели мало уделяет время досуговой деятельности: 68% респондентов отметили, что могут уделить своим досуговым предпочтениям менее 1 ч, 20% – от 1 до 2 ч и 12% – от 3 до 4 ч. В выходные дни значительно возрастает доля взрослого населения, включающегося в активную досуговую деятельность, – 60% респондентов уделяют этому от 1 до 2 ч; 20% – от 4 до 5 ч, 8% – от 3 до 4 ч и только 12% опрошенных – менее 1 ч в выходные дни. Преимущество при организации досуга в основном отдается индивидуальной форме, на что указало 72% респондентов, коллективные организованные формы выбирают 18% опрошенных [211].

Распределение форм досуга показало, что только 40% взрослого населения выбирают физкультурно-спортивные, рекреативные формы активного досуга. Культурно-досуговому времяпровождению отдают предпочтение 40%, и 20% активно включаются в творческую деятельность.

Сдерживающими факторами организации досуговой деятельности были определены усталость после работы, на это указали 100% респондентов; отсутствие или недостаток свободного времени (72%) и семейно-бытовые проблемы (52%) [20, 41]. По исследованиям ВЦИОМ, мужчины более активны в проведении досуга. Свое свободное время они тратят преимущественно на общение с друзьями (40%), отдых на природе (21%), времяпрепровождение за компьютером, в Интернете (19%), спортивные занятия (11%), и лишь 3% предпочитают заниматься «ничего неделанием» [98].

Эффективное использование досуга – важная задача общества, так как в процессе своего досугового общения с искусством, техникой, спортом, природой решаются физиологические, психологические и социальные аспекты развития человека. Так как досуг основан на добровольности в выборе рода занятий, степени активности и предполагает не регламентированную, а свободную творческую деятельность, то включение в досуговую деятельность формирует и развивает личность, способствуя ее самовыражению, самоутверждению и саморазвитию через свободно выбранные действия.

Физические способности развиваются в процессе физкультурно-спортивной деятельности, требующей не только их проявления, но и определенного сочетания методов, форм, средств педагогического воздействия, предполагающих реализацию системы специально организованных педагогических процессов – воспитания, обучения и совершенствования. Воспитание – целенаправленный и организованный процесс формирования личности. В педагогике понятие «воспитание» употребляется в широком и узком педагогическом значении. В широком педагогическом значении воспитание – это направленное воздействие на человека со стороны общественных институтов с целью формирования у него определенных знаний, взглядов и убеждений, нравственных ценностей, политической ориентации, подготовки к жизни, в узком – это процесс и

результат воспитательной работы, направленной на решение конкретных воспитательных задач [27, 94]. В педагогике, как и других социальных науках, понятие «воспитание» часто используется для обозначения составных частей целостного воспитательного процесса, например – «физическое воспитание». Физическое воспитание – специально организованный процесс (целенаправленный, планомерный и систематически осуществляемый) развития физических (двигательных) качеств, освоения двигательных умений и навыков, знаний из области физической культуры, обеспечивающих человеку возможность поддержания полноценного физического состояния на протяжении всей его жизни [200].

Физкультурно-спортивная деятельность, основу которой составляют физические упражнения, является специально организуемой деятельностью, опирающейся на использование особых знаний и умений. Организационная деятельность возлагается на специалиста, работающего в сфере физической культуры и спорта, выполняющего функции спортивного педагога в образовательных организациях (преподаватель физической культуры, преподаватель спортивных и теоретических дисциплин, тренер (инструктор) по избранному виду спорта, инструктор по фитнесу). Принято выделять следующие компоненты профессиональной деятельности спортивного педагога: конструктивный, организаторский, коммуникативный, гностический, двигательный [40, 113]

Конструктивная деятельность специалиста, работающего в сфере физической культуры и спорта, включает в себя поиск и создание оптимальной методики занятий физической культурой. Конструктивный компонент деятельности заключается в выполнении ряда требований:

- 1) формирование характера и объема теоретических знаний, двигательных умений и навыков обучающихся;
- 2) отбор и последовательное расположение учебного материала;
- 3) составление программ занятий по физической культуре;

4) программирование своей роли по управлению учебно-практической и познавательной деятельностью обучающихся.

Элементы конструктивной деятельности специалиста, работающего в сфере физической культуры и спорта, наглядно проявляются в рамках планирования отдельного занятия:

- предварительное определение и формулировка цели и задач занятия;
- предварительный подбор упражнений, направленный на воспитание физических качеств с учетом сенситивных периодов;
- предварительный подбор подвижных игр, игровых заданий, эстафет, направленных на закрепление и совершенствование двигательных действий и воспитание физических качеств;
- предварительный подбор разнообразных и наиболее эффективных упражнений по ОФП, определение последовательности их выполнения и дозировки;
- определение последовательности этапов обучения и воспитания физических качеств;
- оптимальное сочетание на занятиях показа со словесным объяснением;
- рациональное использование имеющегося инвентаря;
- осуществление в процессе урока воспитательной работы;
- координирование в процессе занятия деятельности класса (группы занимающихся) и выполнение индивидуальных заданий [200].

Организаторский компонент деятельности связан с реализацией намеченных планов по организации учебно-воспитательного процесса. Коммуникативный компонент – это умение специалиста, работающего в сфере физической культуры и спорта, общаться с обучающимися, коллегами по работе, родителями, находить рациональные пути взаимодействия с окружающими. Гностический компонент связан с познанием специалиста, работающего в сфере физической культуры и спорта, как отдельных учеников, так и коллектива класса (группы) в целом с анализом

педагогических ситуаций и результатов своей деятельности. Двигательный компонент деятельности отражает прежде всего умение учителя выполнять физические упражнения. Правильный показ того или иного физического упражнения, входящего в программу обучения, определяет эффективность учебной деятельности.

В рамках физкультурно-спортивной деятельности взрослого населения от 25 лет и старше спортивный педагог играет незначительную роль, так как преимущественно данная категория населения занимается физическими упражнениями самостоятельно [165]. В данной ситуации определяющим становится самообразование (как самостоятельное образование), где приобретение систематических знаний в какой-либо области науки, техники, культуры, политической жизни и т.д. предполагает непосредственный личный интерес занимающегося в органическом сочетании с самостоятельным изучением материала. Вместе с тем самообразование – средство самовоспитания, поскольку способствует выработке целеустремленности, настойчивости в достижении цели, внутренней организованности, трудолюбия и других моральных качеств [95].

Совершенствование развития физических качеств и двигательных умений осуществляется средствами физического воспитания. К общим средствам воспитания относятся слово, образ, деятельность. Специфическими средствами физического воспитания являются физические упражнения (гимнастика, игра, спорт, туризм); природные факторы (солнце, воздух, вода); гигиенические факторы (режим учебного труда, отдыха, питания, гигиена одежды, обуви, жилища, школьного здания и т.д.). К вспомогательным средствам физического воспитания возможно отнести двигательные увлечения (охота, рыбная ловля, сбор грибов и ягод и т.д.); двигательные развлечения (танцы, игры и т.п.); восстановительные средства (массаж, баня и т.п.). Все это реализуется посредством применения ряда специфических (характерных только для процесса физического воспитания)

и общепедагогических (используемых во всех случаях обучения и воспитания) методов физического воспитания.

К группе общепедагогических методов, применяемых в физическом воспитании, относятся:

- методы словесного воздействия (словесные);
- методы наглядного воздействия (наглядные).

Общепедагогические методы в физическом воспитании имеют различное значение при решении задач физического воспитания в зависимости от содержания учебного материала, дидактических целей, уровня подготовки занимающихся, их возраста, наличия необходимой материально-технической базы.

К специфическим методам физического воспитания относится группа практических методов, с помощью которых решаются конкретные задачи по обучению технике физических упражнений и воспитания физических качеств:

- методы строго регламентированного упражнения;
- игровой метод;
- соревновательный метод.

Методы строго регламентированного упражнения, применяемые для формирования физических качеств, представляют собой различные варианты сочетаний нагрузки и отдыха. Их характерной чертой является локальный характер воздействий на те или иные морфофункциональные свойства организма. Методы этой группы можно разделить на методы со стандартными и переменными нагрузками. Стандартные нагрузки характеризуются тем, что в процессе упражнений постоянно сохраняется величина внешней стороны нагрузки. Величина внутренней стороны нагрузки повышается пропорционально продолжительности работы. При переменных нагрузках интенсивность мышечной работы изменяется либо в сторону повышения (прогрессирующая нагрузка), либо в ту и другую сторону (варьирующая нагрузка) в процессе упражнения. Как стандартные,

так и переменные нагрузки могут быть непрерывными (слитными) и интервальными (прерываемыми различными интервалами отдыха) [209].

Методы стандартного упражнения используются для воспитания почти всех физических качеств, хотя и не в одинаковой мере, и направлены на достижение и закрепление адаптационных перестроек в организме. К методам, преимущественно развивающим выносливость, относятся:

- метод стандартно-равномерного упражнения, при котором стандартная нагрузка не прерывается интервалами отдыха. Данный метод основан на продолжительных упражнениях циклического характера (бег, ходьба, езда на велосипеде, передвижение на лыжах и др.) в равномерном темпе;

- метод стандартно-поточного упражнения основан на использовании некоторых ациклических упражнений, придав им искусственно циклический характер путем многократных повторений.

- для развития силовых, скоростных и координационных способностей преимущественно используется метод стандартно-интервального упражнения, который характеризуется повторным воспроизведением двигательных действий через постоянные интервалы отдыха.

Методы переменного упражнения характеризуются направленным изменением нагрузки по ходу упражнения в целях достижения адаптационных изменений в организме. Упражнения с прогрессирующей нагрузкой непосредственно направлены на повышение функциональных возможностей организма; упражнения с убывающей нагрузкой позволяют достичь ее больших объемов, что важно для развития выносливости; упражнения с варьирующей нагрузкой преимущественно направлены на развитие и совершенствование скоростных, координационных, силовых физических качеств. Основными разновидностями данного метода являются:

- метод переменного-непрерывного упражнения – характеризуется непрерывной мышечной деятельностью с изменяющейся интенсивностью.

Он основан на циклических упражнениях (переменный бег, «фартлек», плавание с меняющейся скоростью, и др.);

- метод переменного-интервального упражнения – характеризуется системным чередованием нагрузки и отдыха, причем как нагрузка, так и отдых могут чередоваться в различных отношениях. Разновидностями этого метода являются:

а) прогрессирующее упражнение – последовательное увеличение нагрузки после каждого ординарного интервала отдыха;

б) нисходящее упражнение – последовательное уменьшение нагрузки после каждого напряженного интервала отдыха;

в) варьирующее упражнение с переменными интервалами отдыха от 3 до 5 мин и волнообразно изменяющейся нагрузкой.

Рассмотренные методы в практике физического воспитания часто комбинируют, сочетая в упражнении стандартные и переменные нагрузки, варьируется величина отдыха, что позволяет точнее нормировать нагрузку, гибко ее изменять [78].

В последнее время широкое распространение получила круговая тренировка как организационно-методическая форма занятий физическими упражнениями, отражающая специальные методические формы комплексного использования методов строго регламентированного упражнения. Основу круговой тренировки составляет серийное последовательное выполнение упражнений по замкнутому кругу с определенными интервалами отдыха, подобранных и объединенных в комплексе. На каждой станции повторяется один вид упражнений от 1/3 до 2/3 от максимально возможного, носящих преимущественно локальный характер. К основным вариантам круговой тренировки относятся:

- по методу интервального упражнения с короткими интервалами отдыха – преимущественная направленность на развитие силовой и скоростно-силовой выносливости;

- по методу интервального упражнения с ординарными (полными) интервалами отдыха – развитие силовых и скоростно-силовых способностей.

В круговой тренировке сочетаются достоинства избирательного и комплексного воздействия на организм занимающихся, а эффект переключения на различные упражнения создает благоприятные условия для проявления высокой работоспособности и положительных эмоций [54, 62].

Игровой метод. Организация двигательной деятельности в игровой форме для взрослого населения имеет ряд преимуществ перед другими методами и широко используется в процессе физического воспитания для решения образовательных, оздоровительных и воспитательных задач. У взрослых игровой метод – это проявление двигательной активности средствами спортивных игр (футбол, волейбол, баскетбол и др.). В принципе, этот метод может быть применен на основе любых физических упражнений, если они проводятся в игровой форме.

Игровой метод характеризуется следующим:

- возможностью достижения игровой цели относительно самостоятельным способом. Правила игры лимитируют лишь общую линию поведения, но жестко не определяют конкретных действий;

- многообразием двигательных задач и внезапностью их возникновения в постоянно меняющейся обстановке;

- высоким эмоциональным фоном в условиях игры;

- сложными и разнообразными межличностными и межгрупповыми отношениями, которые строятся по типу сотрудничества или соперничества.

Данные особенности игрового метода способствуют:

- повышению заинтересованности занимающихся в двигательной деятельности и уменьшению психической напряженности, свойственной однообразным, монотонным физическим упражнениям;

- совершенствованию освоенных двигательных действий, выработке умения ими пользоваться в изменяющейся обстановке;

- комплексному развитию двигательных способностей, особенно координационных;

- выявлению личностных особенностей занимающихся и эффективному воздействию на формирование нравственных, морально-волевых и интеллектуальных качеств личности.

Недостатками игрового метода являются затруднения в точности дозирования нагрузок и ограниченные возможности при разучивании новых двигательных действий [54, 62].

Соревновательный метод. Сущность соревновательного метода заключается в использовании соревнований в качестве способа выполнения упражнений. Применение данного метода в процессе физического воспитания позволяет стимулировать максимальные проявления двигательных способностей, тем самым создавая наилучшие условия для их совершенствования; оценивать качество владения двигательными действиями; обеспечивать особый эмоциональный и физиологический фон, который значительно увеличивает нагрузку. Исключительно велико значение соревновательного метода в воспитании нравственных и морально-волевых качеств. В то же время необходимо помнить, что данный метод имеет ограниченные возможности для точного дозирования нагрузки и должен с осторожностью применяться при работе с взрослым населением. Обязательным условием при применении соревновательного метода является хорошая подготовленность занимающихся к выполнению соревновательных упражнений [76, 200].

Формы организации физического воспитания взрослого населения в период трудовой деятельности осуществляются в режиме трудового дня и в быту и представляют собой процесс, направленный на сохранение и совершенствование сформированного уровня физической подготовленности, достигнутого по результатам освоения государственных программ в период обучения, с учетом потребностей, индивидуальных запросов, интересов. Физическое воспитание людей пожилого и старшего возраста

проводится в различных формах организации занятий: коллективные (занятия в группах здоровья, секциях ОФП, клубах любителей бега и др.); туристические походы; самостоятельные (индивидуальные) занятия.

Непосредственно в рамках трудового процесса физическая культура представлена главным образом производственной гимнастикой, которая имеет в основном три формы:

- вводная гимнастика;
- физкультпаузы;
- физкультминутки.

Вводная гимнастика – организованное, систематическое выполнение специально подобранных физических упражнений перед началом работы с целью быстрее вработывания организма. Решает следующие задачи: повысить жизнедеятельность организма, способствовать созданию рабочей обстановки и тем самым сократить период «вхождения» в работу. С одной стороны, это содействует улучшению и укреплению здоровья работающих, а с другой – повышает производительность их труда. Примерная продолжительность вводной гимнастики – 5–7 мин. Типичный комплекс вводной гимнастики состоит из 6–8 упражнений, близких к рабочим движениям и оказывающих разностороннее влияние на организм. Темп выполнения упражнений должен быть таким, как обычный темп рабочих движений или несколько выше [108, 133].

Физкультпаузы – выполнение физических упражнений в период рабочей смены с целью достижения срочного активного отдыха для профилактики снижения работоспособности в течение рабочего дня. Число и периодичность включений физкультурных пауз зависят от особенностей трудового процесса, прежде всего от его напряженности. Они проводятся у рабочих мест при появлении первых признаков утомления. Первую физкультпаузу (при умеренной напряженности труда) проводят через 2,5–3 ч после начала работы, а последующую – через 1,5–2 ч после обеда. Комплекс обычно состоит из 5–7 упражнений. Упражнения должны подбираться так,

чтобы они обеспечивали переключение деятельности на мышечные группы, не участвующие в основной работе и в меньшей степени – в трудовом процессе. Если же трудовые движения отличаются большим разнообразием, то широко применяются растягивающие, расслабляющие и дыхательные упражнения. В заключительной части паузы должны быть представлены упражнения, настраивающие на трудовые движения [108, 133].

Физкультминутки (кратковременные перерывы в работе порядка от 1 до 3 мин, когда выполняются 2–3 физических упражнения). Основное назначение физкультминуток – расслабить работающие мышечные группы, усилить деятельность сердечно-сосудистой системы и устранить застойные явления в слабонагруженных звеньях тела. Число и периодичность включения физкультминуток в трудовой процесс, так же как и при использовании физкультпауз, зависит от его особенностей. В среднем в режиме рабочего дня они выполняются от 2 до 5 раз независимо от других форм производственной гимнастики [44, 81, 108, 133].

Для поддержания высокой работоспособности, активизации восстановительных процессов и профилактики негативных профессиональных факторов (производственные шум, вибрация, чрезмерная нагрузка на зрительный и другие анализаторы и т.д.) дополнительно предусматриваются занятия физическими упражнениями вне рамок процесса труда:

- во время обеденного перерыва (прогулочная ходьба, непродолжительные игры типа настольного тенниса, бадминтона, волейбола, общеразвивающие, гимнастические и дыхательные упражнения и т.д.). В активный отдых можно включать упражнения и игры. Комплекс может состоять из 5–7 упражнений, выполняемых в медленном или умеренном темпе вместе с глубоким и акцентированным дыханием, и ходьбы в течение 10–20 мин. В качестве игр можно использовать бадминтон, настольный теннис, бильярд. Игры необходимо заканчивать за 5–10 мин до окончания

обеденного перерыва. В содержание активного отдыха можно включать водные процедуры, самомассаж, аутотренинг;

- после рабочего времени до выхода с территории предприятия (физические упражнения рекреационного и корригирующего характера в комплексе с сауной, контрастным душем, сеансы психорегуляции т.п.). После работы в целях перемены вида деятельности и рекреации в специально отведенных помещениях (площадках, бассейнах, тренажерных залах) полезно заняться физическими упражнениями, играми, развлечениями в свое удовольствие и по своему вкусу. Это могут быть как организованные, так и самостоятельные занятия, групповые или индивидуальные [44, 191].

В непосредственной связи с процессом труда (на производстве), но вне его собственных рамок основными формами занятий физическими упражнениями являются секции и спортивные клубы, созданные на производстве в рамках реализации стратегии корпоративного спорта. Главная задача занятий в секции (спортивном клубе) состоит в обеспечении оптимального уровня всесторонней физической подготовленности, гарантирующей сохранение здоровья и работоспособности занимающихся, и подготовки спортсменов для комплектования сборных команд предприятий для участия в различных спартакиадах и иных мероприятиях корпоративного спорта. Предпочтение отдается воспитанию общей выносливости и силы основных мышечных групп двигательного аппарата. Средствами обычно являются самые разнообразные физические упражнения, в том числе из основной гимнастики, легкой атлетики, спортивных и подвижных игр, плавания и проч. Они легко поддаются дозировке, в то же время эффективно воздействуют на жизненно важные функции организма. Удельный вес физической подготовки значительно больше, чем технической. Обучение технике может быть ограничено правильным освоением движения до уровня двигательного умения. Методика проведения занятий осуществляется в соответствии с методическими принципами физического воспитания. Тренировочный процесс сборных команд предприятий осуществляется

круглогодично в течение многих лет и является наиболее эффективным средством повышения общей и специальной работоспособности трудящихся, фактором разностороннего развития, укрепления здоровья [23, 50, 172,191].

Еще одной формой двигательной активности взрослого населения является физкультурно-спортивная деятельность в свободное время (досуг). К данным видам деятельности относятся занятия различными видами спорта и формами двигательной активности, отдыха и развлечения – прогулки, игры, охота и т.д. Активный досуг взрослое население преимущественно организует в форме самостоятельных занятий, решая задачи от простой профилактики и послерабочего восстановления работоспособности до достижения высокой физической подготовленности, культивируя избранные виды спорта. Средствами самостоятельных занятий являются различные физические упражнения, оздоровительные системы, виды и элементы видов спорта. Количество занятий в неделю может варьировать от 3 до 7. Диапазон оптимальных недельных затрат времени на физические упражнения также может колебаться от 2 до 10 ч [70, 106, 109, 191].

Таким образом, оптимальное использование методов, форм, средств педагогического воздействия в организации физического воспитания взрослого населения связано с особенностями трудового процесса, прежде всего с содержанием конкретного труда и теми условиями, в которых он осуществляется. Физические нагрузки при этом регламентируются исходя из главной цели – способствовать повышению работоспособности человека. Никакие другие закономерности при использовании производственной физической культуры в расчет не принимаются [96].

1.4. Закономерности управления физкультурно-спортивной деятельностью населения в системе физического воспитания

Эффективность управления физкультурно-спортивной деятельностью населения способствует формированию доступной физкультурно-спортивной среды для занятий физической культурой, формированию положительного

имиджа «спорт как здоровье», «спорт как досуг» и зависит от следующих факторов:

1) интенсивности обратных связей между элементами системы физического воспитания и человеком (обеспечение – нормативно-правовое, научно-методическое, медицинское, кадровое, материально-техническое, информационно-пропагандистское; обучение и повышение квалификации; досуговая и рекреационная деятельность);

2) обоснованности корректирующих воздействий (условий, величины и характера).

Одной из специфических особенностей управления физической культурой и спортом является то, что его осуществляют в тесном взаимодействии государственные и общественные органы управления различного уровня и характера, в своей взаимозависимости составляющие организационную структуру управления отраслью. Формирование доступной физкультурно-спортивной среды для занятий физической культурой через систему управления представляет собой распределение по вертикали форм и видов управленческих функций в зависимости от их масштаба и направленности (федеральный центр) – субъекты Российской Федерации – местный уровень). Федеральный закон от 04.12.2007 № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» к субъектам управления физической культурой и спортом государственного характера относит федеральный орган исполнительной власти в области физической культуры и спорта, а также органы исполнительной власти субъектов РФ в области физической культуры и спорта (ст. 5) и определяет их компетенцию [184].

На федеральном уровне основными задачами управления отраслью являются:

- выработка и совершенствование стратегии государственной политики развития физической культуры и спорта в новых социально-экономических условиях, обеспечение реализации основных положений стратегии;

- создание и совершенствование нормативно-правовой базы поддержки физкультурно-спортивного движения;
- создание научно обоснованной системы оздоровления и физического воспитания населения;
- разработка и реализация, а также совершенствование федеральных целевых программ по вопросам развития физкультуры и спорта с учетом основных видов деятельности;
- подготовка и переподготовка кадров.

Кроме того, основными направлениями деятельности по формированию условий деятельности сферы физической культуры и спорта являются:

- совершенствование системы управления как по горизонтали, так и по вертикали;
- достаточное бюджетное финансирование развития отрасли и укрепление материально-технической спортивной базы;
- развитие науки, совершенствование научно-методического обеспечения;
- качественное улучшение информационно-пропагандистской работы;
- развитие отечественной спортивной индустрии [184].

Непосредственная практическая работа по развитию физической культуры и спорта является прежде всего прерогативой региональных органов власти и муниципальных образований. Основное значение данной работы – это создание условий для занятий физической культурой и спортом по месту жительства, в образовательных учреждениях, трудовых коллективах, среди всех возрастных групп и категорий населения, развитие массового спорта на местах. В соответствии с ч. 1 ст. 8 Федерального закона от 04.12.2007 № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» органы исполнительной власти субъектов РФ в области физической культуры и спорта, в частности органы местного самоуправления, взаимодействуют с физкультурно-спортивными

объединениями по всем вопросам развития физической культуры и спорта, в том числе [184]:

- координируют в установленном законодательством порядке свою деятельность по проблемам физкультурно-спортивного и олимпийского движения, при необходимости совместно проводят спортивные соревнования, спартакиады, другие физкультурно-спортивные мероприятия, организуют пропаганду физической культуры и спорта, подготовку и дополнительное профессиональное образование кадров в области физической культуры и спорта, осуществляют различные виды обеспечения, в том числе материально-техническое, финансовое, научно-методическое, медико-биологическое и антидопинговое;

- оказывают помощь физкультурно-спортивным объединениям, содействуют выполнению ими уставных задач, заслушивают информацию по основным вопросам развития физической культуры и спорта, принимают соответствующие решения и контролируют их исполнение. Совместная деятельность осуществляется на условиях договоров;

- осуществляют в установленном законодательством порядке сбор информации, представляемой физкультурно-спортивными объединениями в соответствии с формами, утвержденными федеральным органом исполнительной власти в области статистики, и дают по ним заключения и рекомендации [183].

Органы местного самоуправления создают в структуре своих исполнительных органов специализированные подразделения, к полномочиям которых относятся:

- определение основных задач и направлений развития физической культуры и спорта с учетом местных условий и возможностей, принятие и реализация местных программ развития физической культуры и спорта;

- популяризация физической культуры и спорта среди различных групп населения;

- организация проведения муниципальных официальных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий, а также организация физкультурно-спортивной работы по месту жительства граждан;
- содействие обеспечению общественного порядка и общественной безопасности при проведении на территориях муниципальных образований официальных физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий;
- утверждение порядка формирования спортивных сборных команд муниципальных районов и городских округов, их обеспечение;
- оказание содействия субъектам физической культуры и спорта, осуществляющим свою деятельность на территориях муниципальных образований;
- осуществление иных установленных в соответствии с законодательством РФ и уставом муниципальных образований полномочий.

