

Министерство здравоохранения Республики Беларусь

УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ
«ГРОДНЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

П. В. Снежицкий

**ФОРМИРОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ
ЛИЧНОСТИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
И СОЦИАЛЬНЫХ СООБЩЕСТВАХ
СЕЛЬСКИХ РЕГИОНОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Монография

Гродно
ГрГМУ
2024

УДК 796.011.1:316.334.55(476)
ББК 75.0
С 79

Рекомендовано Редакционно-издательским советом ГрГМУ
(протокол № 12 от 05.06.2024).

Автор: зав. каф. физического воспитания и спорта,
канд. пед. наук, доц. П. В. Снежицкий.

Рецензенты: д-р пед. наук, д-р биол. наук, проф. А. А. Михеев;
д-р пед. наук, проф. В. А. Барков;
д-р мед. наук, проф., мастер спорта СССР
по спортивной