Физкультурно-оздоровительные, спортивные и спортивно-технические сооружения, находясь на балансе органов местного самоуправления, позволяют регулировать цены за посещение спортивных соревнований, аренду спортивных сооружений, находящихся в их собственности, продажу абонементов гражданам на пользование такими сооружениями, устанавливать льготные условия посещения занятий, проводимых на муниципальных спортивных сооружениях для различных категорий населения, в том числе пенсионеров [183].

Таким образом, под управлением физической культурой и спортом следует понимать постоянное, планомерное воздействие субъекта (того, кто управляет) на объекты управления (того, кем управляют) для организации и координации деятельности в целях выполнения определенных задач и выстраивания взаимосвязи между элементами системы физического воспитания и человеком, представляя собой систему форм и методов деятельности различных органов управления, руководителей спортивных организаций, спортивных сооружений, тренеров, инструкторов, направленных на обеспечение эффективного функционирования и развития

отрасли физической культуры и спорта в целях наиболее полного удовлетворения потребности людей в физическом совершенствовании.

Основные функции управления физической культурой и спортом тесно взаимосвязаны между собой, составляя единый процесс, характеризующий механизм управленческого воздействия. Общие и конкретные функции управления физической культурой и спортом как относительно обособленные направления управленческой деятельности реализуются на практике на основе определенных принципов:

- сочетания отраслевого и территориального управления, базирующегося на существующем административно-территориальном делении страны и отраслевой структуре экономики;

- сочетания материального и морального стимулирования. Одним из наиболее ярких проявлений использования этого принципа в отрасли «физическая культура и спорт» является присвоение сотрудникам различных физкультурно-спортивных организаций званий, государственных наград, моральное и материальное стимулирование труда конкретных работников и т.д. [15, 99, 159].

Основные функции управления в сфере физической культуры и спорта тесно взаимосвязаны между собой, составляют единый процесс, характеризующий механизм управленческого воздействия, и традиционно включают следующие составляющие:

- руководство – деятельность, направленная на выработку и принятие решений, постановку задач исполнителям, организацию взаимодействия и всестороннее обеспечение их действий, контроль за ходом выполнения поставленных задач, анализ результатов и подведение итогов;

- планирование – деятельность по созданию условий для целенаправленного, динамичного и пропорционального развития объекта управления путем разработки различных планов;

- организация – деятельность, направленная на обеспечение качественной реализации запланированных мероприятий;

- контроль – деятельность, включающая наблюдение за течением процессов в объекте управления, сравнение величины контролируемого параметра с заданной программой, выявление отклонений от программы, их места, времени, причины и характера, обеспечение корректирующих воздействий (по условиям, величине, характеру);

- координация – деятельность по обеспечению бесперебойности и непрерывности процесса управления, достижения согласованности в работе организаций, подразделений и отдельных исполнителей с помощью установления рациональных связей между ними [15].

Специфические функции управления в физической культуре и спорте представляют собой результат динамично развивающегося разделения управленческого труда и могут быть выделены и охарактеризованы по содержанию управленческого воздействия на определенный объект. В рамках физического воспитания взрослого населения к ним относятся:

- физическое воспитание учащейся молодежи;
- организация оздоровительно-рекреационной и физкультурно-оздоровительной работы с населением;
- организация физкультурно-спортивной работы с населением (массовый и корпоративный спорт);
- проведение спортивных соревнований и спортивно-зрелищных мероприятий;
- научное и программно-методическое обеспечение физического воспитания и развития спорта;
- организация производства спортивных товаров.

При этом состав конкретных функций и их приоритеты различаются в зависимости от специфических особенностей физкультурно-спортивных организаций и представляют собой самостоятельный процесс во взаимосвязи с другими функциями управления. Иными словами, «микрпроцессы» реализации функций управления должны рассматриваться как единый «макропроцесс» управления [15, 100].

Таким образом, состояние развития физической культуры и спорта в стране определяется сложившейся системой управления физкультурно-спортивным движением, которое в свою очередь формируется из социально-экономического состояния общества, государственной политики, роли федеральных органов власти и органов власти субъектов Федерации, местных органов самоуправления, а также общественных объединений и организаций в развитии физической культуры и спорта.

Особое значение в системе управления физической культурой и спортом приобретает более тесное и конструктивное взаимодействие между органами исполнительной власти на федеральном, региональном и муниципальном уровнях по формированию здорового образа жизни российских граждан. Построение эффективной системы управления на текущий момент невозможно без детальной комплексной регламентации взаимоотношений различных профилей социальной сферы (создание условий для полноценной реализации личности, формирование спортивного актива, оздоровление населения, профилактика негативных тенденций, повышение уровня работоспособности, подготовка к службе в Вооруженных Силах и т.д.).

1.5. Закономерности проявления уровня развития физических качеств и двигательных умений в зависимости от опыта и стажа физкультурно-спортивной деятельности

Во всем многообразии задач физического воспитания ведущей является формирование системы двигательных умений и навыков. Теория и практика физической культуры и спорта определяет ряд принципиальных положений, соблюдение которых гарантирует успехи в занятиях физическими упражнениями. Главные из них: сознательность, постепенность и последовательность, повторность, индивидуализация, систематичность и регулярность [64, 80]. В основе этих принципов лежат закономерности, характеризующие влияние повторного воздействия движений и действий на

организм человека, чередование работы и отдыха на фоне различных фаз восстановления работоспособности и обратимость развития способностей в случае неоправданно длительных перерывов между занятиями. Соответственно, в основе формирования и совершенствования физических способностей лежат механизмы долговременной адаптации организма человека к условиям двигательной деятельности. Под влиянием нагрузки происходят биохимические, морфологические, физиологические и психологические изменения в организме, которые вызывают определенный развивающий эффект.

Решаются педагогические задачи физического воспитания. Программы физического воспитания населения предусматривают обучение тем системам двигательных действий, которые создают в комплексе с другими факторами готовность к жизни, к трудовой, военной и спортивной деятельности. В процессе систематических занятий физической культурой и спортом изменяется характер управления движениями тех или иных частей тела, повышается уровень овладения двигательным действием. В результате последовательного суммирования организмом многих эффектов, создаваемых в процессе физического воспитания, обеспечивается постепенный и неуклонный рост способностей. Причем расширение объема сформированных двигательных навыков повышает успешность во всех видах физической деятельности, доведение до автоматизма выполнения ряда движений делает работу менее утомительной, не сковывает сознание потребностью контролировать каждый элемент движения.

В развитии физических качеств и двигательных умений при многократном, длительном выполнении физических нагрузок условно можно выделить три этапа:

- 1) повышение уровня развития физических качеств и совершенствования двигательных умений;
- 2) достижение максимальных показателей в развитии физических качеств;

3) стабилизация и снижение показателей развития физических качеств.

Реализация каждого этапа во многом зависит от опыта и стажа физкультурно-спортивной деятельности:

- на первом этапе в результате нагрузки происходят всесторонние приспособительные изменения в организме, которые вызывают постепенное расширение его функциональных возможностей и поступательный рост физических качеств и двигательных умений, обусловленных спецификой двигательной деятельности;

- на втором этапе по мере развития приспособительных изменений стандартная нагрузка будет вызывать все меньшие и меньшие функциональные сдвиги в организме. Это является одним из признаков перехода приспособительных процессов в стадию устойчивой адаптации. Возможности органов и систем, лежащих в основе проявления соответствующих физических качеств и двигательных умений, увеличиваются значительным образом. Повышается экономичность и взаимосогласованность в их деятельности. Все это создает условия для максимального проявления физических качеств в повседневной и физкультурно-спортивной деятельности;

- на третьем этапе данная нагрузка в связи с возросшими функциональными возможностями организма перестает вызывать приспособительные сдвиги и не обеспечивает дальнейший рост физических качеств, т.е. развивающий эффект ее снижается или почти полностью исчезает. Для того чтобы происходил последующий прогресс в развитии физических качеств и двигательных умений, необходимо изменить характер и содержание применяемых нагрузок (выбрать иные упражнения, увеличить интенсивность работы, ее длительность или условия выполнения упражнений).

При практической реализации принципа важно обеспечить постоянство, непрерывность адаптационных перестроек функционального и структурного характера, составляющих биологическую основу развития

физических качеств и двигательных умений. Это достигается в первую очередь соблюдением оптимального режима двигательной активности, в основе которого лежит тот или иной порядок чередования работы и отдыха.

Итак, опыт, полученный в ходе физкультурно-спортивной работы, обусловленный длительностью «спортивного» стажа, помогает человеку сосредоточить внутренние ресурсы организма на достижении поставленной цели, повышает работоспособность, укрепляет здоровье. В широком диапазоне социального бытия: производственно-трудовом, социально-экономическом, политическом, семейно-бытовом, духовном, оздоровительном, учебном – все это, в конечном счете определяет масштаб использования психофизиологического потенциала организма.

Критериями, по которым можно судить о влиянии стажа физкультурно-спортивной деятельности на уровень развития физических качеств и двигательных умений, являются:

- степень сформированности потребности в физической культуре и способы ее удовлетворения;
- интенсивность участия в физкультурно-спортивной деятельности (затрачиваемое время, регулярность);
- характер сложности и творческий уровень этой деятельности;
- выраженность эмоционально-волевых и нравственных проявлений личности в физкультурно-спортивной деятельности (самостоятельность, настойчивость, целеустремленность, самообладание, коллективизм, патриотизм, трудолюбие, ответственность, дисциплинированность);
- степень удовлетворенности и отношение к выполняемой деятельности;
- проявление самодеятельности, самоорганизации, самообразования, самовоспитания и самосовершенствования в физической культуре;
- уровень физического совершенства и отношение к нему;
- владение средствами, методами, умениями и навыками, необходимыми для физического совершенствования;

- системность, глубина и гибкость усвоения научно-практических знаний по физической культуре для творческого использования в практике физкультурно-спортивной деятельности в организации здорового стиля жизни [10].

Главный эффект систематических тренировок – это фаза суперкомпенсации, обеспечивающая повышение рабочих возможностей организма. Повторные нагрузки, приводящие к усилению деятельности ряда функциональных систем за счет мобилизации и использования их резервов, являются системообразующим фактором, вызывающим приспособительный полезный результат – выполнение поставленной задачи. Под влиянием систематических тренирующих воздействий человек в процессе восстановления становится сильнее, быстрее и выносливее, т.е. в конечном итоге расширяются его физиологические резервы [153]. Таким образом, с физиологической точки зрения спортивная тренировка как проявление систематичности занятий физической культурой и спортом – это многолетний процесс адаптации организма человека к требованиям, предъявляемым деятельностью человека (избранным видом спорта). Правильная организация тренировочного процесса обуславливает состояние адаптированности занимающегося к физическим нагрузкам, характеризуемым повышением функциональных возможностей организма и увеличением экономичности: овладение рациональной техникой выполнения упражнений; совершенство координации движений; повышение экономичности дыхания и кровообращения, приводящей к снижению энерготрат на физическую работу, т.е. повышающей ее КПД.

Характер физиологических сдвигов определяется направленностью тренировочного процесса на быстроту, силу или выносливость, особенностями двигательных навыков, величиной нагрузки на отдельные мышечные группы. Так как каждый человек имеет генетически определяемый предел функциональных перестроек в процессе тренировки (генетическая норма реакции), то при одинаковых физических нагрузках

различные люди отличаются по величине и скорости изменений функциональной подготовленности. Генетически обусловлены изменения таких физиологических показателей, как МПК, анаэробных возможностей, максимальной величины ЧСС, роста жизненной емкости легких, наименее тренируемыми качествами являются быстрота, гибкость, скоростно-силовые возможности [213].

С педагогической точки зрения спортивная тренировка представляет собой специализированный педагогический процесс, направленный на повышение общей физической подготовленности и специальной работоспособности. Как во всяком педагогическом процессе, в ходе тренировки соблюдаются общие педагогические принципы – активности, сознательности, наглядности, систематичности, последовательности, доступности и прочности. Вместе с тем имеются специфические принципы тренировки – единство общей и специальной физической подготовки, непрерывность и цикличность тренировочного процесса, постепенное и максимальное повышение тренировочных нагрузок. Эти принципы обусловлены закономерностями развития физических качеств и формированием двигательных навыков у человека, особенностями функциональных перестроек в организме, изменением диапазона функциональных резервов занимающегося. При этом как физиологические, так и педагогические принципы тренировки наиболее высоко проявляются в состоянии «спортивной формы». Это состояние требует предельно возможной мобилизации всех функциональных систем организма, значительного напряжения регуляторных процессов [152].

Таким образом, анализ научных и научно-методических материалов по проблеме теоретических и практических аспектов физической активности и двигательного режима взрослого населения от 25 лет и старше с учетом данных исследования физиологических причин и следствий снижения физической активности населения, а также социально-экономических и педагогических закономерностей, влияющих на физическую

подготовленность, позволил раскрыть основные закономерности формирования двигательной активности человека в онтогенезе с учетом биологических и социальных факторов, давая целостное представление о направлениях развития физкультурно-спортивного движения среди различных категорий граждан от 25 лет и старше.

Глава 2. ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ ОТ 25 ЛЕТ И СТАРШЕ

Для определения тенденций развития физической подготовленности важно знать физкультурно-спортивную активность населения, «спрос» на физкультурно-оздоровительные услуги, факторы, которые формируют отношение к ценностям физической культуры, мотивационные особенности различных социально-демографических групп. В свою очередь, физкультурно-спортивная активность населения связана с рядом объективных факторов, к числу которых мы относим половозрастную структуру населения, количественный состав и структуру семей, дифференцирование потребностей по полу, возрасту, доходам у различных групп населения, местные традиции.

На текущий момент критерием, позволяющим отнести человека к систематически занимающимся ФКиС, является совокупный временной объем занятий за неделю, что представлено в табл. 2.1.

Таблица 2.1 – Показатели временного двигательного объема в неделю, определяющие систематичность занятий физической культурой и спортом населением от 3 лет и старше в Российской Федерации

Возраст	Временной двигательный объем в неделю
3–5 лет	75 мин
6–15 лет	90 мин
16–29 лет	125 мин
30–59 лет	115 мин
60–90 лет	90 мин

Таким образом, в соответствии с приказом Росстата от 27.03.2019 № 172 «к числу систематически занимающихся физической культурой и спортом относятся физические лица, занимающиеся избранным видом спорта или общей физической подготовкой, в форме организованных или самостоятельных занятий при соблюдении двигательного режима в неделю» [131]. Согласно данному приказу среди взрослого населения от 25 до 29 лет считаются систематически занимающимися те лица, которые в неделю

посвящают физическим упражнениям или избранному виду спорта не менее 2 ч 5 мин, в возрасте 30–59 лет – не менее 1 ч 55 мин, у людей пенсионного возраста данный показатель составляет 1 ч 30 мин.

Одним из показателей, определяющих уровень сформированности двигательной активности населения Российской Федерации, является доля населения, вовлеченного в систематические занятия физической культурой и спортом. Для определения данной доли от общего количества населения Российской Федерации был проведен сравнительный анализ сведений 1-ФК (количество населения РФ, занимающегося физической культурой и спортом) и Росстата (количество населения в РФ) [181, 203]. Результаты сравнительного анализа представлены в табл. 2.2.

Таблица 2.2 – Количество и доля населения, занимающегося ФКиС, от общей численности населения в РФ в динамике

Год	Количество населения в РФ (человек)	Количество населения РФ, занимающегося физической культурой и спортом (человек)	Доля населения, занимающегося ФКиС, от общей численности населения РФ (в %)
2018	146 880 432	54 291 523	37,0
2019	146 780 720	58 616 642	39,9
2020	146 748 590	62 000 381	42,3
2021	146 171 015	65 321 065	44,7
2022	145 557 576	69 913 774	48,0

Статистические данные, отражающие количество населения Российской Федерации, занимающегося физической культурой и спортом, показывают положительную динамику прироста населения, включенного в физкультурно-спортивную деятельность. Так, за период наблюдения количество занимающихся ФКиС с 54 291 523 человек в 2018 г. увеличилось до 69 913 774 человек в 2022 г., прирост населения, вовлеченного в систематические занятия ФКиС, составил за 5 лет 22,3% (15 622 251 человек).

Так как в сводных отчетах 1-ФК не представляется возможным детализировать количество населения от систематически занимающегося ФКиС от 25 до 29 лет (в 1-ФК представлены сведения по возрасту 19–29 лет), то в рамках нашего исследования мы выделили группу населения от 30 до 80 лет и старше, что представлено в табл. 2.3.

Таблица 2.3 – Количество и доля взрослого населения от 30 лет и старше, занимающегося ФКиС, от общей численности систематически занимающихся ФКиС в РФ в динамике

Год	Количество населения, занимающегося ФКиС в РФ (человек)	Количество взрослого населения от 30 лет и старше, занимающегося ФКиС (человек)	Доля взрослого населения от 30 лет и старше, занимающегося ФКиС, от общего количества занимающихся ФКиС в РФ (в %)
2018	54 291 523	17 241 961	31,8
2019	58 616 642	20 817 484	35,5
2020	62 000 381	23 927 976	38,6
2021	65 321 065	27 108 539	41,5
2022	69 913 774	30 927 406	44,2

Установленные данные о количестве занимающихся, динамике и доле взрослого населения от 30 лет и старше *свидетельствуют о выраженной тенденции увеличения вовлеченного в сферу «спорта» взрослого населения.* За период исследования количество населения, вовлеченного в систематические занятия физической культурой и спортом, увеличилось на 55,7% (13 685 445 человек). Анализ статистических данных за период 2018–2022 гг., отражающий разницу доли населения от 19 лет и старше и от 30 лет и старше, занимающегося ФКиС, от общего числа занимающихся, подтверждает данную тенденцию. Показатель вовлеченности в физкультурно-спортивную деятельность указывает на общий прирост в 7,1% у населения от 19 лет и старше и 12,4% – от 30 лет и старше, при этом средний темп прироста по годам систематически занимающихся от 30 лет и старше составляет 3,1%. Данные представлены на рис. 2.1.

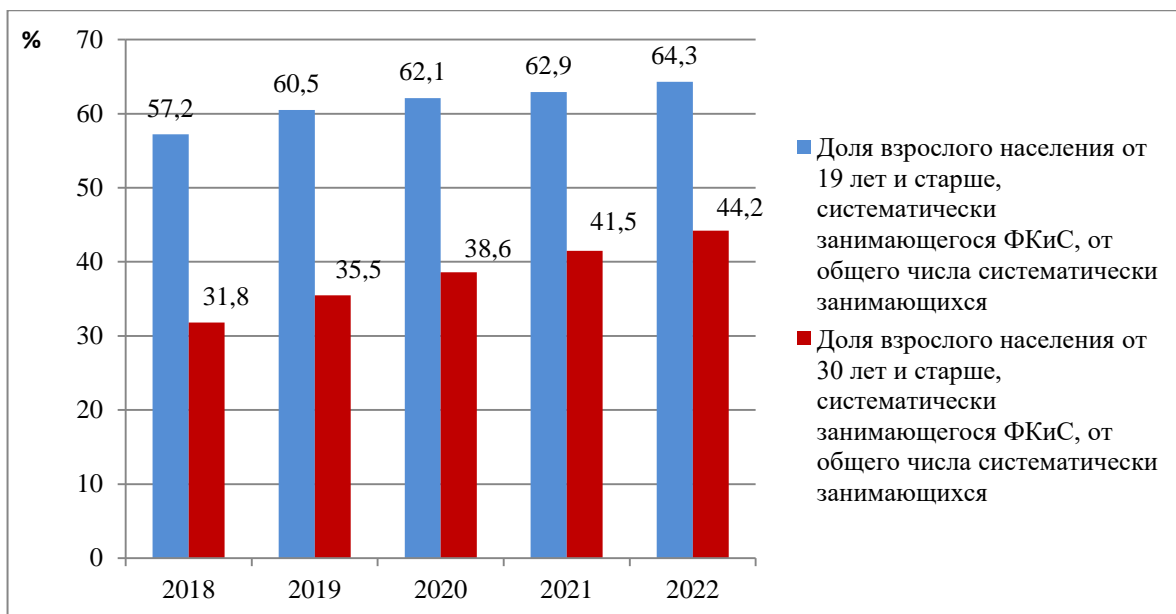


Рисунок 2.1 – Разница доли взрослого населения от 19 лет и старше и 30 лет и старше, занимающегося ФКиС, от общего числа занимающихся в РФ (в %)

Теперь рассмотрим соотношение каждого возрастного периода к общей численности занимающихся физической культурой и спортом. Данные показатели представлены на рис. 2.2.

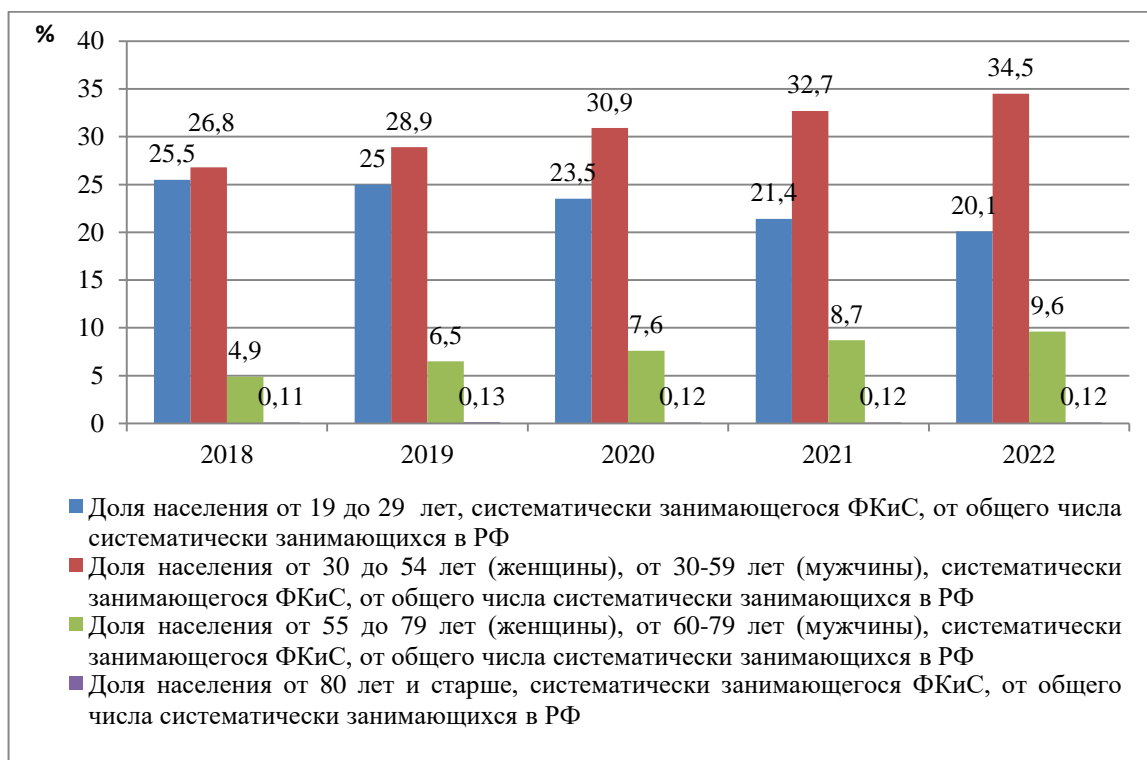


Рисунок 2.2 – Доля взрослого населения, систематически занимающегося ФКиС, от общего количества населения, систематически занимающегося ФКиС в РФ, по возрастным группам (в %)

В ходе анализа были установлены различия в показателях вклада возрастных групп в долю систематически занимающихся в Российской Федерации. Так, средний показатель доли молодежи от 19 до 29 лет за 3 года составляет 23,1%, населения среднего возраста от 30 до 54 лет – 30,8%, старшего возраста от 55 до 79 лет – 7,5%, от 80 лет и старше – 0,12%. Суммарно наибольший вклад в долю систематически занимающихся физической культурой и спортом вносит экономически активное население в возрасте до 60 лет. При этом с 2018 г. наблюдается уменьшение доли населения от 19 до 29 лет, использующего физические упражнения в структуре свободного времени, на 5,4% и увеличение доли населения от 30 до 60 лет на 7,7% в общей доле занимающихся физической культурой и спортом. Вклад старшего поколения (80 лет и старше) незначителен.

Таким образом, анализ сведений 1-ФК раздела 2 «Сведения о физической культуре и спорте», определяющих долю населения, вовлеченного в систематические занятия физической культурой и спортом, как показателя двигательной активности населения от 25 лет и старше позволяет сделать выводы о поступательном увеличении количества вовлеченного в сферу «спорта» взрослого населения. Доля молодежи в возрасте от 19 до 29 лет составляет 23,5% в показателе «доля детей и молодежи (возраст 3–29 лет), доля граждан среднего возраста (женщины 30–54 года; мужчины 30–59 лет), систематически занимающихся ФКиС, – 30,9%, что на 2,3% меньше целевого показателя, заложенного федеральным проектом «Спорт – норма жизни» (33,2%); доля граждан старшего возраста (женщины 55–79 лет; мужчины 60–79 лет) – 7,6%, что на 5% ниже данного показателя (12,6%). Целевой показатель «доля граждан старшего возраста (мужчины и женщины 80 лет и старше), систематически занимающихся ФКиС», федеральным проектом не указан, расчетный статистический показатель на 2022 г. составил 0,12% [66].

Данное состояние вовлеченности населения в физкультурно-спортивную деятельность свидетельствует о том, что при сохранении

среднего значения прироста занимающихся (1,9%) прогностическая доля взрослого населения (женщины – 30–54 года и мужчины – 30–59 лет) к 2024 г. будет составлять 38,5%, что на 13,5% меньше целевого показателя, установленного федеральным проектом «Спорт – норма жизни». Прогнозируемый показатель для населения (женщины – 55–79 лет и мужчины – 60–79 лет) будет находиться в пределах 12,8%, что также меньше целевого показателя на 9,2%. Таким образом, прогнозируемые значения по достижению целевых показателей федерального проекта «Спорт – норма жизни» свидетельствуют о рисках достижения КРІ федерального проекта, что требует внимания органов исполнительной власти в области физической культуры и спорта и профессионального сообщества к мерам по активизации вовлечения старших возрастных групп в систематические занятия [37].

Полученные данные подтверждают необходимость разработки мер по стимулированию двигательной активности среди населения от 25 лет и старше (формированию потребности в двигательной активности, созданию условий для активного досуга и занятий физическими упражнениями и спортом в шаговой доступности либо в логистической доступности общественного транспорта (не занимающего более 30 мин дороги от места проживания до места занятий, проведения активного досуга), интенсификации разъяснительной и пропагандистской работы о пользе физической активности и положительном влиянии ее на здоровье на всех этапах жизненного цикла человека).

В рамках детализации показателей двигательной активности взрослого населения от 25 лет и старше, в частности доли населения, использующего занятия физическими упражнениями в структуре свободного времени, нами собран и проанализирован материал, отражающий количество систематически занимающихся по регионам. Так, наибольший средний показатель доли населения, занимающегося ФКиС, наблюдается в 8 регионах:

- Краснодарский край – 48,4%;

- Республика Тыва – 46,5%;
- Ямало-Ненецкий автономный округ – 46,4%;
- Республика Дагестан – 45,9%;
- Тамбовская область 45,8%;
- Республика Татарстан – 45,7%;
- Белгородская область – 45,4%;
- Сахалинская область – 45,4%.

Наименьший средний показатель доли населения, занимающегося ФКиС, отмечен в 4 субъектах РФ:

- г. Севастополь – 19,4%;
- Республика Крым – 21%;
- Республика Ингушетия – 21,7%;
- Еврейская автономная область – 23,6%.

В остальных регионах страны средний показатель занимающихся ФКиС находится в диапазоне от 30,4% до 44,3%, что ниже абсолютного показателя в 42,6%, которого необходимо было достичь к 2022 г. [264]. При этом стоит отметить высокую долю взрослого населения от 19 лет и старше, систематически занимающегося ФКиС, в большинстве субъектов РФ – более 60% в 30 регионах, что составляет 35,3% от всех субъектов РФ. В 37 субъектах РФ (43,5% от общего количества субъектов РФ) среднее значение доли взрослого населения от 19 лет и старше, систематически занимающегося ФКиС, находится в пределах от 50 до 60%; в 9 субъектах РФ (10,6% от общего количества субъектов РФ) – от 40 до 49%; среднее значение доли взрослого населения от 19 лет и старше, систематически занимающегося ФКиС, менее 40% выявлено еще в 9 субъектах, что также составляет 10,6% от общего количества субъектов РФ.

Таким образом, реализация государственной политики в области ФКиС, направленной на создание условий, обеспечивающих возможность для граждан страны вести здоровый образ жизни, систематически заниматься

ФКиС, получить доступ к развитой спортивной инфраструктуре, способствовала:

- разработке и реализации комплекса мер по пропаганде физической культуры и спорта как важнейшей составляющей двигательной активности населения;

- совершенствованию параметров двигательной активности населения для различных половозрастных групп;

- совершенствованию системы спортивных и физкультурно-спортивных мероприятий, их массовому проведению среди различных групп населения, распространению практик проведения спортивных и физкультурно-спортивных мероприятий в шаговой доступности;

- распространению принципиально новых соревновательных и физкультурно-оздоровительных практик двигательной активности;

- широкому распространению отечественного спортивного оборудования и инвентаря, средств экипировки для занятий массовым спортом.

Также сформированы условия по обеспечению равных возможностей гражданам для занятий физической культурой и спортом посредством развития массового и корпоративного спорта, обеспечивающего многообразие форм физкультурно-спортивной деятельности с учетом индивидуальных потребностей (запросов) всех категорий и групп граждан, в том числе через:

- развитие комплекса ГТО и привлечение граждан различного пола, возраста и состояния здоровья к выполнению нормативов испытаний комплекса;

- совершенствование системы поощрения лиц, выполнивших нормативы испытаний на знаки отличия;

- развитие клубной системы, включая комплекс мер, направленный на стимулирование их создания и деятельности на федеральном, региональном и муниципальном уровнях;

- развитие физической культуры и спорта по месту работы, включая ведомственный, корпоративный спорт, содействие развитию физкультурно-спортивных обществ, организаций;

- обеспечение подготовки допризывной молодежи к службе в Вооруженных Силах РФ;

- развитие физической культуры и спорта среди граждан старшего возраста;

- совершенствование мер государственной (муниципальной) поддержки негосударственных организаций (общественных проектов и инициатив, в том числе религиозных организаций), действующих в сфере физической культуры и спорта;

- обеспечение доступа социально ориентированных некоммерческих организаций к бюджетным средствам, выделяемым на предоставление услуг в сфере физической культуры и спорта.

Все это имеет наибольшую значимость для обеспечения массовости занятий физической культурой и спортом, обуславливает влияние факторов социальной доступности физкультурно-спортивной услуги, способствует формированию индивидуальной модели поведения человека относительно своего физического развития, степени владения двигательными навыками и элементами техники в избранном виде спорта, что в свою очередь напрямую обеспечивает развитие и совершенствование текущего уровня физической подготовленности взрослого человека. Данная тенденция свидетельствует о том, что взрослое население в субъектах РФ активно и регулярно использует средства физической культуры и спорта в повседневной деятельности, это повышает работоспособность, способствует профилактике гиподинамии, активному и здоровому времяпрепровождению.

Второй тенденцией, позитивно сказывающейся на развитии физической подготовленности населения, является повсеместное совершенствование материально-технической базы для занятий спортом и физической культурой и увеличение ее доступности.

Развитие физической культуры и спорта в России координируется посредством реализации федеральных, региональных и ведомственных целевых программ и проектов, включающих материально-техническое и инфраструктурное совершенствование сферы физической культуры и спорта, обеспечивая качество и доступность занятий физическими упражнениями и спортом, разнообразие предоставляемых физкультурно-спортивных услуг, создающих основу физического развития населения. Соответственно, рациональное размещение физкультурно-спортивных объектов должно обеспечивать комфортность занимающимся по признакам: близости размещения к месту жительства, работы, учебы; транспортной доступности; свободы потребительского выбора по комплексности, качеству, стоимости спортивных услуг, а также учитывать эффективность размещения спортивных залов, площадок, бассейнов, зон отдыха по всей территории страны в зависимости от плотности проживания населения и максимального охвата населенных пунктов, что обеспечит равнодоступность занятий физической культурой и массовым спортом. Также немаловажным является создание физкультурно-спортивной инфраструктуры для занятий массовым спортом с учетом спортивных традиций и предпочтений местного характера.

Так, на текущий момент федеральным проектом «Спорт – норма жизни» предусматриваются механизмы создания необходимых условий по вовлечению населения в систематические занятия ФКиС, ведению здорового образа жизни всех возрастных категорий населения Российской Федерации, уделяя при этом особое внимание работе с населением среднего и старшего возраста [185]. Одним из главных условий для решения задачи по вовлечению в занятия физической культурой и спортом всех групп населения по-прежнему является комплекс мер, направленных на значительное улучшение доступности спортивной инфраструктуры, позволяющей населению заниматься физической культурой и спортом как в организованных для этого местах, так и самостоятельно по месту проживания, обучения, работы. Субъекты Российской Федерации, реализуя

региональные проекты «Спорт – норма жизни», активно участвуют в обновлении существующей материально-технической базы и ее комплексном развитии посредством строительства недостающей. Данное развитие осуществляется по нескольким направлениям:

- по структуре населенных мест: микрорайонные, районные, межрайонные, общегородские, региональные, федеральные;
- по характеру использования: учебно-спортивные, демонстрационные, для активного отдыха, специальные;
- по архитектурно-планировочным особенностям: крытые, открытые (плоскостные);
- по количеству видов спорта: отдельные, комплексные.

Потребность в объектах инфраструктуры массового спорта в регионах определяется соотношением количества человек, занимающихся физической культурой и спортом, к общему количеству желающих, умноженных на коэффициент могущих себе это позволить [58, 67]. По итогам реализации государственной политики в области физической культуры и спорта за последние пять увеличилось количество объектов спорта, включая объекты городской и рекреационной инфраструктуры, на 7,2 тыс. единиц, что представлено в табл. 2.4.

Таблица 2.4 – Изменение количества объектов спорта в Российской Федерации в динамике

Типы объектов спорта	Год				
	2018	2019	2020	2021	2022
Объекты спорта (тыс.), всего	311,9	322,8	335,9	346,2	353,4
Плоскостные спортивные сооружения, в том числе стадионы и объекты городской и рекреационной инфраструктуры (тыс.)	174,0	182,5	192,8	201,0	307,8
Плавательные бассейны (всего)	5855	6015	6229	6442	6575

<i>в том числе: 50-метровые</i>	187	189	200	197	201
<i>25-метровые</i>	2940	3045	3183	3302	3405
<i>из общего количества крытые</i>	5131	5219	5447	5686	5875
Спортивные залы (тыс.)	73,3	74,2	75,2	76,1	76,8
Сооружения для стрелковых видов спорта (всего)	6500	6392	6314	6190	6064
<i>в том числе: тиры</i>	6022	5918	5809	5696	5557
<i>стрельбища</i>	303	325	327	323	330
<i>стенды</i>	175	183	178	171	177
Крытые спортивные сооружения с искусственным льдом	732	790	839	910	945
Манежи (всего)	479	516	545	573	597
<i>в том числе: легкоатлетические</i>	284	291	287	298	305
<i>футбольные</i>	87	104	123	142	156
Гребные базы и каналы	134	130	141	134	134
Биатлонные комплексы	70	61	96	80	86
Велотреки, велодромы	51	56	57	57	63
Лыжные базы	2824	2785	2787	2799	2805
Другие (тыс.)	48,0	49,3	51,0	51,9	53,1

Представленные данные свидетельствует о том, что количество плоскостных спортивных сооружений с 2018 г. увеличилось на 1,7 тыс. единиц, составив в 2022 г. 158,9 тыс. единиц. Количество спортивных залов различного размера увеличилось на 0,7 тыс. единиц, их число составило 76,8 тыс. штук. На 0,1 тыс. единиц увеличилось количество плавательных бассейнов, лыжных баз и биатлонных комплексов, составив в 2022 г. 6,5 тыс. и 2,9 тыс. единиц соответственно. При этом 89,5% общего объема объектов спортивной инфраструктуры находятся в государственной и муниципальной собственности, 10,5% – в частной [29].

Завершен процесс поставки и монтажа 291 комплекта нового оборудования и инвентаря для создания площадок ГТО, поставлено оборудование для приведения 242 организаций спортивной подготовки в нормативное состояние. Площадки ГТО устанавливаются на открытых

местностях, в парках и скверах для использования населением и закрепляются за действующими муниципальными центрами тестирования комплекса ГТО как объекты инфраструктуры или места приема нормативов испытаний. За 2022 г. в субъекты Российской Федерации осуществлены поставка 184 комплектов спортивно-технологического оборудования для их создания, монтаж 37 площадок. В 2023 г. запланирован монтаж 153 плоскостных площадок и 47 модульных залов [29].

В соответствии с действующим законодательством эффективность развития материально-технической базы оценивается прежде всего по показателю, учитывающему обеспеченность населения объектами спорта, исходя из их единовременной пропускной способности. Наиболее высокие показатели уровня обеспеченности населения объектами спорта на конец 2022 г. отмечаются в следующих субъектах Российской Федерации:

- 1) Республика Тыва – 98,8%;
- 2) Тамбовская область – 94,4%;
- 3) Калужская область – 90,5%;
- 4) Псковская область – 87,2%;
- 5) Камчатский край – 87,0%;
- 6) Белгородская область – 85,0%;
- 7) Амурская область – 84,8%;
- 8) Чувашская Республика – 84,4%;
- 9) Республика Мордовия – 83,7%;
- 10) Новгородская область – 79,0%.

Наименьшие показатели уровня обеспеченности населения объектами спорта:

- 1) Республика Ингушетия – 16,7%;
- 2) Республика Дагестан – 29,5%;
- 3) Московская область – 33,2%;
- 4) Самарская область – 42,4%;
- 5) Республика Калмыкия – 42,8%;

- 6) Ленинградская область – 46,5%;
- 7) Республика Саха (Якутия) – 46,9%;
- 8) Астраханская область – 45,9%;
- 9) Забайкальский край – 47,8%;
- 10) Приморский край – 49,0%.

Не выполнили плановые показатели уровня обеспеченности населения объектами спорта, исходя из их единовременной пропускной способности, 10 субъектов Российской Федерации:

- 1) Республика Ингушетия – 38,3% (план – 55,0%);
- 2) Республика Дагестан – 28,3% (план – 57,8%);
- 3) Воронежская область – 8,8% (план – 78%);
- 4) Чукотский автономный округ – 4,7% (план – 56%);
- 5) Кировская область – 4,2% (план – 57%);
- 6) Республика Калмыкия – 2,0% (план – 44,8%);
- 7) Забайкальский край – 1,2% (план – 49%);
- 8) Белгородская область – 0,4% (план – 89%);
- 9) Республика Адыгея – 0,2% (план – 62%);
- 10) Республика Саха (Якутия) – 0,1% (план – 47%).

Увеличение доли материальных элементов спорта способствует росту применения современного инвентаря и оборудования в повседневной физкультурно-спортивной деятельности населения, позволяя расширить перечень видов спорта, которыми занимаются россияне, тем самым нивелируя сезонность в занятиях большинства занимающихся (например, переход с лыж на лыжи-роллеры или занятия бегом зимой в манеже) [67].

Таким образом, результаты проведенного исследования свидетельствуют о динамичном росте количества физкультурно-спортивных сооружений, их современном высокотехнологичном оснащении инвентарем и оборудованием для различных видов спорта и видов двигательной активности, что способствует оптимальному удовлетворению потребностей

вовлеченного в физкультурно-спортивную деятельность населения, росту уровня его физической подготовленности [8, 45, 110, 184].

Третьей значимой тенденцией современной физической культуры и спорта является цифровизация.

Развитие информационных технологий в современном обществе оказало реформирующее влияние на все сферы деятельности человека, повлекшее за собой в том числе и модернизацию отрасли физической культуры и спорта. Умные вещи (смартфоны с приложениями для мониторинга активного образа жизни и сохранения здоровья, умные часы, фитнес-трекеры, спортивные наушники, умные весы, кардиодатчики и пр.) сделали возможным без помощи специалистов персонализировать режим дня с учетом спортивных предпочтений, создавать программы индивидуальных тренировок на основе обобщенных показателей физической подготовки и здоровья, определять правильную (соразмерную уровню физической и функциональной подготовленности) физическую нагрузку с учетом индивидуальных особенностей, анализировать результаты занятий (тренировок) и многое другое. Иными словами, эти девайсы предназначены для того, чтобы процесс достижения целей посредством цифровых инструментов и носимых гаджетов протекал более эффективно и качественно и обеспечивал желаемый результат при тренировке [31].

Распространенность фитнес-гаджетов среди систематически занимающихся массовым спортом подтверждается результатами опроса участников I отраслевого Фестиваля «Многоборье ГТО-2023» среди работников предприятий и организаций Госкорпорации «Росатом». Наибольшее количество респондентов свою физическую нагрузку контролируют по времени при помощи носимых фитнес-гаджетов, что представлено в табл. 2.5.

Таблица 2.5 – Результаты ответов на вопрос: «Укажите, как Вы осуществляете контроль своей физической нагрузки в процессе подготовки к фестивалю?» (возможно указать несколько вариантов ответа)

№ п/п	Метод контроля физической нагрузки	Среднее значение доли респондентов (в %)	
		женщины	мужчины
1	По ЧСС при помощи фитнес-гаджета	23,7	24,2
2	По времени при помощи фитнес-гаджета	30,3	44,6
3	При помощи фитнес-гаджета	19,0	9,7
4	По количеству подходов	52,1	48,4
5	По преодоленной дистанции при помощи фитнес-гаджета	26,1	23,1
6	Указать свой вариант (усталость, самочувствие)	3,8	9,2

Популярность у населения России умных вещей также говорит о том, что фитнес-программы экосистемы носимых фитнес-трекеров становятся привычным инструментом контроля:

- за физическим состоянием: измерение температуры, частоты сердечных сокращений, количества кислорода в крови и даже регистрации ЭКГ;

- за физической нагрузкой: фиксация темпа, каденса, ЧСС, пройденной дистанции, минимальной, максимальной и средней скорости преодоления дистанции, количества затраченных калорий при физической нагрузке и прочее, что позволяет более качественно планировать физическую нагрузку и время восстановления.

По итогам 2022 г. в России было продано почти 5 млн умных часов от разных компаний, из них 70% приходится на фитнес-браслеты и 30% на смарт-часы, которые активно используются в повседневной жизни и физкультурно-спортивной деятельности. Так, по опросу пользователей умных часов среди 4 тыс. владельцев в США и Великобритании умные часы и фитнес-браслеты использовались для следующих целей:

- повседневное отслеживание активности – 61%;
- проверка уведомлений – 59%;
- мониторинг здоровья и самочувствия – 57%;
- таймер или секундомер – 40%;
- прослушивание или управление музыкой – 32%.

Структура ежедневного мониторинга активности и здоровья включала в основном контроль:

- за количеством пройденных шагов за день, неделю, месяц, год – 69%;
- количеством израсходованных калорий за тренировку – 62%;
- данными об активности – 52% [97, 141].

Вопросам цифровизации отрасли уделяется значительное внимание Стратегией развития физической культуры и спорта в Российской Федерации на период до 2030 года [138]. Одним из направлений развития отрасли Стратегия определяет ориентацию на долгосрочную перспективу стратегического планирования развития физической культуры и спорта с учетом цифрового развития. Важнейшей задачей является разработка единой автоматизированной информационной системы, которая будет обеспечивать сбор, анализ и распространение инновационного опыта и развития ФКиС. Также в Стратегии выделяются следующие направления цифровизации отрасли:

- стимулирование вовлеченности граждан в занятия спортом за счет создания и популяризации цифровых сервисов, мобильных приложений, соцсетей и систем управления взаимоотношениями с клиентами;

- повышение эффективности подготовки спортсменов путем внедрения цифровых инструментов, обеспечивающих систематизацию информации о каждом объекте и субъекте сферы физической культуры и спорта;

- совершенствование процессов принятия управленческих решений за счет развития технологий сбора, обработки и анализа данных с использованием технологий машинного обучения и искусственного интеллекта [71, 138]

В массовом спорте и физкультурно-оздоровительной деятельности населения цифровые технологии можно разделить на четыре основных направления использования:

- 1) технологии структурирования и представления информации (мультимедиа, гипертекст, виртуальная реальность). Эти технологии

позволяют воспринимать информацию сразу несколькими органами чувств (мультимедиа), манипулировать объектами в виртуальном пространстве, имитируя зрительные, слуховые, моторные ощущения (виртуальная реальность), и структурировать текстовую информацию так, чтобы обеспечить высокую взаимосвязь между ее фрагментами, повышая ее насыщенность (гипертекст);

2) коммуникационные технологии (сети разных уровней, телекоммуникации). Эти технологии обеспечивают оперативный обмен информацией, в том числе в форматах конференций, семинаров, круглых столов и т.д.;

3) поддержание активности и вовлеченности в «спорт» через различные инструментарий цифровизации – возможность цифровых систем оперативно оценить суммарные показатели нагрузки, провести сравнительный анализ воздействия упражнений на организм, сопоставить получаемые данные с эталонными показателями (нормативами), провести онлайн-соревнование по реальным видам спорта и т.д.;

4) подготовка квалифицированных специалистов для работы в сфере спорта – информационно-коммуникационные технологии в данном случае дают возможность разрабатывать инновационные учебные материалы, контролировать обучающие системы и базы данных, повышая эффективность работы как сотрудников, так и организации в целом [114, 160].

Соответственно, можно сделать вывод о том, что цифровые технологии обеспечивают среду, способствующую развитию процесса физического воспитания, структурирующую информацию для более качественного восприятия и повышения активности участников за счет вовлеченности в двигательную активность с учетом полученной информации о физическом состоянии, успехах занимающихся во время тренировочных занятий и длительности фаз восстановления. Также цифровизация является инструментом формирования доступной среды для занятий физической

культурой и спортом, прежде всего способствуя преодолению барьеров при посещении объектов спорта, информируя об их существовании и доступности [5, 135].

Потенциал цифровых технологий в спорте, оздоровительной и физкультурной активности воплощается как государством в виде конкретных программ, важнейшая цель которых формирование единой экосистемы, обеспечивающей условия повышения физической активности и уровня физической подготовленности населения, так и коммерческими организациями через технологические инструменты и сервисы, стремясь монетизировать свои услуги. Так, сейчас получило широкое распространение использование арендованных велосипедов, самокатов, что увеличивает двигательную активность населения. Также бизнес в области «спорта» активно внедряет Data Driven Marketing, формируя свои маркетинговые предложения с учетом интересов клиента и его физкультурно-спортивного поведения через онлайн-инструменты, что позволяет качественно работать с потребителями услуги и точно определять эффективность бизнес-проекта, выстраивая с клиентом непрерывные многоканальные коммуникации через телефон, электронную почту, различные мессенджеры и видеохостинги исходя из удобства каждого человека [140].

Эффекты цифровизации в физической культуре и спорте:

- расширение аудитории систематически занимающихся ФКиС;
- повышение управляемости ФКиС – учет систематически занимающихся в организованных формах и самостоятельно, коммуницирование с тренером (инструктором), в сообществе, формирование научно обоснованного методического обеспечения физкультурно-спортивной деятельности, сбор данных о деятельности спортивных объектов, проводимых мероприятиях и соревнованиях, контроль календарных планов (за счет оперативного регулирования данной информации повышается управляемость отраслью);

- формирование механизмов неспецифического физкультурного образования взрослого населения – предоставление человеку определенного уровня знаний, позволяющих каждому разработать собственную программу физической подготовки.

Таким образом, формируемый тренд на приоритет цифровизации и перехода к модели сервисного государства позволит сформировать всероссийский спортивный рейтинг (единый для всех граждан), определяемый на основании двигательной активности, участия в любительских и профессиональных соревнованиях через внедрение открытой системы цифровых платформ в спортивной отрасли, в которой объединены все сервисы для органов власти, граждан и бизнеса. На основе данного рейтинга можно будет осуществлять регулярный мониторинг двигательной активности и уровня физической подготовленности населения в текущем времени.

Четвертая тенденция сформировалась в процессе реализации ВФСК ГТО и заключается в том, что востребованность в определении текущего уровня физической подготовленности по его нормативам среди взрослого населения ничтожно мала. На текущий момент в демографической структуре общества взрослое население составляет подавляющее большинство – 106 761 543 человека, из них проявили интерес к комплексу и реализовали возможность оценки своего уровня физической подготовленности в центрах тестирования ГТО в период 2018–2022 гг., выполнив несколько испытаний, 2 248 172 человека (0,2%). Это свидетельствует о низкой привлекательности тестирования, под которой можно понимать степень заинтересованности потенциальных участников ВФСК ГТО в регулярных занятиях физической культурой и спортом, результатом чего является вовлечение широких масс населения в физическую активность и выполнение испытаний комплекса [202]. Также данную тенденцию подтверждает соотношение количества систематически занимающихся физической культурой и спортом и приступивших к

выполнению испытаний комплекса ГТО, что представлено на рис. 2.3 [181, 182].



Рисунок 2.3 – Соотношение количества населения от 19 до 70 лет и старше, систематически занимающегося ФКиС и приступившего к испытаниям ВФСК ГТО с VI(2) по XI ступени

Выявленная диспропорция между количеством населения, систематически занимающегося ФКиС от 19 до 70 лет и старше и приступившего к испытаниям ВФСК ГТО с VI(2) по XI ступени, свидетельствует о том, что незначительное количество взрослого населения интересуется комплексом ГТО, отсутствует стремление включать его компоненты в свою физкультурно-спортивную деятельность, мотивация к подготовке и выполнению требований для получения знака отличия ГТО. Дальнейшее развитие комплекса зависит от реформ государственной политики в области ФКиС, обозначив приоритетным в целеполагании увеличение количества систематически занимающихся, приступивших или выполнивших тесты ГТО.

Также реализация комплекса ГТО выявила тенденцию низкого уровня физической подготовленности взрослого населения. Показатели соотношения количества взрослого населения, получившего знаки отличия

ГТО, к количеству приступившего к испытаниям подтверждают низкий уровень физической подготовленности взрослого населения. Среднее значение доли населения, выполнившего нормы комплекса ГТО с VI(2) по XI ступени, от приступившего к испытаниям за период 2018–2022 гг. составило 48,2%. По годам реализации мы наблюдаем, что доля выполнивших испытания от количества приступивших имеет разнонаправленную динамику и практически не изменилась за последние два года, что представлено в табл. 2.6.

Таблица 2.6 – Количество и доля населения, приступившего к испытаниям и выполнившего нормы комплекса ГТО с VI(2) по XI ступени, в динамике

Год реализации	Количество приступивших к испытаниям (VI(2) – XI ступени)	Количество выполнивших тесты ГТО (VI(2) – XI ступени)	
		Всего	Доля выполнивших от количества приступивших (%)
2018	364247	175 794	48,3
2019	454629	213 450	47,0
2020	399669	182 580	45,7
2021	468891	234 490	50,0
2022	560736	281 510	50,2

Анализ изменения доли населения, выполнившего испытания комплекса ГТО по ступеням, от приступивших свидетельствует о невысокой положительной динамике (табл. 2.7).

Таблица 2.7 – Доля населения, выполнившего испытания комплекса ГТО, от приступившего с VI(2) по XI ступени в динамике по ступеням

Год реализации	Доля выполнивших испытания от количества приступивших по ступеням (%)					
	VI(2)	VII	VIII	IX	X	XI
2018	7,0	17,6	13,0	7,4	2,8	0,5
2019	6,1	16,8	12,1	7,7	3,6	0,7
2020	6,2	16,4	12,1	7,3	3,1	0,5
2021	7,6	17,7	13,1	7,8	3,2	0,6
2022	7,6	16,9	13,0	8,1	3,8	0,7

При росте числа выполнивших испытания во всех возрастных группах ГТО характерным является незначительное колебание доли населения, выполнившего испытания, с четкой фиксацией предела значимости от 0,7% в

XI ступени до 17,7% в VII ступени. Наибольшее количество взрослого населения, выполнившего испытания комплекса, по уровням сложности зафиксировано в VII ступени (30–39 лет) и VIII ступени (40–49 лет). Таким образом, в ходе исследования была выявлена малая доля взрослого населения, выполнившего нормативы комплекса, от общего количества участников комплекса ГТО, что обусловлено низким уровнем физической подготовленности и может быть продиктовано рядом причин: предложенный инструментарий контроля уровня физического подготовленности взрослому населению неинтересен или неинформативен; предложенные тесты и нормативы создают психологический дискомфорт человеку, что не способствует проявлению интереса к комплексу, ведет к отказу от участия в нем. Соответственно, в рамках повышения физической активности населения и, как следствие, уровня физической подготовленности необходимо увеличить в регионах, по месту работы и жительства проведение массовых спортивных, физкультурно-спортивных мероприятий с ориентацией на социально востребованные виды спорта и формы двигательной активности, а также мероприятий, формирующих базовые навыки по военно-прикладным видам [14, 74].

Пятая тенденция указывает на дисбаланс в развитии физических качеств у населения от 25 лет и старше в соответствии с требованиями комплекса ГТО. Полученные средние показатели выполнения тестов комплекса продемонстрировали различия в уровне развития физических качеств, определив наиболее низкими в проявлении выносливость и силу, оставшиеся физические качества и прикладные навыки находятся на уровне выше среднего с наименее выраженным колебанием значимости (рис. 2.4).

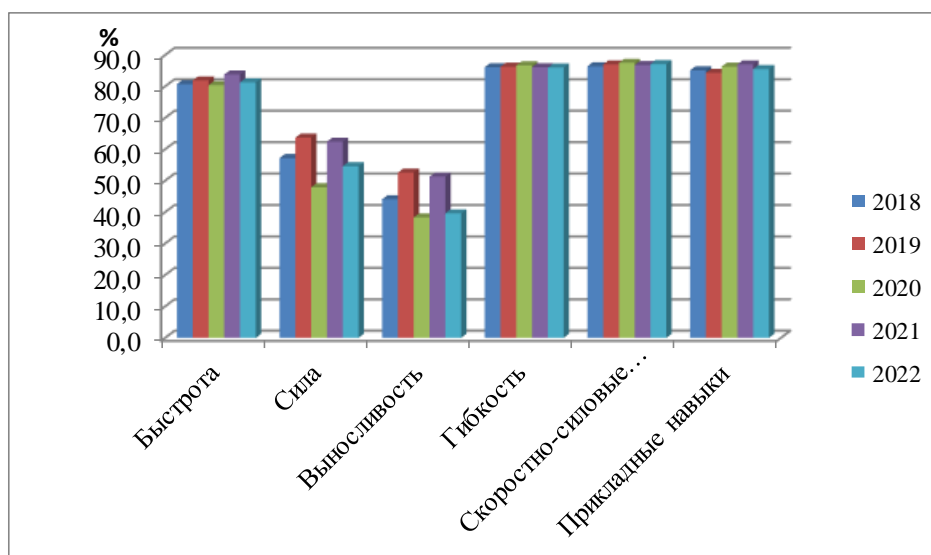


Рисунок 2.4 – Уровень развития физических качеств у населения от 25 до 70 лет и старше по результатам комплексного тестирования ВФСК ГТО

Анализ уровня физической подготовленности взрослого населения по результатам тестирования комплекса ГТО показал, что не смогли выполнить тесты на выносливость в VI(2) ступени 48,0% населения; в VII ступени – 13,4%; в VIII ступени – 16,5%; в IX ступени – 17,0%; в X ступени – 3,8%; в XI ступени – 6,4%.

Таким образом, на основании реализации 4-летнего цикла ВФСК ГТО в ходе многолетнего исследования были определены тенденции, лимитирующие развитие физической подготовленности взрослого населения от 25 лет и старше в Российской Федерации, свидетельствующие о незначительной заинтересованности в получении знака ГТО, уменьшении количества желающих выполнить тесты. При разработке нового ВФСК ГТО, вступающего в действие на период 2023–2026 гг., были учтены полученные данные и внесены изменения: скорректирован шаг возрастных ступеней (5 лет), сокращено количество испытаний, необходимых для получения знака; тесты циклического характера перенесены из прикладных навыков в обязательные, что, на наш взгляд, позволит преумножить заинтересованность граждан в выполнении нормативов испытаний комплекса ГТО, повысить мотивацию к систематическим занятиям физической культурой и спортом и,

как следствие, увеличить охват населения, принимающего участие в ВФСК ГТО.

Предложенный подход по совершенствованию комплекса ГТО на основании выявленных тенденций расширяет возможности выбора тестов по популярности и востребованности у большинства граждан, повышает интерес к регулярным занятиям физическими упражнениями через планирование индивидуальной траектории физического совершенствования. Выявленные тенденции, влияющие на развитие физической подготовленности взрослого населения, оказывают прямое или косвенное влияние на двигательную активность взрослого населения и его уровень физической подготовленности. Так, например, увеличение количества населения, ведущего физически активный образ жизни, обусловлено мощной поддержкой на всех уровнях органов государственной власти, что способствует формированию социальной потребности в двигательной активности; увеличение средней продолжительности жизни, рост материального благосостояния населения вызывает потребность у наших граждан в здоровом образе жизни; создание инфраструктуры спорта и улучшающиеся материально-технические условия для занятий, финансирование физкультурно-спортивной деятельности стимулируют активность населения в занятиях физической культурой и спортом.

Следующим значимым фактором являются контингент занимающихся, их количество и качество (старение). Поставленная задача по увеличению количества систематически занимающихся ФКиС до 70% к 2023 г. требует разносторонней работы с взрослым населением, от информационно-пропагандисткой деятельности до федеральной программы физической подготовки взрослого населения с формированием единого календарного плана физкультурно-массовой работы, включающего все мероприятия, проводимые на территории Российской Федерации, начиная от муниципалитета и заканчивая мероприятиями федерального уровня, позволяющего любому желающему подготовиться и принять участие в

предложенных мероприятиях, организовать свой досуг в кругу семьи и единомышленников, занимаясь физическими упражнениями, избранным видом спорта. При этом следует обратить внимание на факт, что привлечение взрослого населения к занятиям различными видами двигательной активности и спорта приобретает более острый характер из-за возрастных изменений (старение), хронических заболеваний, дефицита свободного времени, национальных и региональных традиций, доступности физкультурно-спортивной услуги, отсутствия государственной системы физических занятий.

Соответственно, системная и повседневная работа по внедрению физической культуры и спорта в широкие массы населения является еще одним фактором, во многом определяющим успех по повышению двигательной активности взрослого населения и выполнению целей государственной политики. Социальные вложения общества и государства в развитие видов спорта, совершенствование форм физкультурно-спортивной деятельности, управления физической культурой и спортом должны быть направлены не только на спорт высших достижений, но в большей степени на массовый спорт с акцентом на корпоративный спорт и спортивно-массовые мероприятия по месту жительства. Это, в свою очередь, обуславливает системную работу государства по обеспечению потребности в достаточном количестве квалифицированных специалистов в области физической культуры и спорта, тренеров для массового и корпоративного спорта, возможности подготовки, переподготовки и повышения квалификации имеющихся специалистов с учетом запроса общества, потребности отрасли. Так, очевидно, что если специалист, работающий в сфере физической культуры и спорта, недостаточно подготовлен в теоретическом и практическом плане, могут возникнуть серьезные проблемы в организации занятий с взрослыми, особенно с лицами старшего возраста, организации и проведении тренировочного процесса в структуре массового спорта, соответственно, все это скажется на эффективности решения

поставленных задач, качестве проведения физкультурно-спортивной деятельности с взрослым населением.

На текущий момент в нашей стране достаточно эффективно работает система подготовки и переподготовки специалистов, где на базе вузов физической культуры, спортивных факультетов образовательных учреждений ведется подготовка специалистов различного уровня, способных осуществлять опережающие шаги в тех направлениях, которые являются наиболее перспективными и социально востребованными на территории страны и непосредственно в субъектах Российской Федерации. Регионы, где эффективно готовятся спортивные кадры, как правило, демонстрируют более высокие спортивные достижения, больший охват населения физкультурно-спортивными услугами.

На качество физкультурно-спортивной услуги оказывает влияние материально-техническая база физкультурно-спортивной отрасли. Произошедшие за последнее время в стране серьезные изменения, связанные с улучшением материально-технической базы физической культуры и спорта, разработкой современного инвентаря, оборудования, спортивных покрытий стадионов и игровых площадок, экипировки, тренажеров, вспомогательных приспособлений, способствуют повышению эффективности физкультурно-спортивной деятельности и полноценной реализации способностей и возможностей занимающихся в процессе занятий различными видами спорта, в том числе и через соревновательную деятельность, виды двигательной активности и реализацию требований ВФСК ГТО.

Также немаловажным остается и совершенствование научно-методического обеспечения массового спорта и двигательной активности взрослого населения. Это прежде всего совершенствование позиций теории и методики физического воспитания населения, учитывающих социально-экономическое развитие нашей страны, геополитическую обстановку в мире, политизацию олимпийского движения. Данный фактор включает следующие

составляющие: научно-методическое обеспечение процесса физической подготовки населения от 6 лет и старше, знания и обобщение передового опыта в области организации и проведения физического воспитания с различными половозрастными группами и социальными категориями населения, научные исследования в области физического воспитания взрослого населения и своевременное внедрение полученных результатов в повседневную практику, публикацию учебников, учебных и методических пособий, т.е. все то, что позволяет ускорить и повысить эффективность всей системы физического воспитания населения и его физкультурно-спортивной деятельности [36].

Глава 3. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО СОДЕРЖАНИЮ ЗАНЯТИЙ В РЕЖИМЕ НЕДЕЛЬНОЙ ДВИГАТЕЛЬНОЙ АКТИВНОСТИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ ОТ 25 ЛЕТ И СТАРШЕ

Исходным звеном тренировочного процесса является тренировочное занятие, основу которого составляет система упражнений как средство тренирующего воздействия на организм занимающегося, обусловленного тем фактом, что выполнение любого физического упражнения связано с переводом организма на более высокий уровень функциональной активности, чем в состоянии покоя или привычного двигательного режима. В своей последовательности каждое отдельное занятие связано с предыдущим и последующим. Их содержание и структура определяются общим количеством занятий, суммарной величиной нагрузок, особенностями режима нагрузок и отдыха [78].

Характер воздействия физической тренировки на организм зависит прежде всего от вида упражнения, структуры двигательного акта [87, 88]. В структуре физической подготовки взрослого населения физические упражнения сгруппированы по трем основным типам:

- циклические упражнения аэробной направленности, способствующие развитию общей выносливости;
- циклические упражнения смешанной аэробно-анаэробной направленности, развивающие скоростно-силовые возможности;
- ациклические упражнения, повышающие силовую выносливость.

После 40 лет у населения, занимающегося физкультурно-спортивной деятельностью, значительно возрастает физическая нагрузка циклического характера через увеличение объема упражнений для развития общей выносливости, при этом снижается объем нагрузки скоростно-силового характера при полном исключении упражнений на быстроту. Также отмечается увеличение количества физических упражнений на гибкость, включаемых в различные разделы занятий, что представлено в табл. 3.1 [101, 116, 154].

Таблица 3.1 – Соотношение физических качеств при выполнении физических упражнений различной избирательной направленности у лиц разного возраста (по Е.А. Пироговой, 1985 г.)

Вид упражнений	Соотношение упражнений (в % от общего объема)		
	Возраст (лет)		
	20–39	40–59	60–70
Общая выносливость	40	58	65
Скоростная выносливость (быстрота)	14	0	0
Скоростно-силовая выносливость	27	19	21
Гибкость	10	23	14

Целостность тренирующего процесса обеспечивается на основе структуры, которая представляет собой относительно устойчивый порядок объединения его компонентов, их закономерное соотношение друг с другом и общую последовательность. Структура занятий в режиме недельной двигательной активности взрослого населения характеризуется:

- соблюдением принципа постепенности с определением оптимальных величин нагрузки;
- комплексным развитием физических качеств и их совершенствованием с акцентом на развитие «слабых» качеств;
- определенной последовательностью различных звеньев тренировочного процесса (отдельных занятий и их частей, этапов, периодов, циклов), представляющих фазы или стадии, во время которых он претерпевает закономерные изменения;
- порядком взаимосвязи элементов содержания занятия (компонентов общей и специальной физической подготовки, физической и технической подготовки и проч.);
- необходимым соотношением параметров тренирующих нагрузок (количественных характеристик объема и интенсивности проделанной работы).

Построение занятий, целью которых является подготовка к тестированию комплекса ГТО на основе использования стандартных тренировочных заданий, позволяет обеспечить:

- единообразие методики подготовки;
- дифференцированное и целенаправленное воздействие на организм для лучшего развития основных физических качеств;
- вариативность тренировочных заданий снижающих монотонность занятий;
- увеличение диапазона целенаправленных вариаций основных двигательных действий;
- создание условий к оптимальному соотношению развития физических качеств и двигательных умений.

Основой разработки плана занятий физическими упражнениями и избранным видом спорта, в том числе подготовки к испытаниям комплекса ГТО, в годичном периоде являются:

- количество дней в неделю, которое человек может затратить на подготовку;
- количество времени затраченного на одну тренировку;
- наличие и разнообразие спортивной инфраструктуры, инвентаря и оборудования;
- форма подготовки (самостоятельная или под руководством тренера (инструктора));
- наличие опыта физкультурно-спортивной деятельности;
- владение техникой выполнения физических упражнений;
- уровень физической подготовленности;
- особенности работы центра тестирования ГТО (интервалы между периодами приема тестов центром тестирования могут быть от 10 до 50 и более дней) [103, 165].

Комплексные занятия, проводимые с целью гармоничного физического развития человека и выполнения испытаний комплекса ГТО, позволяют

параллельно развивать несколько физических качеств в рамках одного занятия. При планировании комплексных занятий рекомендуется следующее распределение времени для развития физических качеств от общей продолжительности занятия:

- общая выносливость – 50–60%;
- сила и силовая выносливость – 15–20%;
- ловкость и координационные способности – 15–20%;
- быстрота – 5–10%;
- гибкость – 5%.

При такой схеме организм адекватно будет реагировать на одновременные нагрузки различной направленности, если каждая из них будет умеренной по силе воздействия [52, 139].

3.1. Основные положения планирования занятий по подготовке взрослого населения к тестированию комплекса ГТО

При планировании подготовки к выполнению испытаний комплекса ГТО, целью которой является оптимальное и комплексное совершенствование физических качеств в обязательных видах испытаний и по выбору в соответствии с их количеством и нормативами, обеспечивающими получение планируемого знака отличия, тренировочный процесс должен включать средства и методы развития и совершенствования целого ряда качеств и способностей по шести совершенно несхожим видам двигательной деятельности.

В связи с этим можно выделить ряд особенностей тренировочного процесса при подготовке к испытаниям комплекса ГТО.

1. Взаимобусловленное влияние видов испытания. Основное условие при планировании тренировочного процесса – максимально использовать положительный перенос и уменьшить влияние отрицательного переноса за счет оптимального чередования средств подготовки по дням тренировки.

2. Достижение оптимального уровня физических качеств. В связи с многообразием видов испытаний, которые человек должен выполнить для получения знака ГТО, тренировочный процесс должен быть направлен на достижение оптимального уровня развития физических качеств в их взаимосвязи, а не изолированное достижение максимальных показателей какого-либо одного качества. Критерием оптимального уровня подготовленности должен быть результат во всех испытаниях, позволяющий получить знак отличия.

3. Единство физической и технической подготовки. Технически наиболее сложные виды испытаний: метание спортивного снаряда, плавание и пулевая стрельба. Этим технически сложным видам необходимо уделять повышенное внимание. Также необходимо уделять пристальное внимание технике выполнения следующих испытаний: подтягиванию на высокой и низкой перекладине, сгибанию-разгибанию рук в упоре лежа на полу, рывку гири. Технические ошибки в данных видах испытания могут значительно понизить результат.

4. Повышение общей работоспособности. Современная система тестирования предполагает выполнение от 1 до 3 видов испытаний за один день, что по длительности составит от 1 до 2 ч в зависимости от количества тестирующихся, при этом нарастающее утомление, а также иные факторы могут ухудшить результат в тестах.

5. Зависимость эффективности тренировочного процесса от количества тренировок по каждому виду испытаний. Занятия должны носить комплексный характер и содержать не более 2-3 видов за тренировку. В цикле подготовки наибольшее количество тренировок отводится бегу и силовой подготовке в зависимости от выбранного вида и испытания, затем плаванию и пулевой стрельбе [51, 117, 118, 150, 155, 176].

В каждой тренировке совершенствуются 2-3 вида физических качеств с акцентом (объема или интенсивности) на одном из них. Это создает необходимую волнообразность динамики тренировочной нагрузки и

способствует восстановлению при переключении на другие виды деятельности. Не рекомендуется совмещать большие объемы в беге и в плавании, так как при этом взаимовлияние эффектов от тренировочных занятий становится отрицательным. Желательно чередовать максимальную нагрузку в одном виде с поддерживающей тренировкой в другом. Рациональны следующие сочетания видов: стрельба – спринт – граната; силовая подготовка – бег – гибкость; прыжок в длину – поднимание туловища – плавание.

Типичные совместимые комбинации упражнений различной тренировочной направленности и психофизиологических факторов, обеспечивающие выгодное взаимодействие нагрузок, по В.Б. Иссурину представлены в табл. 3.2. [42].

Таблица 3.2 – Типичные совместимые комбинации упражнений различной тренировочной направленности и психофизиологических факторов, обеспечивающих выгодное взаимодействие нагрузок (по В.Б. Иссурину, 2016 г.)

Совместимые сочетания направленности тренировочного процесса	Психофизиологические факторы, влияющие на взаимодействие нагрузок
Аэробная выносливость – алактатные спринтерские способности	Короткие спринтерские вставки нарушают монотонность; спринтерские нагрузки рекрутируют широкий спектр мышечных волокон, которые остаются активными во время последующих аэробных нагрузок
Аэробная выносливость – силовая выносливость	Увеличенная степень окисления может использоваться в силовых упражнениях; комбинация обычных упражнений и упражнений с преодолением сопротивления обогащает тренировочную программу
Анаэробная (гликолитическая) выносливость – анаэробная силовая выносливость	Запасы гликогена можно эффективно использовать при комбинировании упражнений, при выполнении которых скорость передвижения искусственно увеличивается, обычных и упражнений с высоким сопротивлением. Психические факторы переносимости молочной кислоты подвергаются усиленному воздействию
Алактатные спринтерские способности – взрывная сила	Компоненты взрывной силы (прыжки, броски, удары и т.д.), используемые в алактатных нагрузках, усиливают отдачу при решении двигательных задач
Максимальная сила – гибкость	Упражнения на растяжку облегчают мышечное и психическое расслабление, которое может использоваться для активного восстановления в рамках тренировок на развитие максимальной силы

Продолжение таблицы 3.2

Максимальная сила – аэробные упражнения	Аэробные упражнения низкой интенсивности активизируют метаболическое восстановление, мышечное и психическое расслабление. Это полезно использовать для восстановления во время и после силовой тренировки
---	---

Последовательность выполнения упражнений в рамках одной тренировки зависит от целеполагания конкретного занятия. При планировании комплексных занятий необходимо максимально использовать положительный перенос и стараться уменьшить влияние отрицательного переноса за счет оптимального чередования средств подготовки в режиме недельной двигательной активности взрослого населения.

При планировании комплексной тренировки по подготовке взрослого населения к тестированию по программе комплекса ГТО необходимо учитывать:

- цели и задачи подготовки на предстоящий отчетный период в соответствии с графиком приема нормативов ВФСК ГТО центром тестирования;

- виды испытаний при тестировании в соответствии с возрастной группой, полом и планируемым знаком отличия;

- текущий уровень физической подготовленности по физическим качествам на основании нормативов государственных требований ГТО;

- текущий порядок контрольных измерений уровня физической подготовленности по тестам;

- изучение процедуры регистрации в личном кабинете сайта ГТО.ru. и прохождения ее для получения допуска к тестированию в ближайшем центре тестирования;

- формирование плана тренировок по циклам подготовки с учетом организационных условий и материально-технического обеспечения.

Существенным фактором при планировании занятий в режиме недельной двигательной активности взрослого населения с целью подготовки

к тестированию ГТО является прежде всего комплексный характер средств физической тренировки, дающий большой эффект в улучшении физической подготовленности, стимулируя параллельный рост всех физических качеств, для решения задачи вовлечения гражданина в комплекс ГТО, повышении общей физической подготовленности.

При подборе средств комплексного занятия следует соблюдать ряд требований:

- упражнения должны эффективно решать задачи всестороннего физического развития, воздействуя на основные физические качества и расширяя двигательные умения и навыки занимающегося;

- комплекс общеподготовительных упражнений должен учитывать особенности физкультурно-спортивной деятельности, так как между физическими упражнениями возможны как положительные, так и отрицательные взаимодействия, которые обусловлены закономерностями «переноса» различных физических качеств и двигательных умений и навыков. В силу этого средства общей физической подготовки не могут быть одинаковыми для разных видов испытаний, необходимо отнестись с особым вниманием к подбору таких упражнений;

- специально-подготовительные упражнения необходимо использовать при тренировке, включающей элементы тестирования комплекса ГТО или действия, приближенного к ним по форме, структуре, а также по характеру проявляемых качеств и деятельности функциональных систем организма. Упражнения по силе воздействия должны быть аналогичными выполнению тестов или даже несколько превосходить их. Таким образом, наиболее эффективными являются те специально-подготовительные упражнения, которые меньше всего отличаются от тестовых [168].

При этом наиболее сложными в структуре комплексных занятий являются упражнения циклического характера (бег, бег на лыжах, передвижение на лыжах), поэтому в подготовке к испытаниям комплекса

ГТО объем времени, уделяемый циклическим видам, должен составлять не менее 60%.

Примерный план цикла тренировок в режиме недельной двигательной активности взрослого населения

1-я тренировка – беговая тренировка: кросс в равномерном темпе – 30–50 мин; упражнения на гибкость – 10–15 мин; СБУ и прыжковые упражнения – 15–20 раз по 60–100 м.

2-я тренировка – метание спортивного снаряда (мяча) – 30–50 бросков; подтягивание на перекладине – 3 подхода по 50% от максимума; сгибание и разгибание рук в упоре лежа (от пола, гимнастической скамейки, подоконника) – 3 подхода по 50% от максимума; упражнения для мышц туловища, рук, мышц ног, упражнения на расслабление.

3-я тренировка – плавание: разминка в виде свободного плавания (до 200 м); совершенствование (обучение) технике старта и поворота; комплексное плавание – 2 x 100 м – работа руками кролем; отдых; 2 x 100 м – работа ногами кролем; отдых; плавание 200 м.

4-я тренировка – спринт: СБУ; отработка стартового разбега – бег на 10–20 м со старта: 3–5 раз x 2–4 серии (отработка старта и стартового разбега); отработка бега по дистанции – бег «с ходу» на 20–30 м с 2–3-метрового разбега: 2–4 раза x 1–2 серии с отдыхом до восстановления (развитие максимальной скорости бега); повторный бег на 80 м с отработкой техники финиширования со скоростью 80–90% от предельной: 5–6 раз x 1–2 серии через 3–8 мин отдыха до восстановления (развитие скоростной выносливости и совершенствование техники бега); повторный бег на 100 м со скоростью 85–95% от предельной: 2–4 раза с отдыхом 8–12 мин (совершенствование техники и скоростной выносливости).

Тренировки по стрельбе проводятся по индивидуальному плану, с тренером (инструктором) в тире или ином спортивном объекте, имеющем лицензию на данный вид спортивной деятельности [118, 176, 206].

С увеличением возраста занимающихся общий объем работы поддерживается по возможности на достигнутом уровне, а интенсивность постепенно снижается. При организации занятий лицами среднего, пожилого и старшего возраста необходимо придерживаться следующих методических правил.

1. Применяемые физические упражнения строго дозируются по количеству повторений, темпу выполнения, амплитуде движений.

2. Упражнения с силовыми напряжениями (например, упражнения с гантелями, эластичным резиновым бинтом и т.д.) следует чередовать с упражнениями на расслабление.

3. После выполнения комплекса из 3-4 упражнений общеразвивающего характера необходимо выполнять дыхательные упражнения.

4. Во избежание перегрузки необходимо чередовать упражнения для верхних конечностей с упражнениями для нижних конечностей или для туловища, упражнения для мышц-сгибателей – с упражнениями для мышц-разгибателей.

Занятия проводятся по комплексному типу и строятся в соответствии с общепринятой структурой. Чем старше занимающиеся, тем большую, как правило, продолжительность имеют подготовительная и заключительная части занятия, поскольку с возрастом замедляются процессы вработывания и восстановления. По этой же причине после основных упражнений предусматривается достаточный отдых (активный и пассивный), проводятся дыхательные упражнения и упражнения на расслабление. Наиболее значительная нагрузка приходится на середину или на вторую треть основной части занятия. Продолжительность одного занятия колеблется от 35–40 до 75–90 мин. Для плавного повышения физиологической кривой занятия необходимо начинать с несложных упражнений, в которых участвуют мелкие и средние мышечные группы, и постепенно переходить к упражнениям для средних и крупных. Наиболее трудные упражнения (глубокие приседания, бег, бег с ускорением, прыжки с места и др.) даются в

середине и во второй половине основной части занятия (причем в чередовании с ходьбой, успокаивающими упражнениями), когда организм оптимально подготовлен [169, 170, 171].

В занятие рекомендуется включать от 10 до 20 общеразвивающих упражнений, чередуемых с ходьбой и бегом. Количество повторений каждого упражнения зависит от подготовленности занимающегося, возраста, трудности упражнений, задач занятия. В первые месяцы занятий каждое упражнение повторяется 4–6 раз, со временем число повторений увеличивается и к концу года достигает 8–20 раз. Определяя дозировку нагрузок, необходимо ориентироваться прежде всего на состояние сердечно-сосудистой и дыхательной систем. У нетренированных людей в начале занятий физическими упражнениями пульс не рекомендуется повышать более чем на 30 уд./мин по сравнению с частотой пульса в состоянии покоя. Сразу после занятий ЧСС у практически здоровых людей не должна превышать 100–120 уд./мин. Максимальную частоту сердечных сокращений для людей пожилого и старшего возраста во время занятий следует определять по формуле: $ЧСС = 190 - \text{возраст (лет)}$ [171].

3.2. Развитие физических качеств в беге

Быстрота

В спринтерском беге доминирующим качеством является быстрота (скорость), и проявляется она в следующих формах:

- простой двигательной реакции;
- частоте движений;
- резкости (импульсивности) движений – скоростной силе;
- быстрой в комплексном выражении [33, 104].

Для развития простой двигательной реакции применяются различные упражнения, связанные с заранее известным двигательным действием на заранее известный сигнал, например: начало двигательного действия (старт) в ответ на выстрел стартового пистолета.

При развитии частоты движений рекомендуется применять беговые упражнения:

- семенящий бег;
- бег на месте в упоре;
- бег под уклон (наклон дорожки 20°);
- бег с помощью тяги;
- бег по нанесенным отметкам;
- бег по ветру и др.

Скорость бега во всех случаях на уровне 100% от максимального. Для развития скоростно-силовых качеств рекомендуется выполнять беговые и прыжковые упражнения с отягощением. Скорость преодоления отрезков равна 80–90 % от максимальных возможностей. Хорошие результаты дает использование таких беговых упражнений, как рывки с места и в движении. Дистанция для бега с рывками составляет обычно 40–60 м. Из них необходимо пробежать с максимальной скоростью всего 20 м.

Развитие быстроты в комплексном ее выражении лучше всего достигается путем применения бега на отрезках со скоростью 80–95% от максимальных возможностей. Бег с максимальной скоростью выполняется на коротких дистанциях длиной не более 60–80 м. Целесообразно применять одни и те же отрезки с тем, чтобы контролировать состояние занимающегося и учитывать специальную нагрузку. Наиболее часто используется бег на 30 и 60 м со старта и 30 м с ходу. Количество пробежек в одной серии не должно превышать четырех, пауза между пробежками с максимальной скоростью составляет 4–5 мин.

С этой же целью используется бег с ускорением. При таком беге скорость постепенно возрастает от легкой трусцы до быстрого спринта. Задача состоит в том, чтобы большую часть дистанции бежать не в полную силу. В результате мышцы не будут перенапрягаться. При этом необходимо соблюдать следующие рекомендации:

- начинать с забегов на 30–50 м и постепенно увеличивать дистанцию до 80–120 м;
- наращивать скорость сначала за счет увеличения длины шагов и лишь потом за счет их убыстрения;
- даже при самой большой скорости бежать расслабленно, как во время бега трусцой;
- обратить особое внимание на то, чтобы мышцы лица были расслаблены;
- пробегать с наибольшей скоростью 20–25 м, затем с минимальным напряжением сил удерживать достигнутую скорость, а потом медленно закончить бег.

Важное место в современной методике тренировки в спринте отводится скоростной выносливости. Одним из критериев развития скоростной выносливости в беге является способность пробегать вторую половину дистанции без существенного снижения скорости. Основным методом развития этого важнейшего качества является повторный бег на различных отрезках. Повторные пробежки выполняются с интервалами отдыха в 2–4 мин таким образом, чтобы к началу очередной пробежки частота пульса не превышала 120 уд./мин. Отдых между сериями целесообразно также регулировать по пульсу, начиная следующую серию после снижения частоты пульса до 100–110 уд./мин. Если частота пульса после серии удерживается более 5–6 мин на уровне выше 120 уд./мин, то это служит показателем слишком большой нагрузки или плохого самочувствия. Также средством развития скоростной выносливости является последовательное пробегание двух и более отрезков с околорекордной скоростью при незначительном периоде отдыха (не более 1 мин), например 4 × 50 м. Эта работа проводится в период, когда занимающийся уже хорошо подготовлен функционально и возможность получения травмы сведена к минимуму [46, 115, 180].

Большое значение в спринтерском беге имеет сила в различных проявлениях (абсолютная, относительная, скоростная). Особенно велико значение скоростной силы (скоростно-силовых способностей).

Для развития силы и скоростно-силовых способностей широко используются прыжковые упражнения:

- прыжки с места;
- прыжки через барьеры;
- спрыгивание и запрыгивание на возвышение на двух ногах;
- прыжки на одной ноге с подтягиванием колена к груди;
- прыжки с ноги на ногу.

Прыжки с ноги на ногу в качестве специальных силовых упражнений для ног дают хороший эффект, поскольку эти движения очень похожи на бег. Упражнение выполняется обычно на дистанции 20–50 м. В зависимости от поставленной цели можно добиваться различных результатов: быстрое преодоление дистанции помогает развитию быстроты, прыжки на большое расстояние – выработке скоростно-силовых качеств.

Технические детали при выполнении прыжков:

- каждый прыжок производится не столько вверх, сколько вперед и содействует быстрому продвижению бегуна;
- выпрямление туловища должно производиться резким, коротким движением;
- выпрямление поддерживается сильным выбрасыванием маховой ноги, причем бедро достигает по меньшей мере горизонтального положения и остается так едва не до самого приземления;
- туловище находится почти в вертикальном положении и не сгибается в пояснице;
- руки и плечи движутся в определенном ритме и энергично.

Метание набивных мячей, ядер двумя руками (снизу вперед-вверх, назад через голову, из-за головы вперед), схожее по последовательности включения мышц с низким стартом, расширяет координационные

возможности занимающегося и хорошо развивает скоростно-силовые качества. Для совершенствования физических качеств широко используются тренажеры как общего (исключающие нагрузку на позвоночник), так и локального типа, упражнения с отягощениями малого и среднего веса. Для развития быстрой силы наиболее эффективны упражнения с отягощением до 30–50% от собственного веса, а также с легким весом, выполняющиеся в максимальном темпе [19, 59, 91].

Для развития максимальной силы, особенно необходимой в самом начале бега при низком старте, хороший результат дают упражнения на преодоление сопротивления партнера и перетягивание. Следует обратить внимание, что такое взаимодействие партнеров достигает цели только в том случае, если они обладают примерно одинаковыми физическими данными. Упражнения выполняются при наклоне тела вперед.

При выполнении этого вида упражнений следует обратить внимание на следующее:

- тазобедренные суставы не должны сильно сгибаться;
- по мере возможности маховую ногу следует выносить вперед посредством энергичного движения коленом;
- если руки свободны, то ими также нужно делать маховые движения;
- когда активно преодолевает сопротивление один партнер, то второй должен противодействовать лишь настолько, чтобы могло происходить продвижение вперед [121].

Выносливость

В беге на средние и длинные дистанции главную роль играет общая и специальная выносливость. Для воспитания выносливости могут применяться самые разнообразные методы: равномерный, повторный, переменный, интервальный, а также их сочетания. Общая выносливость часто отождествляется с аэробными возможностями спортсменов. Однако современные исследования свидетельствуют о том, что в структуру общей

выносливости представителей такого сложного и многогранного вида спорта, как многоборье, входят прежде всего способности к длительной и эффективной работе анаэробного, скоростно-силового и сложнокоординационного характера. Работа, направленная на повышение аэробных возможностей, должна выполняться лишь в объеме, обеспечивающем эффективность специфической работы и протекание восстановительных процессов [4, 85, 117, 134, 136].

Для развития общей аэробной выносливости у бегунов на средние дистанции основным средством является бег на различные расстояния со скоростью 60–70% от максимальных возможностей продолжительностью 15–60 мин:

- бег по стадиону или спортзалу;
- кросс по пересеченной местности, песку или воде;
- интервальный бег с короткими отрезками ускорения;
- бег с утяжелителями на ногах и поясе;
- бег и прыжки вверх по лестнице.

Для достижения лучших результатов необходимо придерживаться следующих правил.

Доступность нагрузки, т.е. такая трудность требований, которая создает оптимальные предпосылки воздействия ее на организм занимающегося без ущерба для здоровья. Упражнения должны соответствовать возможностям занимающихся, необходимо учитывать возраст, пол и уровень общей физической подготовленности.

Систематичность. Эффективность физических упражнений во многом определяется системой и последовательностью. Добиться положительных сдвигов в развитии общей выносливости возможно в том случае, если будут соблюдаться строгая повторяемость нагрузочных требований и отдыха, а также непрерывность процесса занятий.

Постепенность. Значительных функциональных перестроек в сердечно-сосудистой и дыхательной системах можно добиться в том случае,

если нагрузка будет постепенно повышаться. Следовательно, необходимо найти меру повышения нагрузок и меру длительности закрепления достигнутых перестроек в различных системах организма.

К числу дополнительных средств развития общей выносливости, особенно аэробной, относятся дыхательные упражнения и постановка рационального дыхания во время бега на средние и длинные дистанции. Развитие специальной выносливости у бегунов на средние и длинные дистанции происходит с применением повторно-переменного или интервального метода тренировки, включающего бег со скоростью в пределах 75–85% от максимальных возможностей [12, 57, 118, 134, 143, 145].

3.3. Развитие физических качеств в силовой гимнастике

При реализации комплекса ГТО в силовой гимнастике (подтягивание на высокой перекладине, подтягивание на низкой перекладине, сгибание и разгибание рук в упоре лежа / о гимнастическую скамью / о сиденье стула, рывок гири 16 кг) особое внимание необходимо уделять развитию силы и силовой выносливости мышц рук и туловища. Для достижения высокого результата в подтягивании требуется специально развивать статическую выносливость мышц-сгибателей рук, в сгибании и разгибании рук – статическую выносливость мышц рук, ног и туловища.

Наиболее сложным в совершенствовании силовых возможностей является правильный выбор величины отягощения. Существует несколько методов и приемов, позволяющих путем варьирования величины отягощения и количества повторений добиваться лучших результатов в развитии силовых качеств [11, 19, 24, 193]. Метод стандартно-повторяющегося отягощения – это такой метод, когда устанавливается какая-либо величина отягощения, например 70% от максимальной силы, и упражнение выполняется повторно заданное количество раз или «до отказа». Существует несколько способов расчета нужной величины отягощения для развития силы. Для взрослого

населения наиболее приемлем способ, позволяющий рассчитывать величину отягощения в достижимом количестве повторений заданного упражнения. При этом может быть использована следующая рабочая дозировка величины отягощения:

- малое отягощение – максимально возможное количество повторений упражнений составляет 8–12 раз;
- среднее отягощение – 5–7 раз;
- большое отягощение – 2–4 раза;
- предельное отягощение – 1–2 раза.

Суть метода стандартно-повторяющегося отягощения состоит в том, что от занятия к занятию по мере роста силовых возможностей занимающихся количество повторений заданного упражнения постепенно увеличивается. После достижения уровня готовности, который позволит выполнить упражнение более 15 раз подряд, величина внешнего отягощения или исходное положение упражнения изменяется так, чтобы максимально возможное количество повторений вновь снизилось до уровня, позволяющего развивать абсолютную силу. На начальном этапе развития силовых возможностей предпочтение следует отдавать упражнениям с малым и средним отягощением.

Метод прогрессивно-изменяющегося отягощения состоит в том, что на занятиях предлагается последовательно выполнить несколько силовых упражнений с различным отягощением, например сначала с малым, затем со средним и в заключение с большим. Возможны различные варианты этого метода, связанные с последовательным увеличением или уменьшением отягощения, различными соотношениями в числе подходов и порядке следования отягощений в этих подходах. Все эти варианты существенно не влияют на результаты развития абсолютной силы, а лишь придают различные оттенки развиваемой силе и способствуют эмоциональной окраске занятий по силовой подготовке. В целом следует учитывать, что только при увеличении массы отягощения и быстроты перемещения груза, а не

количества повторений упражнения увеличивается степень напряжения, а следовательно, и эффективность развития абсолютной силы.

Упражнения для развития силы мышц-разгибателей рук с прогрессивно-возрастающим отягощением:

- сгибание и разгибание рук (стоя спиной к гимнастической стенке) с использованием резинового жгута, закрепленного за перекладину стенки;

- сгибание и разгибание рук в упоре лежа от высокой (до 80 см) опоры;

- сгибание и разгибание рук в упоре лежа от средней (до 40 см) опоры;

- сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу с преодолением сопротивления массы тела партнера;

- сгибание и разгибание рук в упоре сзади с опорой на гимнастическую скамейку, ноги на полу;

- сгибание и разгибание рук в упоре сзади с опорой на гимнастическую скамейку, ноги на противоположной скамейке;

- сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу;

- сгибание и разгибание рук в упоре лежа на полу, ноги на гимнастической скамейке;

- сгибание и разгибание рук в упоре на параллельных брусьях;

- сгибание и разгибание рук в стойке на руках с опорой о стену.

Упражнения для развития силы мышц-сгибателей рук с прогрессивно-возрастающим отягощением:

- поднимание набивного мяча вверх из положения стоя, руки впереди;

- сгибание и разгибание рук вверх из положения стоя на середине резинового жгута;

- сгибание и разгибание рук с набивным мячом из положения стоя, руки впереди;

- сгибание и разгибание рук из положения лежа на спине на гимнастической скамейке, закрепленной под углом 30° к гимнастической стенке;

- сгибание и разгибание рук из положения лежа на спине на гимнастической скамейке, закрепленной под углом 45° к гимнастической стенке;

- сгибание и разгибание рук с набивным мячом из положения стоя в наклоне вперед согнувшись, руки впереди;

- сгибание и разгибание рук из положения вис лежа на низкой перекладине, хватом снизу;

- сгибание и разгибание рук из положения вис лежа на высокой перекладине, хватом снизу;

- сгибание и разгибание рук, из положения вис лежа на высокой перекладине, хватом снизу, стопы ног удерживают набивной мяч.

Упражнения для развития силы мышц-разгибателей туловища с прогрессивно-возрастающим отягощением:

- прогибание туловища из положения лежа на животе на гимнастической скамейке продольно, руки на поясе;

- прогибание туловища из положения лежа на животе на гимнастической скамейке продольно, держа в руках набивной мяч за головой;

- отведение ног назад из положения лежа на животе на гимнастической скамейке продольно с опорой на гимнастическую стенку, стопы ног удерживают набивной мяч;

- разгибание туловища из положения стоя вперед согнувшись, руки с набивным мячом за головой;

- отведение ног назад из положения вис лицом к гимнастической стенке.

Упражнения для развития силы мышц-сгибателей туловища с прогрессивно-возрастающим отягощением:

- поочередные наклоны вперед с партнером из положения стоя спиной друг к другу с захватом под руки (поднимая партнера на спину);

- поднимание прямых ног с касанием пола за головой из положения лежа на спине, руки вдоль туловища;

- поднимание прямых ног и рук с переходом в сед углом из положения лежа на спине, руки вверх (стараться пальцами рук коснуться ступней ног);

- сгибание и разгибание туловища из положения сидя на гимнастической скамейке, руки с набивным мячом за головой, ноги закреплены;

- сгибание и разгибание туловища из положения лежа на спине на гимнастическом коне продольно, ноги закреплены, в руках резиновый жгут, закрепленный за ножки коня;

- поднимание прямых ног до вертикали из положения лежа на гимнастическом мате, руки вдоль туловища, между стопами ног зажат набивной мяч;

- поднимание прямых ног до горизонтали из положения вис спиной к гимнастической стенке.

Упражнения для развития силы мышц-сгибателей и разгибателей ног с прогрессивно-возрастающим отягощением:

- сгибание и разгибание ног (приседание) из положения стоя спиной друг к другу с захватом под руки;

- передвижение с партнером на плечах;

- сгибание и разгибание ног (приседание) с преодолением массы тела партнера из положения лежа на спине, ноги вверх стопами упираются в спину партнера;

- сгибание и разгибание ног (приседание) из положения стоя на двух параллельных гимнастических скамейках, в руках набивной мяч;

- сгибание и разгибание ног (приседание) с партнером на плечах из положения стоя с опорой о гимнастическую стенку;

- поочередное сгибание и разгибание ног (приседание на одной ноге) из положения стоя с опорой о гимнастическую стенку;

- поочередное сгибание и разгибание ног (приседание на одной ноге) из положения стоя с опорой о гимнастическую стенку с набивным мячом в руках [142, 207].

3.4. Развитие физических качеств в прыжках в длину с места

Для обеспечения специальной физической подготовленности в прыжках следует применять упражнения на развитие максимальной, взрывной и статической силы, а также скоростно-силовых качеств. Все виды силы проявляются во взаимосвязи, поэтому основной задачей является развитие максимальной силы. Для этого используются следующие упражнения:

- прыжки с отягощениями в виде набивных мячей, мешков с песком, штанги или сопротивления партнеров и специальных тренажеров;
- различные броски и метание снарядов.

Упражнения для развития максимальной динамической силы применяются в следующей последовательности: величина отягощения (сопротивления) в начале равна 60–65% от максимальных возможностей и постепенно повышается до 90–95%.

Для улучшения скоростно-силовой подготовленности в прыжках в длину необходимо достаточно широко применять различные прыжковые упражнения:

- прыжки с места в длину;
- прыжки в длину с разбега (двойные, тройные, многократные);
- запрыгивание на скамейку и спрыгивание со скамейки, гимнастического коня, других предметов;
- перепрыгивания через препятствия (барьер, забор, планку или веревку);
- разнообразные прыжки со скакалкой.

Положительные результаты в развитии силы дают упражнения статического характера при максимально возможных степенях напряжения

мышц, их растягивания. С этой целью применяются упражнения с сопротивлением партнера в статическом положении. Другое проявление силовых возможностей – взрывная сила, которая развивается в наибольшей мере в процессе упражнений в прыжках. Здесь наиболее общим и существенным моментом является способность занимающегося сообщить максимальную скорость своему телу в момент отталкивания. В легкоатлетических прыжках эта способность определяется как прыгучесть.

Для развития прыгучести (взрывной силы) у прыгунов применяются различные прыжки:

- подскоки с отягощениями и без них;
- доставание определенных ориентиров в высоту;
- прыжки в глубину с возвышения до 60 см с последующим отталкиванием;
- приседания и полуприседания с отягощением и т.д.

Результаты прыжков в большой степени характеризуют уровень развития как абсолютной, так и взрывной силы мышц, прирост которых на разных этапах бывает неодинаковым. Вначале преимущественно увеличивается абсолютная сила, далее наблюдается прирост взрывной силы мышц. Прыжки выполняются по 4–5 серий по 10 раз после разминки [69, 84, 86, 104, 166].

3.5. Развитие физических качеств в плавании

Основной акцент в плавании вольным стилем на дистанции 25–100 м делается на развитие скорости (быстроты), силы и силовой выносливости.

В плавании быстрота проявляется в виде:

- быстроты реакции в ответ на какой-либо внешний раздражитель (выстрел стартера, приближающийся поворотный щит и т.д.);
- скорости выполнения отдельного движения или каждого элемента техники (гребок руками, толчок ногами и т.д.);

- быстроты смены одного движения другим или максимальной величины темпа мышечных сокращений.

Быстрота движений зависит от совершенства техники, силы и эластичности мышц, подвижности в суставах [28]. Наиболее эффективными средствами повышения скорости плавания являются упражнения, выполняемые на ускорение, в которых пловец каждый раз сначала достигает привычного предела скорости движений, а затем в какое-то мгновение пытается как бы превзойти его.

Упражнения на ускорение делятся на две основные группы:

1) проплывание коротких отрезков (до 25 м) с последовательным (от отрезка к отрезку) увеличением темпа движений. Это позволяет пловцу настраивать себя на выполнение все более и более быстрых плавательных движений;

2) проплывание коротких отрезков с наращиванием темпа движения от свободного до предельного во время преодоления каждого из отрезков.

При этом каждый раз осуществляется попытка превзойти освоенный ранее темп.

Помимо быстроты большое внимание необходимо уделять развитию силы и силовой выносливости. Главным фактором развития силы и выносливости мышц выступает их длительная деятельность при значительном и постоянно возрастающем напряжении. Основным средством развития этих качеств являются упражнения с различного рода отягощениями:

- с преодолением собственного веса;
- с преодолением веса партнера;
- со штангой, гантелями;
- с набивными мячами;
- с резиновыми амортизаторами;
- с блочными устройствами.

Комплексное развитие силовых качеств в плавании осуществляется с помощью следующих методических приемов:

- с однократным преодолением максимального, предельного сопротивления (подъем штанги предельного веса, подтягивания на перекладине и сгибание-разгибание рук на брусьях с дополнительными отягощениями и т.д.);

- с многократным преодолением непределенного сопротивления до значительного утомления или до отказа (многократное поднимание штанги непределенного веса, подтягивание на перекладине и сгибание-разгибание рук в упоре лежа определенное количество раз, плавание с различными специальными тормозящими устройствами и т.д.);

- с многократным преодолением непределенного сопротивления с максимальной скоростью (скоростные упражнения плавания, упражнения с непределенными отягощениями, выполняемые в максимальном темпе, и т.д.) [118, 119, 123, 124].

Силовая подготовка начинается на суше, затем продолжается в воде. В большом объеме используются вспомогательные средства: плавательные лопатки, тормозные устройства, резиновые амортизаторы, плавательные доски и другие приспособления. Силовые упражнения на специальных тренажерах позволяют имитировать рабочие движения пловца. Такая силовая тренировка приводит к более быстрому росту результатов [48, 118]. В программу подготовки по плаванию следует включать и плавание на средние (200 и 400 м) и длинные (800 м и более) дистанции для развития выносливости.

Работая над развитием скоростно-силовых качеств пловцов, не надо забывать и о гибкости. Гибкость, т.е. подвижность в суставах, определяется эластичностью мышц и связок. В плавании кролем на груди особое внимание необходимо уделять развитию подвижности в голеностопном и плечевом суставах. Гибкость улучшается под влиянием специальных упражнений с

постоянно увеличивающейся амплитудой движений. Упражнения на гибкость можно условно разделить на несколько групп:

- круговые движения конечностями с постепенно увеличивающейся амплитудой (до максимальной);
- пружинистые движения с увеличением амплитуды от повторения к повторению;
- маховые движения с постепенным увеличением амплитуды.

Упражнения на гибкость могут составлять самостоятельную часть занятия (5–10 мин), а могут чередоваться с силовыми упражнениями, что более целесообразно. Выполняя упражнения, развивающие гибкость, необходимо постепенно увеличивать количество повторений, амплитуду и скорость движений [118, 120, 147, 174, 192].

3.6. Развитие физических качеств в стрельбе

Успешное выполнение стрелковых упражнений требует хорошего уровня технической и физической подготовленности, устойчивости нервной системы. Для достижения высоких результатов стрелок должен обладать следующими физическими данными:

- достаточно развитой мышечной системой, умением максимально расслаблять и в наибольшей мере выключать из работы те группы мышц, которые не принимают непосредственного участия в удерживании тела при изготовке, а также при нажатии на спусковой крючок;
- точностью и согласованностью движений, быстротой реакции, хорошо развитым чувством равновесия и т.п.

На развитие этих качеств и должна быть направлена общая и специальная физическая подготовка при подготовке к стрельбе, которая осуществляется с помощью основных (стрельба) и подготовительных (общеразвивающих и специальных) упражнений.

Особое внимание в стрельбе необходимо уделять развитию силовых способностей, которые принято делить на группы:

- собственно силовые (удержание оружия в статическом положении);
- силовая выносливость (стрельба с достаточно большой затратой времени).

Средствами воспитания силы являются упражнения:

- с отягощениями (гантели, набивные мячи, блочные устройства и др.);
- с сопротивлением упругих предметов (резиновые жгуты, эспандеры);
- с преодолением собственного веса (подтягивания, приседания, сгибание и разгибание рук в упоре лежа и др.);
- статические (напряжение мышц, развиваемое без движения, где усилия мышц направлены на неподвижный объект – нажим на стену, столб и т.п.) [35, 118, 157, 208].

Существует несколько методов развития силы с помощью физических отягощений, однако все они являются различными вариантами соотношений величины отягощения, числа повторений движений, темпа выполнения упражнения и продолжительности отдыха. При стрельбе необходимость подъема и удерживания оружия требует проявления стрелком не чрезмерно большой мышечной силы, а главным образом силовой и статической выносливости (связанной с относительно длительным и многократным пребыванием в позе изготовки). Поэтому в тренировке для развития силы желательно применять отягощения небольшого веса с большим количеством повторений – до наступления некоторого утомления; затем после кратковременного отдыха нужно переходить к выполнению другого упражнения (их должно быть 6–8) для выработки силовой, силовой и статической выносливости уже другой группы мышц.

В различных упражнениях, которые выполняет стрелок, основная задача сводится к тому, чтобы противостоять утомлению, вызванному удержанием оружия в относительно устойчивом положении определенное время. Поэтому в тренировку стрелка необходимо включать упражнения, способствующие развитию силы, скоростно-силовых способностей и силовой выносливости [18, 25, 32, 43, 125]. Основной метод использования силовых

упражнений для подготовки к стрельбе – повторный, так как специфика стрелковых упражнений (количество выстрелов) уже заставляет стрелка неоднократно повторять одни и те же движения для совершенствования своих силовых способностей.

В пулевой стрельбе к выносливости предъявляются особые требования, связанные с характерной статической работой. Специальная выносливость стрелка развивается главным образом во время выполнения самих стрелковых упражнений. При этом, во-первых, следует вырабатывать высокую степень статической выносливости для обеспечения наибольшей устойчивости системы «тело стрелка – оружие» при производстве каждого в отдельности выстрела и, во-вторых, обеспечивать выдерживание длительной статической нагрузки на протяжении всего упражнения. Поэтому основным методом развития специальной выносливости является тренировка с оружием или его макетом, удерживаемым в позе изготовки.

Для развития специальной статической выносливости, вырабатываемой в процессе тренировки, существует много методов и приемов, например:

- продление времени одноразового удерживания на весу оружия в позе изготовки; после выстрела, не опуская оружия, следует вновь произвести обработку «выстрела» с прицеливанием и нажатием на спуск. При тренировке «вхолостую» необходимо выдерживать «ровную мушку» и многократно нажимать на спусковой крючок в благоприятные моменты, постепенно увеличивая, таким образом, время прицеливания;

- увеличение интенсивности тренировочной нагрузки, суммарное увеличение времени удерживания на весу оружия за счет чередования действительных выстрелов и обработки выстрелов «вхолостую»;

- развитие силовой выносливости мышц правой (левой) руки и плечевого пояса в позе изготовки за счет длительного удерживания на весу макета оружия. Этот способ удобен тем, что его можно весьма эффективно использовать в любое время дня в домашних условиях.

Для развития чувства равновесия следует применять следующие специально-подготовительные упражнения:

- стояние на одной и двух ногах вдоль и поперек деревянной рейки или бруска, положенного на пол;
- балансирование на доске, уложенной на опору (небольшого диаметра валик);
- балансирование на велосипеде, стоящем на месте;
- хождение по рельсу, ребру доски;
- упражнения на бревне и др.

Для развития мышечного чувства и некоторого умения гасить произвольные колебания тела при стоянии в позе изготовки за счет произвольного, сознательного противодействия этим колебаниям, а также для выработки умения тонко управлять своими мышцами нужно создавать на тренировке усложненные условия (например, за счет проведения стрельбы из винтовки стоя). Большую пользу для выработки этих качеств может принести стрельба или тренировка «вхолостую» при искусственном уменьшении площади опоры тела. Для этого нужно в позе изготовки становиться не на пол, а на низкие деревянные шайбы сравнительно небольшого диаметра, концентрируя внимание при этом главным образом на контроле за работой мышц, удерживающих тело в этой позе, а также на том, чтобы уменьшить колебания тела, придать системе «тело стрелка – оружие» наибольшую степень неподвижности. Подобные упражнения хороши и для развития чувства равновесия [43, 56, 118].

3.7. Развитие физических качеств в беге / передвижении на лыжах

В подготовке лыжников сложился широкий круг упражнений, которые классифицируются по преимущественному воздействию на развитие отдельных физических качеств. Это деление несколько условно, так как при выполнении упражнений, например на быстроту, развиваются и другие

качества, в частности сила мышц. Длительное выполнение разнообразных упражнений в какой-то мере способствует повышению и общего уровня выносливости. Общая выносливость вырабатывается при выполнении работы слабой или средней интенсивности в течение продолжительного времени при ЧСС в границах 110–130 уд./мин. Продолжительность занятий обычно от 1 до 2 ч.

Упражнения для развития выносливости:

- бег на лыжероллерах;
- бег на средние и длинные дистанции (по дорожке и кросс);
- смешанное передвижение по пересеченной местности (чередование ходьбы и бега, бега и имитации в подъемы);
- гребля (байдарочная, народная, академическая);
- плавание на средние и длинные дистанции;
- езда на велосипеде (по шоссе и кросс) и др.

Все упражнения на развитие выносливости выполняются с умеренной интенсивностью и длительностью в зависимости от стажа физкультурно-спортивной деятельности, периода, возраста и подготовленности.

В лыжном спорте (бег на лыжах) уровень развития силовых возможностей играет одно из определяющих значений в достижении поставленной цели. Тренированные мышцы во время работы способствуют увеличению потребления кислорода, активизируя функции внутренних органов. Испытывая постоянную нагрузку, мышцы приобретают выносливость, эластичность. Тренировка физического качества силы происходит при непосредственной тренировке на лыжах, но основная силовая работа осуществляется при выполнении физической нагрузки, связанной с преодолением отягощения или собственного веса. При данной работе увеличивается поперечник мышц и, соответственно, их сила. Для равномерного развития силы всех мышц упражнения выполняются из различных исходных положений и подбираются с таким расчетом, чтобы они воздействовали на все группы мышц. Физические упражнения для развития

силы выполняются попеременно для сгибателей и разгибателей. Также следует чередовать нагрузки на ноги, на руки, в положении лежа, стоя. Эффективное развитие мышечной силы достигается применением упражнений с отягощениями (вес партнера, штанги, гири, гантели, резиновых амортизаторов, мешка с песком и т.д.). Продолжительное повторение до отказа в каждой серии упражнений с малым весом позволяет развивать силовую выносливость.

Для выработки силовой выносливости, крайне необходимой лыжнику, наиболее приемлем вес от 15 до 30 кг. Главное при выполнении упражнений на выносливость – это количество подходов, темп выполнения, вес отягощения, количество повторений упражнений и интервалы отдыха. Установлено, что для развития выносливости более целесообразна работа сериями с отягощением и с интервалами отдыха, а не работа до отказа. Комплекс составляется из 8–10 упражнений, охватывающих все основные группы мышц, подобранных в порядке последовательно возрастающей физиологической нагрузки. Для развития силовой выносливости необходимо использовать отягощения $1/3$ от собственного веса тренирующегося, выполняемые с большим количеством повторений в темпе от 40 до 50 движений в минуту. Пульс при этом не должен превышать 150–160 уд./мин. Большой вес не рекомендуется, так как при увеличении веса отягощения у лыжника развивается сила, но теряется скорость движений, необходимая в беге на лыжах. Ритмичность движений вырабатывают упражнения с резиновыми амортизаторами. Особое внимание уделяется плавности выполнения этих упражнений.

Для развития силы применяются:

- 1) упражнения с отягощением собственным весом:
 - а) сгибание и разгибание рук в упоре лежа и на брусках;
 - б) подтягивание на перекладине и кольцах;
 - в) переход из виса в упор на перекладине и кольцах (силой);
 - г) лазание по канату без помощи ног;

д) приседание на одной и двух ногах;

е) поднимание ног в положении лежа или в висе на гимнастической стенке – в угол и, наоборот, поднимание туловища в положении лежа, ноги закреплены;

2) упражнения с внешними отягощениями (штангой, гирями, гантелями, набивным мячом, камнями и другими подсобными предметами):

а) броски, рывки, толчки и жимы указанных предметов одной или двумя руками в различных направлениях;

б) вращательные движения руками и туловищем (с предметами) и наклоны (с предметами);

3) упражнения в сопротивлении с партнером (различные движения руками, туловищем и т.д.), передвижение на руках в упоре, партнер поддерживает за ноги, скачки в таком же положении и т.п.;

4) упражнение с сопротивлением упругих предметов (резиновыми амортизаторами и бинтами, эспандерами) в различных положениях, разнообразные движения для всех групп мышц;

5) упражнения на тренажерах. Используются разнообразные тренажеры с тягами через блоки и отягощениями для всех частей тела и групп мышц в различных положениях.

Величина отягощений, количество повторений, интервалы отдыха и сочетание упражнений подбираются в зависимости от пола, возраста, подготовленности и квалификации лыжников, а также от уровня развития силы отдельных групп мышц. Развитие быстроты у лыжников способствует выполнению движений с максимальной скоростью и предопределяется функциональным состоянием центральной нервной системы и нервно-мышечного аппарата.

Развитию быстроты способствуют упражнения, выполняемые с большой скоростью и частотой:

- бег на короткие дистанции;
- бег под уклон;

- прыжковые упражнения с отягощением;
- упражнения, выполняемые в затрудненных условиях, на мягком грунте, из более низкого приседа или после соскока с высоты, с отягощениями и т. д.;

- беговые упражнения спринтера (многоскоки с места, повторный бег на короткие отрезки). Длину отрезков и количество их повторений подбирают с таким расчетом, чтобы было возможно пробегать их с одинаковой максимальной скоростью.

Упражнения для развития быстроты с отягощением:

- упражнения с легкой штангой;
- метания и бросания различных снарядов (гирь, набивных мячей, камней, кирпичей, чурок и др.).

При тренировке используются отягощения малого веса и с большой скоростью движения, что способствует развитию скоростно-силовой подготовки лыжника. Для развития быстроты и для скоростно-силовой подготовки спортсмена можно использовать часть упражнений, развивающих силу. Упражнения необходимо выполнять сериями до утомления, по 3-4 серии с отдыхом. Все упражнения на развитие быстроты выполняются с максимальной скоростью (интенсивностью) до начала ее снижения, а также в зависимости от возраста и подготовленности занимающегося.

Равновесие – это способность при внезапных внешних воздействиях удерживать тело в максимально выгодном положении. В лыжном спорте равновесие играет очень большую роль. Преодоление спусков на большой скорости, неровностей на трассе, правильное прохождение поворотов требуют от лыжника умения сохранять равновесие. Равновесие тренируется воздействием на вестибулярный аппарат человека. При тренировке вестибулярного аппарата используются упражнения с изменением положения тела по отношению к опоре, а также выполняемые на уменьшенной площади опоры.

Для развития равновесия необходимо применять:

- маховые и вращательные движения (рук, ног и туловища), а также приседания на уменьшенной опоре;
- то же на повышенной опоре;
- то же на неустойчивой (качающейся) опоре;
- ходьба, бег и прыжки на тех же видах опор;
- специальные упражнения для развития вестибулярного аппарата:
 - а) наклоны головы вперед, назад, вправо, влево;
 - б) кружение и повороты головы:
 - движения головой в различных положениях (2-3 движения в 1 с);
 - повороты на 180 и 360° на месте и в движении;
 - наклоны и круговые движения туловищем, кувырки вперед, назад в стороны, то же многократно с последующим выпрыгиванием вверх и с поворотами на 90–180° в прыжке и другие упражнения вращательного характера. Кроме этого, применяются различные тренажеры (на неустойчивой, вращательной, качающейся, катящейся опоре), развивающие равновесие.

Также для передвижения на лыжах важна сформированность координационных способностей.

Упражнения для развития координации:

- элементы акробатики;
- прыжки и прыжковые упражнения с дополнительными движениями, поворотами и вращениями;
- специальные упражнения для развития координации движений.

При совершенствовании координационных способностей необходимо постоянно обновлять комплексы упражнений, так как они оказывают необходимый эффект лишь до тех пор, пока являются для занимающегося новыми (мало знакомыми).

Гибкость человека зависит от эластических свойств мышечно-связочного аппарата и от форм суставных поверхностей. Хорошая гибкость

позволяет увеличить размах и скорость движения, усилия приложения силы. Хорошая подвижность в суставах способствует совершенствованию техники движений. Гибкость у человека вырабатывается с большим трудом и очень медленно, быстро возвращается к базовому состоянию, поэтому упражнения для развития гибкости необходимо включать в каждое учебно-тренировочное занятие, самостоятельные занятия, утреннюю зарядку. Развитие гибкости тесно связано с умением расслаблять мышцы, особенно те группы мышц, которые мешают выполнению движения с полной амплитудой. Развивая эластические свойства мышечно-связочного аппарата, надо выполнять движения без излишнего напряжения. Умение чередовать напряжение с расслаблением благоприятно влияет на развитие гибкости.

Для выполнения упражнений на гибкость требуется предварительно разогреть организм, выполнив разминку. Наибольший эффект достигается при выполнении упражнений на гибкость сериями по 6–8 движений с постепенным увеличением амплитуды. Упражнения выполняются без отягощения, осторожно, некоторые – с помощью партнера. Нельзя допускать появления болевых ощущений, которые свидетельствуют о растяжении мышц. Для лыжника особое значение имеют упражнения, улучшающие подвижность в тазобедренных суставах и пояснице.

Для развития гибкости применяются:

- маховые и пружинистые упражнения с увеличивающейся амплитудой (рук, ног и туловища);

- то же с помощью партнера (для увеличения амплитуды).

Для развития скоростно-силовых качеств применяются прыжки и прыжковые упражнения – многократные прыжки с места, на одной и двух ногах из различных исходных положений (из глубокого приседа на всей ступне или на носках) в различных направлениях (вверх, вперед, вверх по склону или по лестнице, впрыгивание на препятствие, через невысокие барьеры, в глубину с тумбы или обрыва и т.п.). Все прыжковые упражнения можно выполнять с отягощением. Очень важно при выполнении прыжков

добиваться максимально высокой скорости отталкивания. Для развития скоростно-силовых качеств целесообразно некоторые прыжковые упражнения выполнять с максимальной скоростью на время, например прыжки на двух ногах на отрезке 10 или 20 м, то же, но с преодолением 5 барьеров высотой 80 см и т.п. Для развития скоростно-силовых качеств мышц рук и плечевого пояса применяются разнообразные упражнения с внешними отягощениями (набивными мячами, ядрами, гантелями), а также с отягощением собственным весом. Величина отягощений в различных упражнениях и для различных групп мышц меняется от малых (25 и более повторений) до средних (13–15 повторений), но никогда не бывает большой и предельной.

Все упражнения выполняются в динамическом характере – с высокой (доступной для величины отягощения) скоростью. Возможно применение различных амортизаторов и эспандеров, приближающих упражнение к характеру движений в лыжных ходах. Но величина усилий и скорость движений при развитии и скоростно-силовых качеств в этих упражнениях должна превышать привычную для передвижения на лыжах. Скоростно-силовым упражнением можно считать и имитацию в подъем с палками и без палок, но выполняемую в высоком темпе. Кроме этого, возможно выполнение имитационных упражнений с отягощениями. В этом случае повторные упражнения должны чередоваться с имитацией обычной, без отягощений.

Из перечисленных групп и примерных упражнений составляются комплексы. При этом необходимо учитывать, что условия выполнения упражнения могут изменить его направленность и конечный эффект от применения. Так, бег с высокой скоростью по ровному участку (по дорожке) развивает скорость, а бег в гору способствует развитию силы мышц [7, 16, 55, 63, 75, 137].

3.8. Контроль тренировочной деятельности

Тестирование в комплексе ГТО как физическая работа определяется уровнем специальной физической и технической подготовленности, которая характеризует величину развития физических качеств и двигательных способностей и оценивается при помощи обязательных тестов и тестов по выбору в соответствии с возрастом, полом и уровнем подготовленности (знаки ГТО).

Контрольные упражнения в видах испытаний на быстроту:

- бег на 10 м с низкого старта – быстрота реакции и скорость первых движений;
- бег на 30 м с низкого старта – способность к стартовому разгону;
- бег на 30 м с хода – абсолютная скорость бега;
- бег на 150 и 200 м с низкого старта – скоростная выносливость (сдвоенный результат на 100 м).

Хорошим показателем технической подготовленности считается разность времени в беге на 30 м со старта и 30 м с хода в пределах 1,5–2 с.

Контрольные упражнения в видах испытаний на выносливость:

- бег на длинные дистанции от 1 до 3 км;
- бег (передвижение) на лыжах 5 км – уровень общей выносливости.

Контрольные упражнения в видах испытаний на силу:

- подтягивание на перекладине 15 раз;
- сгибание разгибание рук в упоре 30–50 раз;
- приседание с максимальным весом, рывок штанги (юноши);
- 10 приседаний с отягощением 50% от собственного веса спортсмена на время;
- выпрыгивание вверх на двух ногах на максимальную высоту.

Контрольные упражнения для оценки скоростно-силовых возможностей:

- прыжки в длину с места;

- броски двумя руками набивных мячей (3–5 кг) снизу, вперед, вверх, через голову назад, из-за головы вперед (1,5–3 кг).

Прикладные навыки оцениваются непосредственным выполнением выбранного теста. При планировании подготовки к выполнению видов испытаний комплекса ГТО необходимо ориентироваться на деятельность центров тестирования, так как при их работе график приема видов испытаний формируется по сезонной схеме распределения видов испытания – зимне-весенний цикл, летний цикл, осенний цикл тестирования. Наиболее высокая загруженность центров тестирования фиксируется в летний период, поэтому необходимо при подготовке учитывать данный фактор.

Интенсивность нагрузки

Интенсивность физических упражнений – это суммарное количество выполненной физической нагрузки с определенной скоростью, т.е. учитывается пройденный путь в единицу времени с определенной мощностью (силовые напряжения в единицу времени), с определенной плотностью занятий (величина времени в промежутках между отдельными упражнениями). Наиболее удобный и информативный показатель интенсивности нагрузки – это частота сердечных сокращений (ЧСС). В массовой физической культуре темп ходьбы также является одним из показателей интенсивности ФН.

Анализ показателей реакции ЧСС на ФН у взрослого населения позволил выявить пульсовые границы интенсивности нагрузки в ходе занятий по подготовке к выполнению тестов ГТО, что представлено в табл. 3.3.

Таблица 3.3 – Реакция сердечно-сосудистой системы на физическую нагрузку в процессе подготовки к тестированию у мужчин и женщин в возрасте от 25 до 79 лет при выполнении различных физических упражнений, входящих в содержание комплекса ГТО

Пол	Возраст (лет)	Средние значения ЧСС в процессе занятий по подготовке к выполнению тестов ГТО (уд./мин)			
		ЧСС min		ЧСС max	
		абс	% ЧСС _{max}	абс	% ЧСС _{max}
Мужчины (n = 50)	25–29	97,8 ± 8,6	51,2	132,0 ± 13,0	69,1
Женщины (n = 50)	25–29	93,9 ± 6,9	49,2	127,5 ± 9,8	66,8
Мужчины (n = 50)	30–39	100,9 ± 9,2	55,7	140,0 ± 9,1	77,3
Женщины (n = 50)	30–39	90,3 ± 10,6	49,9	128,6 ± 12,3	71,0
Мужчины (n = 50)	40–49	98,2 ± 7,3	57,4	133,5 ± 9,7	78,1
Женщины (n = 50)	40–49	90,3 ± 10,6	52,8	128,6 ± 12,3	75,2
Мужчины (n = 50)	50–59	85,9 ± 3,2	53,4	143,9 ± 16,8	89,4
Женщины (n = 50)	50–59	89,1 ± 7,8	55,3	122,4 ± 13,1	76,0
Мужчины (n = 50)	60–69	90,9 ± 4,6	60,2	128,6 ± 9,3	85,2
Женщины (n = 50)	60–69	95,9 ± 8,7	63,5	129,3 ± 10,3	85,6
Мужчины (n = 50)	70–79	85,1 ± 6,5	60,4	117,7 ± 8,2	83,5
Женщины (n = 50)	70–79	85,1 ± 7,4	60,4	116,5 ± 11,4	82,6

Полученные данные позволяют интерпретировать ФН в процессе всего периода подготовки к тестированию как работу в границах умеренной мощности: минимальная нагрузка соответствует восстановительной зоне, максимальная – аэробной пульсовой зоне и аэробно-анаэробной зоне. Работа в аэробной зоне характеризуется устойчивым состоянием аэробного обмена – усиление дыхания и кровообращения пропорционально интенсивности работы и отсутствие накопления продуктов анаэробного распада. В аэробно-анаэробной зоне помимо аэробного окисления активизируется гликолиз. Выполнение двигательных задач происходит за счет совместной работы медленных мышечных волокон и быстрых мышечных волокон типа А и в меньшей степени типа Б. Быстрые мышечные волокна типа Б подключаются к работе около верхней границы зоны, где потребление кислорода примерно соответствует МПК. Так как данный тип мышечных волокон не способен окислять лактат, то его концентрация в мышцах и, как следствие, в крови повышается, что приводит к интенсификации легочной вентиляции и

формированию кислородного долга. На данном этапе выполнения упражнения наступает порог анаэробного обмена (ПАНО), обозначающий переход обеспечения энергией на преимущественно анаэробные реакции.

В зависимости от направленности тренировочного процесса при подготовке к выполнению испытаний комплекса ГТО время выполнения упражнений находится в пределах от 10 мин до 30 мин, что соответствует окислительному и смешанному типу энергообеспечения [60, 210]. Оптимальным уровнем физической нагрузки в физической культуре считается выполняемая работа в пределах от 130 до 170 уд./мин [21]. В соответствии с тем, что при тестировании по программе комплекса ГТО физическая нагрузка должна быть посильна 70% населения, целевая частота ЧСС должна находиться в пределах от 64% до 76% от максимальной частоты сердечных сокращений, это соответствует аэробной зоне интенсивности (средний уровень интенсивности) [210, 219] (табл. 3.4).

Таблица 3.4 – Зоны оптимальной частоты сердечных сокращений в процессе подготовки к тестированию у мужчин и женщин в возрасте от 25 до 79 лет

Возраст, лет	Зона оптимальной частоты сердечных сокращений (50–75% от максимальной), уд./мин
25–29	от 125 до 150
30–39	от 120 до 142
40–49	от 115 до 135
50–59	от 110 до 130
60–69	от 100 до 120
70 лет и старше	от 95 до 110

Данная интенсивность наиболее благоприятна и наименее вредна и может обозначаться как пороговая величина физической работоспособности, гарантирующая стабильное состояние здоровья. Тренировка при ЧСС ниже указанных величин малоэффективна для развития выносливости, поскольку ударный объем крови в этом случае не достигает максимальной величины и

сердце не до конца использует свои резервные возможности. В то же время выполнение нагрузки с интенсивностью, превышающей максимальный возрастной пульс, требует увеличения продолжительности периода восстановления (отдыха) до 3-4 суток, что лимитирует количество занятий не чаще 2 раз в неделю, тем самым удлиняя период подготовки к тестированию, в ряде случаев провоцируя отказ от дальнейшей подготовки к тестированию.

Частота занятий физкультурно-спортивной деятельностью взрослого населения, включая занятия по подготовке к выполнению тестов ГТО

Периодичность занятий в недельном цикле при физкультурно-спортивной деятельности взрослого населения, в том числе при подготовке к выполнению нормативов комплекса ГТО, является немаловажным показателем в планировании недельного режима двигательной активности взрослого населения. Так как изменения физических качеств с возрастом достаточно индивидуальны, то при планировании количества занятий в неделю необходимо учитывать индивидуальные возрастные изменения, происходящие в органах и системах организма (с возрастом в первую очередь ухудшаются быстрота, гибкость и ловкость; лучше сохраняются сила и выносливость, особенно аэробная); уровень физической подготовленности; наличие свободного времени в режиме дня; величину физической нагрузки во время занятий, так как величина воздействия на организм в значительной степени определяет периодичность проводимых тренировочных занятий. Идеальный период восстановления после занятий у людей среднего возраста составляет 48 ч [88]. Соответственно, оптимальная частота занятий в неделю для занимающихся массовым спортом – 3 раза в неделю. Более частые тренировки могут привести к предпатологическим и патологическим состояниям, которые могут возникнуть при нерациональном использовании физических нагрузок и наличии иных сопутствующих факторов повседневной деятельности взрослого человека [156].

Так как у взрослого человека не всегда есть возможность строго придерживаться периодичности занятий в недельном цикле подготовки при физкультурно-спортивной деятельности, то, исходя из уровня физической нагрузки и периода восстановления, частота занятий может варьировать:

- при выполнении значительной нагрузки максимальной интенсивности (100% от ЧСС_{max}) восстановительный период составляет более 72 ч, соответственно, занимающийся имеет возможность организовать 2 занятия в неделю;

- при выполнении нагрузки высокой интенсивности (80% от ЧСС_{max}) – 48 ч – 3 занятия в неделю;

- при выполнении нагрузки средней интенсивности (50–60% от ЧСС_{max}) – от 12 до 24 ч – от 4 до 6 занятий в неделю;

- при выполнении нагрузки низкой интенсивности (25–30% от ЧСС_{max}) период восстановления составляет не более 6 ч – данная нагрузка возможна ежедневно.

В ходе изучения планов подготовки взрослого населения к испытаниям комплекса ГТО и педагогического опроса участников тестирования, выполняющих нормативы комплекса ГТО в центрах тестирования, выявлено, что объем двигательной активности, выраженный количеством занятий в неделю (физическая тренировка по подготовке к тестированию по программе комплекса ГТО), способствует сохранению и повышению уровня физической подготовленности для возрастного периода и составляет:

- 25–34 года – от 3 до 5 занятий продолжительностью до 120 мин;
- 35–49 лет – от 3 до 4 занятий продолжительностью от 80 до 100 мин;
- 50–69 лет – от 2 до 3 занятий продолжительностью от 60 до 80 мин;
- 70 лет и старше – от 3 до 5 занятий продолжительностью от 30 до 50 мин.

Интервалы отдыха

Интервалы отдыха между занятиями зависят от величины тренировочной нагрузки. Они должны обеспечивать полное восстановление

работоспособности до исходного уровня или же до фазы суперкомпенсации (сверхвосстановления). Тренировка в фазе недовосстановления недопустима для занимающихся ФКиС, в том числе и при подготовке к выполнению испытаний комплекса ГТО, так как адаптационные возможности людей среднего и пожилого возраста ограничены. По мере старения организма все виды обмена веществ (белковый, углеводный, жировой и энергетический) снижены. В организме формируется избыточное содержание в крови холестерина, липопротеидов и молочной кислоты (даже при незначительных нагрузках). Нерегулярные физические нагрузки, даже умеренной мощности, сопровождаются избыточным накоплением молочной кислоты и снижением уровня глюкозы в крови, сдвигом рН в сторону ацидоза, повышением недоокисленных продуктов в крови и моче (креатинин, мочевины, мочевая кислота и др.). После 40 лет даже умеренная работа энергетически обеспечивается главным образом за счет анаэробного гликолиза, что обусловлено ухудшением удовлетворения кислородного запроса. Также снижаются функции регуляторных систем организма (железы внутренней секреции и ЦНС). После 40–45 лет ухудшаются функции гипофиза, надпочечников и поджелудочной железы, после 50 лет – функции щитовидной и половых желез. Умеренные регулярные физические нагрузки задерживают снижение функций этих желез; значительные нагрузки, а также выполнение упражнений лицами, не адаптированными к ним, угнетают деятельность желез внутренней секреции. Возрастные изменения функций ЦНС и эндокринной системы ухудшают нервную и гуморальную регуляцию всех вегетативных систем организма, при этом параметры центральной нервной системы и высшей нервной деятельности наиболее устойчивы и менее подвержены возрастным инволюционным процессам. У взрослых умеренная физическая нагрузка активизирует функции центральной нервной системы и высшей нервной деятельности, высокая физическая нагрузка – угнетает их [21, 88, 158].

Таким образом, чем выше величина тренировочной нагрузки и чем старше человек, тем более продолжительными должны быть интервалы отдыха. Так, при ФН 80–100% от ЧСС_{max} продолжительность отдыха составляет более 48–72 ч, что позволяет запланировать в неделю от 2 до 3 занятий; при 60–70% от ЧСС_{max} – от 12 до 30 ч (от 3 до 5 раз в неделю), при 40–50% от ЧСС_{max} – от 12 до 24 ч (от 4 до 6 раз в неделю); при ФН 25–30% от ЧСС_{max} организму для восстановления требуется не более 6 ч, что позволяет заниматься физическими упражнениями ежедневно. При планировании занятий физическими упражнениями необходимо помнить, что при редких занятиях (1 занятие в неделю) достигнутые результаты во время занятия нельзя повысить из-за отсутствия фазы суперкомпенсации в следующую тренировку. Вторым негативным фактором является то, что организм при редких занятиях возобновляет работу в фазе восстановления, когда физическая форма «откатывается» до исходного уровня или еще находится на этапе так называемой растренированности (в это время физические показатели ухудшаются). Обратная ситуация, когда человек занимается слишком часто, то организм не успевает избавиться от стресса прежней тренировки, что может привести к перетренированности, отсутствию желания тренироваться, усугубит условия получения травм.

3.9. Требования безопасности при организации занятий

В зависимости от организации занятий по ОФП, в том числе при подготовке к выполнению испытаний комплекса ГТО, а также условий их проведения организация самостоятельных тренировочных занятий взрослого населения от 18 лет и старше осуществляется на основе обязательного соблюдения необходимых мер безопасности в целях сохранения жизни, здоровья занимающихся.

Требования к спортивной форме занимающихся

Одежда для занятий физическими упражнениями должна быть удобной, достаточно легкой, не слишком теплой, функциональной,

пропускающей влагу, не стеснять движений. Ее размеры и покрой не должны стеснять дыхание и затруднять кровообращение. Для занятий в зимнее и летнее время одежда должна соответствовать метеорологическим условиям и особенностям вида двигательной активности. Обувь должна быть удобная и легкая. Неудобная, тесная обувь ухудшает кровообращение, не согревает стопы, она вызывает ссадины, потертости и мозоли.

Требования к спортивному инвентарю и оборудованию

Спортивное оборудование, снаряжение и инвентарь должны соответствовать требованиям безопасности.

Требования к местам занятия ОФП, в том числе при подготовке к выполнению испытаний комплекса ГТО

Занятия могут проводиться на открытых плоскостных сооружениях и в помещениях. Открытые плоскостные спортивные сооружения на открытом воздухе могут быть отдельными или комплексными, в состав которых должны входить комплексная площадка, полоса для преодоления препятствий, «тропа здоровья». Открытые плоскостные спортивные сооружения должны иметь специальное покрытие с ровной и нескользящей поверхностью. Травяное покрытие (зеленый газон) должно быть устойчивым к вытаптыванию и частой стрижке, а также к засушливой и дождливой погоде. Покрытие должно иметь уклоны для отвода поверхностных вод. Должна проводиться регулярная уборка на спортивных объектах и на прилегающей территории.

3.10. Медицинский допуск к выполнению видов испытаний (тестов) комплекса ГТО

Основанием для допуска является наличие медицинского заключения о допуске к выполнению нормативов испытаний (тестов) комплекса ГТО [94]. Целью медицинского осмотра лиц, желающих выполнить нормативы

испытаний (тестов) ВФСК ГТО, является определение состояния здоровья (медицинская группа здоровья) и функциональной группы (физкультурная группа – определение уровня физической активности), выявление пограничных состояний как факторов риска возникновения патологии (в том числе угрозы жизни) при занятиях физической культурой, выявление заболеваний (в том числе хронических в стадии ремиссии) и патологических состояний, являющихся медицинскими противопоказаниями к занятиям физической культурой, определение целесообразности занятий избранным видом физической культуры с учетом установленного состояния здоровья и выявленных функциональных изменений, определение медицинских рекомендаций по планированию занятий физической культурой с учетом выявленных изменений в состоянии здоровья.

По результатам медицинского осмотра лица, желающего заниматься физической культурой, распределяются по медицинским группам:

- 1 группа – занятия физической культурой и участие в массовых спортивных соревнованиях без ограничений;

- 2 группа – занятия физической культурой с незначительными ограничениями физических нагрузок без участия в массовых спортивных соревнованиях;

- 3 группа – занятия физической культурой со значительными ограничениями физических нагрузок;

- 4 группа – возможны только занятия лечебной физической культурой.

Лицам, которым по результатам диспансеризации или профилактического медицинского осмотра установлена I группа здоровья врачом-терапевтом (врачом общей практики (семейным врачом), врачом-педиатром), оформляется медицинское заключение о допуске к выполнению нормативов (тестов) комплекса ГТО. Лица, которым по результатам диспансеризации или профилактического медицинского осмотра установлена II или III группа здоровья, для решения вопроса о допуске к выполнению нормативов испытаний (тестов) комплекса ГТО направляются к врачу по

спортивной медицине. Отсутствие медицинского заключения или заключение, содержащее неполную информацию, является основанием для недопуска участника, при ухудшении состояния здоровья в период выполнения теста обучающийся отстраняется от выполнения запланированных тестов [129, 130].

Противопоказания к занятиям ОФП, в том числе к подготовке выполнения испытаний комплекса ГТО [129]:

- субфебрильная температура, т.е. температура, повышающаяся в течение суток до 37–37,9° без явных признаков болезни;

- различные болевые ощущения: в суставах, мышцах, в позвоночнике (пояснице) при хронических радикулитах и т.д. Возобновить обычные занятия можно только после прекращения этих болевых ощущений;

- появление тахикардии (учащенное сердцебиение), если оно вызывает неприятные ощущения, нужно ограничить или временно прекратить занятия;

- боли в области сердца;

- головные боли и головокружения. Они могут быть следствием нервного состояния, нарушения функции вестибулярного аппарата или серьезных изменений сосудов мозга, гипертонической болезни;

- отеки на ногах. Следует посоветоваться с врачом, возможно ли при этом продолжать занятия;

- понижение работоспособности, появление усталости, утомления после занятий физическими упражнениями. Необходимо прежде всего ограничить нагрузку, уменьшить дозировку или временно прекратить занятия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Правительство Российской Федерации в настоящее время в рамках государственной политики выделяет приоритеты, направленные на создание условий, обеспечивающих равные возможности гражданам страны вести здоровый образ жизни, систематически заниматься физической культурой и спортом. Данному факту способствует то, что к 2024 г. доля граждан, систематически занимающихся физической культурой и спортом, должна достигнуть 55%, а к 2030 г. – 70% населения. Соответственно, массовое вовлечение населения Российской Федерации в физкультурно-спортивное движение, в том числе и реализацию комплекса ГТО, является одним из важных механизмов государственной политики по популяризации здорового образа жизни.

При этом следует учитывать, что физкультурно-спортивная работа основана прежде всего на личных желаниях, мотивах и потребностях человека и в каждом возрасте цели двигательной активности разнообразны, а эффективность физической подготовки населения определяется систематичностью занятий в режиме дня, повышением уровня физической подготовленности, развитой спортивной базой по месту работы и проживания, качественным кадровым составом отрасли, высокой мотивацией населения к «спортивному» образу жизни, потребностью в движении, сформированностью в обществе традиций здорового образа жизни. Например, молодежь преимущественно мотивирована к достижению высоких темпов развития физических качеств, гипертрофии мышц, в этом возрасте закрепляется потребность к повседневному и систематическому физическому совершенствованию в организованных, и особенно в самостоятельных, формах, формированию позитивного отношения к собственному здоровью и физической подготовленности. Экономически активное население стремится к сохранению молодости и повышенной работоспособности. Отмечается наибольшее внимание к развитию выносливости и силовым тренировкам. Лица пожилого возраста

преимущественно ориентированы на занятия, улучшающие здоровье, способствующие более длительному сохранению двигательных возможностей. В связи с этим понимание влияния биологических и педагогических закономерностей на физическую подготовленность позволит человеку соблюдать базовые принципы физической тренировки, планировать физкультурно-спортивную деятельность, самостоятельно организовывать занятия физическими упражнениями в режиме дня с использованием имеющихся спортивных сооружений, а также контролировать свое текущее физическое состояние. Все это будет способствовать повышению интереса к двигательной активности и вовлечению в физкультурно-спортивную деятельность наибольшего количества населения через различные организационные формы в рабочее и досуговое время.

Таким образом, учет выявленных в ходе исследования закономерностей и тенденций, оказывающих влияние на физическую подготовленность взрослого населения от 25 лет и старше, будет содействовать увеличению физической активности населения и, как следствие, повышению индивидуального и популяционного уровня физической подготовленности населения Российской Федерации, реализации целевого показателя национального проекта «Демография» и федерального проекта «Спорт – норма жизни», совершенствованию системы физического воспитания взрослого населения, в том числе Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне».

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Влияние физической культуры и спорта на формирование и укрепление здоровья, повышение работоспособности, продолжительности жизни граждан и вклад в экономику Российской Федерации / А.Г. Абалян, С.В. Джура, Э.А. Зюрин, Т.Г. Фомиченко // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2021. – № 3 (37). – С. 131–148.
2. Агаджанян Н.А., Баевский Р.М., Берсенева А.П. Проблемы адаптации и учение о здоровье. – М.: Изд-во РУДН, 2006. – 284 с.
3. Агарагимова В.К., Абдулкадырова А.А., Мусаева Р.А. Педагогические условия формирования потребности в физическом самосовершенствовании у студентов педагогических вузов // Мир науки, культуры, образования. – 2016. – № 2(57). – С. 143–145.
4. Алабин В.Г. Многолетняя подготовка легкоатлетов. – Минск: Высшая школа, 1981. – 207 с.
5. Алим М.А., Вольский В.В. Цифровизация спортивной деятельности // Вестник науки. – 2022. – Т. 1. – № 11 (56). – С. 241–244.
6. Андреева Е.В. Анализ мотивационных теорий в сфере оздоровительной физической культуры и рекреации // Теория и методика физического воспитания и спорта. – 2004. – № 2. – С. 81–84.
7. Антонова О.Н., Кузнецов В.С. Методики специальной подготовки лыжников-гонщиков. – М., 1999. – 208 с.
8. Арбузина Н.Р., Сусикова Т.С. Тенденции и проблемы развития материально-технической базы в отрасли физической культуры и спорта // Вестник Сибирского института бизнеса и информационных технологий. – 2019. – № 1(29). – С. 62–66.
9. Бальсевич В.К., Лубышева Л.И. Ценности физической культуры в здоровом стиле жизни // Теория и практика физической культуры. – 1994. – № 4. – С. 3–5.

10. Бальсевич В.К. Конверсия высоких технологий спортивной подготовки как актуальное направление совершенствования физического воспитания и спорта для всех // Теория и практика физической культуры. – 1993. – № 4. – С. 21–22.
11. Баршай В.М., Курьсь В.Н, Павлов И.Б. Гимнастика: учебник. – Ростов н/Д: Феникс, 2009. – 314 с.
12. Бег по шоссе для серьезных бегунов: пер. с англ. – Мурманск: Издательство «Тулома», 2007. – 192 с.
13. Белоусова Н.А., Белоусова Н.А., Григорьева Е.В. Возрастная анатомия, физиология и гигиена: учеб. пособие. – Челябинск: Изд-во Юж.-Урал. гос. гуман.-пед. ун-та. – 2016. – С. 17–18.
14. Бермус А.Г. Теоретическая педагогика: учеб. пособие для вузов. – 2-е изд. – М.: Издательство Юрайт, 2023. – 159 с.
15. Бондарович Ж.Н., Николайчик Т.А. Спортивный менеджмент и маркетинг: пособие / под общ. ред. Н.Н. Троцевского. – Минск: БГУФК, 2020. – 115 с.
16. Бутин И.М. Лыжный спорт: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Издательский центр «Академия», 2000. - 368 с.
17. Введение в теорию физической культуры: учеб. пособие для институтов физ. культуры / под ред. Л.П. Матвеева. – Москва: Физкультура и спорт, 1983. – 128 с.
18. Веревкин-Рахальский Н.А. Пулевая стрельба. – М.: ФКиС, 1994. – 398 с.
19. Верхошанский Ю.В. Основы специальной силовой подготовки в спорте. – М.: Физкультура и спорт, 1977. – 179 с.
20. Виноградов П.А., Окуньков Ю.В. О состоянии и тенденциях развития физической культуры и спорта среди населения, занятого в экономике: научно-методические, социологические и организационные аспекты. – М, «СПОРТ», 2017. – С. 100–104.

21. Виру А.А., Юримяэ Т.А., Смирнова Т.А. Аэробные упражнения. – М.: Физкультура и спорт, 1988. – 142 с.
22. Волков Н.И. Закономерности биохимической адаптации при спортивной тренировке: учебник для институтов физической культуры. – М.: ФиС. – 1988. – С. 374–383.
23. Волкова М.А., Иванова Ю.О. Актуальные тенденции развития корпоративного спорта за рубежом и их внедрение в Российской Федерации // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2022. – № 5-2. – С. 183–189. – URL: <https://vaael.ru/ru/article/view?id=2194> (дата обращения: 02.03.2023).
24. Воробьев А.Н., Сорокин Ю.К. Анатомия силы. – М.: Физкультура и спорт, 1987. – 180 с.
25. Гачечиладзе Я.В., Орлов В.А. Физическая подготовка стрелка. – М.: ФиС, 1986. – С. 384.
26. Германов Г.Н. Двигательные способности и физические качества. Разделы теории физической культуры: учеб. пособие для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2022. – 224 с.
27. Головченко О.П. Формирование физической активности человека. Часть II. Педагогика двигательной активности: учеб. пособие. – 2-е изд., испр. – Омск: Изд-во СибАДИ, 2004. – 198 с.
28. Горбунов Е.О., Машанов В.С., Машанов С.И. Плавание: развитие скоростных, силовых и скоростно-силовых качеств. – Ижевск: Издательский центр «Удмуртский университет», 2020. – 102 с.
29. Доклад Президенту Российской Федерации «Об уровне физической подготовленности населения Российской Федерации по итогам 2022 года». – М., 2023. – 120 с.
30. Желязков Ц.О. О сущности спортивной формы // Теория и практика физической культуры – 1997. – № 7. – URL: <http://lib.sportedu.ru/Press/ТРФК/1997N7/p58-61.htm> (дата обращения: 22.03.2023).

31. Жигарева О.Г. Мобильные приложения как средство популяризации здорового образа жизни среди студентов // Экономические и социально-гуманитарные исследования. – 2018. – № 4 (20). – С. 111–115.
32. Жилина М.Я. Общая и специальная физическая подготовка стрелка. – М., 1982. – С. 32–36.
33. Жилкин А.И., Кузьмин В.С., Сидорчук Е.В. Легкая атлетика: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. – М.: Академия, 2003. – 464 с.
34. Зациорский В.М. Основы спортивной метрологии. – М.: Физическая культура и спорт, 1979. – С. 28–39.
35. Золотарев И.Б., Лисин В.С. Пулевая стрельба: учеб.-метод. пособие. – М.: Стрелковый Союз России, 2010. – 313 с.
36. Тенденции развития физической подготовленности взрослого населения в рамках ВФСК ГТО / Э.А. Зюрин, А.П. Матвеев, Е.Н. Петрук, Е.Н. Бобкова // Теория и практика физической культуры. – 2023. – № 11. – С. 49–51.
37. Зюрин Э.А., Петрук Е.Н. Мониторинг двигательной активности и физической подготовленности взрослого населения Российской Федерации по итогам выполнения нормативов комплекса ГТО 2017–2020 год // Вестник спортивной науки. – 2021. – № 4. – С. 49–58.
38. Иваненко Ю.П. Структурно-функциональная и информационная организация моторного выхода системы управления позой и человека: дис ... д-ра биол. наук. – М., 2016. – 188 с.
39. Иванова С.С., Стафеева А.В. Содержательные аспекты физического, психического и социального здоровья и возможности формирования их гармоничного соотношения // Фундаментальные исследования. – 2014. – № 11-12. – С. 2729–2733. – URL: <https://fundamental-research.ru/ru/article/view?id=36054> (дата обращения: 21.02.2023).
40. Ильин Е.П. Психология физического воспитания: учеб. пособие для студ. пед. ин-тов. – М.: Просвещение, 1987. – 287 с.

41. Исследование влияния на потребительское поведение населения мотивирующих и сдерживающих факторов занятиям физической культурой и спортом в Российской Федерации: коллективная монография / О.С. Кулямина, М.В. Виноградова, Е.М. Бронникова [и др.]. – М.: РГСУ, ФГБУФНЦ ВНИИФК, 2021. – 266 с.
42. Иссурин В.Б. Подготовка спортсменов XXI века: научные основы и построение тренировки – М.: Спорт, 2016. – С. 236.
43. Иткис М.А. Специальная подготовка стрелка – спортсмена. – М.: ДОСААФ, 1982. – 128 с.
44. Кабачков В.А., Полиевский С.А., Буров А.Э. Профессиональная физическая культура в системе непрерывного образования молодежи: науч.-метод. пособие. – М.: Советский спорт, 2010. – 296 с.
45. Казиахмедов А.М., Иванова Ю.О., Винокуров А.С. Социальная значимость инфраструктуры массового спорта в Российской Федерации // Вестник Алтайской академии экономики и права. – 2022. – № 7-1. – С. 88–95. – URL: <https://vaael.ru/ru/article/view?id=2304> (дата обращения: 14.04.2023).
46. Кайгородова А.В., Митриченко Р.Х. Физические упражнения для развития скоростно-силовых способностей: учеб.-метод. пособие. – Ижевск: Издательство «Удмуртский университет», 2015. – 35 с.
47. Картышева С.И. Физиология физических упражнений: учеб.-метод. пособие для студ., обуч. по спец. «Физическая культура» и направлению «Педагогическое образование», профиль «Физическая культура». – Воронеж: Воронежский государственный педагогический университет, 2012. – С. 16–17.
48. Каунсилмен Дж. Спортивное плавание. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 208 с.
49. Качмарек И. Увеличение двигательной активности населения зрелого возраста средствами оздоровительной физической культуры: дис ... канд. пед. наук, 2006. – 106 с.

50. Кликавка А.Е. Корпоративный спорт как средство популяризации здорового образа жизни // Молодой ученый. – 2017. – № 50.1. – С. 22–24.
51. Книга тренера по легкой атлетике / под ред. Л.С. Хоменкова. – 3-е изд., перераб. – Москва: Физкультура и спорт, 1987. – 397 с.
52. Колосова Е.В. Методические рекомендации для проведения самостоятельных занятий физическими упражнениями: учеб.-метод. пособие. – Саратов: ИЦ Наука, 2019. – 180 с.
53. Колчинская А.З. Недостаток кислорода и возраст. – Киев: Из-во «Наукова думка». – 1964. – 335 с.
54. Коняхина Г.П., Черная Е.В., Сайранова О.С. Методика проведения круговой тренировки в избранном виде спорта: учеб.-метод. пособие. – Челябинск: Издательский центр «Уральская академия», 2017 – 94 с.
55. Копе К.К. Методика применения специально-подготовительных управлений лыжника-гонщика. – М.: Лыжный спорт, 1972. – 96 с.
56. Коренков С.А. Некоторые аспекты стрелковой подготовки полиатлонистов // Полиатлон. – 2002. – № 1 (12). – С. 20–21.
57. Коростелёва Е.Н. Методика развития общей выносливости у студентов: метод. указания. – М.: МИИТ, 2014. – 23 с.
58. Корчагина Н.Л. Влияние состояния материально-технической базы на развитие спорта // Азимут научных исследований: экономика и управление. – 2021. – № 2(35). – С. 203–206.
59. Корягина Ю.В. Физиология силовых видов спорта: учеб. пособие. – Омск: СибГУФК, 2003. – 55 с.
60. Коц Я.М. Спортивная физиология: учебник для институтов физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1998. – С. 25–40.
61. Кровообращение и старость. – Киев, 1965. – С. 33–53.
62. Круговая тренировка в системе физического воспитания студентов: учеб.-метод. пособие для студ. и препод.; сост.: Е.В. Готовцев, И.А. Анохина, В.И. Козлов. – Воронеж: ВГТУ, 2017. – 95 с.

63. Кузнецов В.К. Силовая подготовка лыжника. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 96 с.
64. Курамшин Ю.Ф. Теория и методика физической культуры. – М.: Советский спорт, 2010. – 463 с.
65. Лебедь О.Л., Пинчук А.Н., Ляликова С.В. Свободное время столичных жителей в условиях современной реальности: отдых в парковых зонах города Москвы // Горизонты гуманитарного знания. – 2018. – № 2. – С. 74–85.
66. Левченко Г.Н., Зайцев О.С., Гарцев А.В. Влияние физической культуры и спорта на экономическую сферу жизни государства и общества // Актуальные исследования. – 2020. – № 19 (22). – С. 84–88.
67. Левченко Г.Н., Зайцев О.С., Гарцев А.В. Материально-техническая обеспеченность спортивной инфраструктуры как фактор доступности физкультурно-оздоровительных услуг // Актуальные исследования. – 2020. – № 16 (19). – С. 43–48.
68. Научно-методические подходы к повышению эффективности материально-технического обеспечения физической культуры и спорта: монография / Г.Н. Левченко, О.С. Зайцев, А.Е. Руденко [и др.]. – Курск: ЗАО «Университетская книга», 2020. – 220 с.
69. Легкая атлетика: учебник для институтов физ. культ. / Н.Г. Озолин, Ю.Г. Травин, В.П. Филин [и др.]; под общ. ред. Н.Г. Озолина. – 4-е изд., доп., перераб. – М.: Физкультура и спорт, 1989. – 670 с.
70. Литвинова Е.В. Актуальные проблемы развития сферы досуговых услуг в России // Современные проблемы сервиса и туризма. – 2010. – № 4. – С. 34–40.
71. Лобова Д.С. Практики цифровой трансформации ФКИС. Цифровая трансформация отрасли «Физическая культура и спорт»: теория, практика, подготовка кадров: материалы межрегионального круглого стола, 22 апреля 2021 года / под ред. М.А. Новоселова. – М.: РГУФКСМиТ, 2021. – 156 с.

72. Логинов С.И., Сагадеева С.Г., Николаев А.Ю. Интенционный компонент мотивации физической активности и его развитие // Теория и практика физической культуры. – 2015. – № 7. – С. 89–92.
73. Лубышева Л.И. Ведущие тренды продвижения ВФСК ГТО в парадигме вызовов новой реальности // Теория и практика физической культуры. – 2023. – № 4. – С. 109.
74. Лубышева Л.И. Современный ценностный потенциал физической культуры и спорта и пути его освоения обществом и личностью // Теория и практика физической культуры. – 1997. – № 6. – С. 10–15.
75. Маликов В.М., Раменская Т.И. Оценка специально-подготовительных упражнений лыжника-гонщика. – М.: Лыжный спорт, 1972. – 38 с.
76. Масловская Ю.И., Овсянкин В.А. Соревновательный метод в физическом воспитании студенческой молодежи: пособие. – Минск: БГУ, 2017 – 111 с.
77. Матвеев Л.П. Интегративная тенденция в современном физкультуроведении // Теория и практика физической культуры. – 2003. – № 5. – С. 7.
78. Матвеев Л.П. Основы спортивной тренировки. – М.: ФиС, 1977. – 271 с.
79. Матвеев Л.П. Общая теория спорта: учебник. – М.: Воениздат, 1977. – 304 с.
80. Матвеев Л.П. Теория и методика физической культуры: учебник для институтов физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 543 с.
81. Матухно Е.В. Профессионально-прикладная физическая подготовка: учеб. пособие. – Комсомольск-на-Амуре: ФГБОУ ВПО «КНАГТУ», 2013. – 97 с.

82. Меерсон Ф.З. Основные закономерности индивидуальной адаптации // Физиология адаптационных процессов. – М.: Наука. – 1986. – С. 10–76.
83. Мелец С.В., Ромашкевич М.С. Влияние наследственности и среды на психическое развитие детей // Инженерно-педагогическое образование в XXI веке: материалы VI Республиканской научно-практической конференции молодых ученых и студентов БНТУ, 22–23 апреля 2010 года: в 3 ч. – Ч. 1. – Минск: БНТУ, 2011. – С. 127–131.
84. Методика обучения технике прыжка в длину с разбега: метод. пособие / сост. В.В. Макиенко. – Калининград, 1998. – 25 с.
85. Методика тренировки в легкой атлетике: учеб. пособие / Т.П. Юшкевич [и др.]; под общ. ред. Т.П. Юшкевича. – Минск: БГУФК, 2021. – 562 с.
86. Мехрикадзе В.В. Прыжки в длину с разбега: пособие. – Минск: БГУФК, 2010. – 34 с.
87. Мильнер Е.Г. Медико-биологические основы массовой физической культуры: учеб. пособие – Смоленск, 1990. – 75 с.
88. Мильнер Е.Г. Формула жизни: Медико-биологические основы оздоровительной физической культуры. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – 112 с.
89. Мифтахов М.Р., Бариев М.М., Крамин Т.В. Спортивная активность населения как фактор экономического роста региона (на примере г. Казани) // Теория и практика физической культуры. – 2017. – № 5. – С. 49–52.
90. Мищенко В.С. Функциональные возможности спортсменов. – Киев: Здоровья, 1990. – 200 с.
91. Морозов В.А., Петров А.Н., Шуляченко Н.П. Бег. Развитие скоростных качеств и выносливости: учеб. пособие. – СПб.: Научное издание, 2021. – 47 с.
92. Мотылянская Р.Е. Спорт и возраст. – М.: ФиС, 1950. – С. 41–45.

93. Национальный проект «Демография». – URL: <https://mintrud.gov.ru/ministry/programms/demography> (дата обращения: 17.04.2023).
94. Неверкович С.Д. Педагогика физической культуры и спорта: учебник. – М.: Физическая культура, 2006. – 528 с.
95. Никольская О.Б. Перепелюкова Е.В., Фомина Л.Б. Физическое самосовершенствование и самовоспитание студентов: учеб. пособие. – Челябинск: Изд-во Южно-Урал. гос. гуманитар.-пед. ун-та, 2022. – 149 с.
96. Нифонтова Л.Н. Взаимосвязь самостоятельных занятий различными видами физических упражнений с профессиональной деятельностью трудящихся // Теория и практика физической культуры. – 1977. – № 4. – С.47–51.
97. Носимая электроника в цифрах: статистика рынка. – URL: <https://wear-gadget.ru/articles/wearable-tech-stat> (дата обращения: 19.04.2023).
98. Нуксунова А.М. Досуговое поведение россиян // Мониторинг общественного мнения. – 2010. – № 4(98). – С. 231–246.
99. Обожина Д.А. Особенности маркетинга в спорте: учеб. пособие – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2017. – 75 с.
100. Обожина Д.А. Управление физкультурно-спортивной организацией: учеб. пособие. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2017. – 76 с.
101. Обоснование рационального двигательного режима людей пожилого возраста: отчет о НИОКТР ФГБУ ФНЦ ВНИИФК; рук. Тиунова О.В. Москва, 1999. – 138 с.
102. Обухова Л.А., Чевагина Н.Н. Анатомия человека. Система скелета и соединений костей: учеб.-метод. пособие. – 2-е изд., испр. и доп. – Новосибирск, 2012. – С. 10–14.
103. Оздоровительные программы по физической культуре и спорту: учеб. пособие / под ред. Ш.З. Хуббиева, С.Ш. Намозовой, Т.Л. Незнамовой. – СПб: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2014. – 273 с.

104. Озолин Н.Г., Воронкин В.И., Примаков Ю.Н. Легкая атлетика: учебник для инст. физ. культ. / под ред. Н.Г. Озолина. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Альянс, 2017. – 671 с.
105. О субъективных и объективных факторах приобщения к занятиям физической культурой и спортом / Ю.В. Окуньков, Э.А. Зюрин, К.С. Родин, О.М. Скородумова // Вестник спортивной науки. – 2019. – № 5. – С. 63–66.
106. Организация культурно-досуговой деятельности населения России: учеб. пособие / авт. сост. Рылеева А.С. – Курган: Изд-во Курганского государственного университета, 2016. – 226 с.
107. Орлов А.Б. Психология личности и сущности человека. Парадигмы, проекции, практики. – М.: Академия, 2002. – 272 с.
108. Основы производственной гимнастики: метод. рекомендации. – Пенза: ПГУ, 2015. – 53 с.
109. Отнюкова М.С. Жизненный стиль как фактор формирования досугового пространства // Досуг: Социальные и экономические перспективы: сб. науч. ст. / под ред. проф. В.Б. Устьянцева. – Саратов: СГТУ, 2003. – С. 84–87.
110. Отчет о ходе реализации государственной программы Российской Федерации «Развитие физической культуры и спорта» за 2018–2022 гг. – URL: <http://www.minsport.gov.ru/activities/reports/9/32033/> (дата обращения: 17.04.2023).
111. Педагогика: учеб. пособие для пед. ин-тов / Ю.К. Бабанский, Т.А. Ильина, Н.А. Сорокин [и др.]; под ред. Ю.К. Бабанского. – М.: Просвещение, 1983. – 608 с.
112. Педагогика: учеб. пособие для студ. педагог. вузов и педагог. колледжей / под ред. П.И. Пидкасистого. – М.: Российское педагогическое агентство, 1995. – С. 176.
113. Педагогические принципы деятельности специалистов в области физической культуры и спорта: учеб. пособие / Э.А. Зюрин, Г.А. Ямалетдинова, А.В. Гадалов [и др.]. – Владимир: Изд-во ВлГУ, 2019. – 155 с.

114. Петров П.К. Цифровые тренды в сфере физической культуры и спорта // Теория и практика физической культуры. – 2021. – № 12. – С. 6–8.
115. Петровский В.В. Бег на короткие дистанции. – М.: Физкультура и спорт, 1978. – 80 с.
116. Пирогова Е.А. Физическое состояние мужчин различного возраста и его коррекция с помощью направленных программ оздоровительной тренировки: автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – М., 1985. – 44 с.
117. Писаренко В.Ф. Физическая культура. Методика подготовки полиатлонистов в беге на длинные дистанции: метод. указания для студентов всех специальностей. – Могилев: Беларус.-Рос. ун-т, 2014. – 19 с.
118. Писаренко В.Ф., Самуйлов Д.Н., Минченко А.А. Тренировка спортсменов-многоборцев в условиях вуза: монография. – Могилев: Беларус.-Рос. ун-т, 2017. – 201 с.
119. Плавание: учебник / под ред. В.Н. Платонова. – Киев: Олимпийская литература, 2000. – 492 с.
120. Плавание: учебник для вузов / под общ. ред. Н.Ж. Булгаковой. – М.: Физкультура и спорт, 2001. – 400 с.
121. Платонов В.Н. Скоростные способности и основы методики их развития // Спортивная подготовка. – URL: https://sportnauka.org.ua/wp-content/uploads/nvos/articles/2015.4_3.pdf (дата обращения: 03.04.2023).
122. Платонов В.Н. Теории адаптации и функциональных систем в развитии системы знаний в области подготовки спортсменов // Наука в олимпийском спорте. – 2017. – № 1. – С. 29–47. – URL: http://nbuv.gov.ua/UJRN/NOS_2017_1_5 (дата обращения: 22.03.2023).
123. Платонов В.Н. Физическая подготовка пловцов высокого класса. – Киев: Здоров'я, 1983. – 168 с.
124. Платонов В.Н., Вайцеховский С.М. Тренировка пловцов высокого класса. – М.: Физкультура и спорт, 1985. – 256 с.

125. Полянский В.П., Флусов Е.В. Комплексование стрелковых и нестрелковых физических нагрузок в тренировке по прикладным видам стрельбы // Теория и практика физической культуры. – 2006. – № 12. – С. 42–45.

126. Пономарев И.П. Мотивация работой в организации. – М.: Изд-во ЛКИ, 2007. – 224 с.

127. Постановление Правительства РФ от 11 июня 2014 г. № 540 «Об утверждении Положения о Всероссийском физкультурно-спортивном комплексе “Готов к труду и обороне” (ГТО)». – URL: <https://base.garant.ru/70675222/> (дата обращения: 17.03.2023).

128. Потемкина Р.А. Повышение физической активности населения России: современные подходы к разработке популяционных программ // Профилактическая медицина. – 2014. – № 17(1). – С. 6–11.

129. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 23 октября 2020 г. № 1144н «Об утверждении порядка организации оказания медицинской помощи лицам, занимающимся физической культурой и спортом (в том числе при подготовке и проведении физкультурных мероприятий и спортивных мероприятий), включая порядок медицинского осмотра лиц, желающих пройти спортивную подготовку, заниматься физической культурой и спортом в организациях и (или) выполнить нормативы испытаний (тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса “Готов к труду и обороне» (ГТО)” и форм медицинских заключений о допуске к участию в физкультурных и спортивных мероприятиях». – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74898631/> (дата обращения: 02.05.2023).

130. Приказ Министерства спорта РФ от 28 января 2016 г. № 54 «Об утверждении порядка организации и проведения тестирования по выполнению нормативов испытаний (тестов) Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса “Готов к труду и обороне (ГТО)”». – URL: <https://base.garant.ru/71347746/> (дата обращения: 02.05.2023).

131. Приказ Росстата от 27.03.2019 № 172 «Об утверждении формы федерального статистического наблюдения с указаниями по ее заполнению для организации Министерством спорта Российской Федерации федерального статистического наблюдения в сфере физической культуры и спорта». – URL: <https://base.garant.ru/72207142/> (дата обращения: 07.04.2023).

132. Прищепа И.М. Возрастная анатомия и физиология: учеб. пособие. – Минск: Новое знание, 2006. – 416 с.

133. Производственная гимнастика с учетом факторов риска для здоровья и факторов трудового процесса: метод. рекомендации. – Казань: ГАУЗ РЦМП, 2019. – 50 с.

134. Пудов Н.И. Советы бегунам: пособие. – М.: Физкультура и спорт, 1983. – 55 с.

135. Основные направления цифровой трансформации физической культуры и спорта в России / В.Ю. Путилина, М.В. Шилова, М.А. Петров, Л.Ю. Петрова // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2021. – № 9. – С. 100–106.

136. Развитие выносливости в системе физической подготовки курсантов: учеб.-метод. пособие / сост. В.В. Андрианов, А.В. Мещеряков. – Ульяновск: УВАУ ГА(И), 2012. – 50 с.

137. Раменская Т.И. Юный лыжник. Учебно-популярная книга о многолетней тренировке лыжников-гонщиков. – М.: СпорАкадемПресс, 2004. – 204 с.

138. Распоряжение Правительства РФ от 24 ноября 2020 г. № 3081-р «Об утверждении Стратегии развития физической культуры и спорта в РФ на период до 2030 года». – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/74866492/> (дата обращения: 17.04.2023).

139. Речкалов А.В., Корюкин Д.А. Врачебно-педагогический контроль в физической культуре и спорте: монография. – Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2011. – 244 с.

140. Рындин И.О. Цифровая трансформация спорта: текущее состояние и проблематика. – URL: <https://medium.com/digital-sports/> (дата обращения: 18.04.2023).

141. Рынок умных часов в России в 2022 году – победители и проигравшие: аналитика. – URL: <https://mobile-review.com/all/articles/analytics/rynok-umnyh-chasov-v-rossii-v-2022-godu-pobediteli-i-proigravshie/> (дата обращения: 19.04.2023).

142. Рябинин С.П., Шумилин А.П. Средства и методы развития силовых способностей. – Красноярск, 2007. – 154 с.

143. Садилкин А.Ф. Структура и содержание годового цикла подготовки полиатлонистов на этапе спортивного совершенствования: дис. ... канд. пед. наук. – Тамбов, 2014. – 187 с.

144. Садохин А.П. Концепции современного естествознания: учебник для студентов вузов, обучающихся по гуманитарным специальностям и специальностям экономики и управления. – 2-е издание, перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2006. – С. 331–335.

145. Селуянов В.Н. Подготовка бегуна на средние дистанции. – М.: СпортАкадемПресс, 2001. – 104 с.

146. Сердечно-сосудистая система при старении. – Ленинград, 1967. – 255 с.

147. Сермеев Б.В. Спортсменам о воспитании гибкости. – М.: Физкультура и спорт, 1970. – 62 с.

148. Ситникова С.В. Социально значимые критерии организации городского досугового пространства // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Общественные науки. – 2016. – № 2 (38). – С. 135–143.

149. Смирнов В.М., Дубровский В.И. Физиология физического воспитания и спорта: учебник для студ. сред, и высш. учебных заведений. – М.: Изд-во ВЛАДОС-ПРЕСС, 2002. – С. 9–121.

150. Современное пятиборье: учеб. пособие / под ред. С.М. Вайцеховского. – М.: Физкультура и спорт, 1968. – 228 с.

151. Соловьева Т.С. Уровень физической активности и мотивированности городского населения к занятиям физической культурой и спортом // Проблемы развития территории. – 2016. – Вып. 3 (83). – С.119–132.
152. Солодков А.С, Сологуб Е.Б. Физиология человека. Общая. Спортивная. Возрастная: учебник. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Олимпия Пресс, 2005. – С. 292–294, 465.
153. Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология спорта: учеб. пособие. – СПб.: СПбГАФК им. П. Ф. Лесгафта, 1999. – С. 17–41.
154. Сонькин В.Д., Тиунова О.В. Модель рациональной классификации физических нагрузок // Моделирование и комплексное тестирование в оздоровительной физической культуре: сб. науч. тр. / под общ. ред. В.Д. Сонькина. – М.: ВНИИФК, 1991. – С. 45–56.
155. Спирина М.П., Кизилев Л.И. Женское легкоатлетическое многоборье и спринт: учеб. пособие. – Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2020. – 159 с.
156. Спортивная медицина: учебник / Г.А. Макарова – 4-е изд., стереотип. – М.: Советский спорт, 2009. – С. 279.
157. Спортивная стрельба: учебник / под ред. А.Я. Корха. – М.: ФиС, 1987. – 255 с.
158. Спортивная физиология: учебник для ин-тов физ. культуры / Я.М. Коц, Н.В. Зимкин, О.П. Панфилов, В. М. Волков; под общ. ред. Я.М. Коца. – М.: Физкультура и спорт, 1986. – С. 150–162.
159. Степанова О.Н. Маркетинг в сфере физической культуры и спорта. – 2-е изд. – М.: Советский спорт, 2005. – 256 с.
160. Стеценко Н.В., Широбакина Е.А. Цифровизация в сфере физической культуры и спорта: состояние вопроса // Наука и спорт: современные тенденции. – 2019. – № 1(22). – С. 35–40.
161. Столяров В.И. Инновационные направления, формы и методы физкультурно-спортивной работы с населением (отечественный и

зарубежный опыт): монография: в 3 ч. – Ч. I. – М.: РУСАЙНС, 2017. – С. 53–84.

162. Столяров В.И. Социология физической культуры и спорта: учебник. – М.: Физическая культура, 2004. – 400 с.

163. Анализ факторов, влияющих на физкультурно-спортивную активность населения / В.И. Столяров, Э.А. Зюрин, Ю.В. Окуньков, Е.Н. Петрук // Вестник спортивной науки. – 2021. – № 3. – С. 65–69.

164. Сыч В.Ф. Общая биология: учебник для студ. высш. учебн. заведений. – Ч.1. – Ульяновск: УлГУ, 2005. – С. 95–96.

165. Теоретические и практические аспекты двигательной активности взрослого населения с учетом закономерностей и тенденций развития человека в онтогенезе: монография / под общ. ред. Э.А. Зюрина – М.: ФГБУ ФНЦ ВНИИФК; ГАОУ ВО МГУСиТ, 2022. – 480 с.

166. Теория и методика обучения базовым видам спорта: Легкая атлетика: учебник / Г.В. Грецов, С.Е. Войнова, А.А. Германова [и др.]; под ред. Г.В. Грецова, А.Б. Янковского. – 2-е изд. – М.: Академия, 2014. – 288 с.

167. Теория и методика физического воспитания: учеб. пособие для студ. фак. физ. воспитания пед. ин-тов / Б.А. Ашмарин, М.Я. Виленский, К.Х. Грантынь [и др.]; под ред. Б.А. Ашмарина. – М.: Просвещение, 1979. – 360 с.

168. Теория и методика физического воспитания: учебник. – Т. 2: Специализированные направления и особенности основных возрастных звеньев системы физического воспитания / под общ. ред. Л.П. Матвеева, А.Д. Новикова. – 2-е изд., испр. и доп. – М.: Физкультура и спорт, 1976. – 256 с.

169. Тиунова О.В. Предельный уровень двигательных возможностей мужчин среднего и пожилого возраста // Вестник спортивной медицины России. – № 3-4. – 1995. – С. 43.

170. Тиунова О.В. Проведение оздоровительных занятий с мужчинами 40–60 лет: метод. рекомендации. – М.: Госкомспорт СССР, ВНИИФК, 1988. – 75 с.

171. Переносимость физических нагрузок в старости / О.В. Тиунова, А.В. Токарь, Н.Г. Ахаладзе, И.В. Персидский // Геронтология и гериатрия. – Киев: Институт геронтологии. – 1988. – С. 62–66.
172. Тихомирова А.М., Кочерьян М.А. Корпоративный спорт как фактор стимулирования персонала // Московский экономический журнал. – 2020. – № 10. – С. 590–595.
173. Толковый словарь спортивных терминов. – М.: Физическая культура и спорт, 1993. – С. 161–162.
174. Тухватулин Р.М., Морчукова Л.В. Гибкость и методика ее совершенствования в спорте: учеб. пособие – Смоленск: СГАФКСТ, 2011. – 53 с.
175. Уваров В.А. Методология научного обоснования содержания видов испытаний и нормативных требований I–XI ступеней Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) // Вестник спортивной истории. – 2016. – № 3. – С. 57–79.
176. Уваров В.А., Гильмутдинов Т.С. Полиатлон: учеб. пособие. – Йошкар-Ола: Марийский гос. ун-т, 2003. – 120 с.
177. Уваров В.А., Новокрещенов В.В. Теоретико-методологические основы научного обоснования Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) // Вестник ИжГТУ имени М.Т. Калашникова. – 2017. – Т. 20. – № 3. – С. 142–147.
178. Удальцова М.В. Теории мотивации: учеб. пособие. – Новосибирск: НГАЭИУ, 2002. – 59 с.
179. Уилмор Дж.Х., Костилл Д.Л. Физиология спорта и двигательной активности: учебник. – Киев, 1997. – С. 16, 277–281, 388–389, 390–398.
180. Учебник тренера по легкой атлетике / под ред. Л. С. Хоменкова. – Изд. 2-е, перераб. и доп. – М.: Физкультура и спорт, 1982. – 479 с.
181. Федеральное статистическое наблюдение по форме № 1-ФК «Сведения о физической культуре и спорте». – URL:

<https://minsport.gov.ru/sport/physical-culture/statisticheskaya-inf/> (дата обращения: 07.04.2023).

182. Федеральное статистическое наблюдение по форме № 2-ГТО «Сведения о реализации Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса “Готов к труду и обороне (ГТО)”». – URL: <http://www.minsport.gov.ru/sport/physical-culture/41/27653/> (дата обращения: 06.03.2023).

183. Федеральный закон от 06.10.2003 № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации». – URL: <https://base.garant.ru/186367/> (дата обращения: 03.03.2023).

184. Федеральный закон от 04.12.2007 № 329-ФЗ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями). – URL: <https://base.garant.ru/12157560/> (дата обращения: 03.03.2023).

185. Федеральный проект «Спорт – норма жизни». – URL: <http://www.minsport.gov.ru/activities/fedprosport/> (дата обращения: 12.04.2023).

186. Физиологические основы физической культуры и спорта / под ред. Н.В. Зимкина. – М.: ФиС, 1953. – С. 345–347.

187. Физиология стареющего организма: метод. пособие / сост. С.В. Клаучек, Е.В. Лифанова – Волгоград, 2007. – С. 7–10.

188. Физиология человека / Х.-Ф. Ульмер, К. Брюк, К. Эве [и др.]: в 3 томах; пер. с англ.; под ред. П.Г. Костюка – Т. 3. – М.: Мир, 2005. – 838–842.

189. Физиология человека: учебник: в 2 томах / под ред. В.М. Покровского, Г.Ф. Коротько. – Т. 2. – М.: Медицина, 1997. – С. 94–106.

190. Физиология человека: учебник для инст. физ. культуры / под ред. Н.В. Зимкина. – Изд. 5-е. – М.: ФиС, 1975. – С. 10–20, 295–308, 472.

191. Физическая культура и спорт в современных профессиях: учеб. пособие / А.Э. Буров, И.А. Лакейкина, М.Х. Бегметова [и др.]. – Чебоксары: ИД «Среда», 2019. – 296 с.

192. Физическая культура. Подготовка пловцов-разрядников к соревнованиям: метод. указания / сост. Е.А. Малышева, Д.Н. Самуйлов. – Могилев: Беларус.-Рос. ун-т, 2009. – 19 с.
193. Физическая культура. Силовая подготовка спортсменов в зимнем полиатлоне (подтягивание): метод. указания / сост. В.Ф. Писаренко. – Могилев: Беларус.-Рос. ун-т, 2008. – 15 с.
194. Фомин Н.А., Вавилов Ю.Н. Физиологические основы двигательной активности. – М.: Физкультура и спорт, 1991. – С 42–57.
195. Фролькис В.В. Синдромы старения // Вестник АМН СССР. – 1990. – № 1. – С. 8–13.
196. Фролькис В.В. Этагенез и синдромы старения // Вопросы геронтологии. – 1989. – Вып. 11. – С. 38–43.
197. Фрэнкин Р.Е. Мотивация поведения: биологические, когнитивные и социальные аспекты. – СПб.: ПИТЕР, 2003. – 650 с.
198. Хекхаузен Х. Психология мотивации достижения. – СПб.: Речь, 2001. – 238 с.
199. Ходжаян А.Б., Гевандова М.Г., Федоренко Н.Н. Онтогенез: учеб. пособие. – Ставрополь: Изд-во СтГМУ, 2017. – С. 19–21.
200. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физической культуры и спорта: учеб. для студ. учрежд. высш. образования. – 13-е изд., испр. и доп. – М.: Академия, 2016. – 496 с.
201. Чедов К.В. Физическая культура. Двигательная активность как основа здорового образа жизни: учеб.-метод. пособие. – Пермь, 2022. – 104 с.
202. Численность и состав населения. – URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/12781> (дата обращения: 06.03.2023).
203. Численность населения Российской Федерации по полу и возрасту. – URL: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13284?print=1> (дата обращения: 07.04.2023).
204. Шашель В.А., Первишко О.В., Баум Т.Г. Анатомо-физиологические особенности костно-мышечной системы, методы

исследования и семиотика поражений: учеб. пособие. – Краснодар, КубГМУ, 2015. – С. 14–15, 61–63.

205. Шеенко Е.И. К проблеме нормы и нормативов в физическом воспитании // Успехи современной науки. – 2017. – № 4. – С. 78–80.

206. Шитухин Г.М. Тренировка спортсменов-полиатлонистов в условиях вуза: учеб.-метод. пособие. – Йошкар-Ола: Марийский гос. ун-т, 2001. – 60 с.

207. Шур М.М., Креер В.А. Воспитание физических качеств у спортсменов. – Витебск: Витебский бизнес-центр, 2012. – 107 с.

208. Юрьев А.А. Пулевая стрельба: учеб. пособие. – М.: Воениздат, 1976. – 426 с.

209. Якуш Е.М. Средства, методы и принципы физического воспитания: пособие. – 2-е изд., стер. – Минск: БГУФК, 2021. – 86 с.

210. Янсен П. ЧСС, лактат и тренировки на выносливость: пер. с англ. – Мурманск: Издательство «Туллома», 2006. – С. 34–38.

211. Ярошевич Т.М. Досуг: теоретические аспекты, структура, содержание // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2014. – № 1. – С. 299–304.

212. Значение жилищных условий и городской среды для здоровья / M. Braubach, M.E. Héroux, N. Korol [et al.] // Гигиена и санитария. – 2014. – № 1. – С. 9–15.

213. Chung HC, Keiller DR, Roberts JD, Gordon DA (2021) Do exercise-associated genes explain phenotypic variance in the three components of fitness?: a systematic review & meta-analysis // PLOS ONE 16(10): e0249501. – URL: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0249501> (дата обращения: 18.03.2023).

214. Many paths from land use to health / L. Frank, J. Sallis, T. Conway [et al.] // Journal of the American Planning Association. – 2006. – № 72 (1). – P. 75–87.

215. Frank L. Promoting public health through smart growth / L. Frank, S. Kavage, T. Liman. – Vancouver, Canada, SmartGrowthBC, 2006. – URL: <http://www.smartgrowth.bc.ca> (дата обращения: 17.08.2021).

216. Kaczyinski A.T. Parks and recreation settings and active living: a review of associations with physical activity function and intensity / A.T. Kaczyinski, K.A. Henderson // Journal of Physical Activity and Health. – 2008. – № 5. – P. 619–632.

217. McNeill L. Social environment and physical activity: a review of concepts and evidence / L. McNeill, M. Kreuter, S. Subramanian // Social Science and Medicine. – 2006. – № 63. – P. 1011–1022.

218. Sallis J.F. Understanding and influencing physical activity. In: Physical activity and behavioral medicine / J.F. Sallis, N.G. Owen. – Thousand Oaks, CA, Sage Publications, 1999. – 240 p.

219. The science of exercise prescription: Martti Karvonen and his contributions / BCMJ, vol. 59, no. 1, January February 2017, P. 38–41.

220. Uvarov V.A. Bilaterale sportwissenschaftliche Zusammenarbeit UdSSR/DDR. – Berlin: Zum Thema. Herausgeber, Staatssekretariat für Körperkultur und Sport, 1982. – P. 27–40.

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И СПОРТА»
(ФГБУ ФНЦ ВНИИФК)

**ЗАКОНОМЕРНОСТИ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ
ПОДГОТОВЛЕННОСТИ ВЗРОСЛОГО НАСЕЛЕНИЯ
ОТ 25 ЛЕТ И СТАРШЕ**

Методическое пособие

Редактор: Т.А. Гетьманова

Текстовое электронное издание

Издатель: Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Федеральный научный центр физической культуры и спорта»

Адрес издателя: Москва, Елизаветинский пер. д. 10 стр. 1

Тел.: 8 (499) 265 44 32

Эл. почта: info@vniifk.ru

Подписано к использованию: 23.10.2023

Объем издания: 1,9 Мб.

Тираж: 50 экз.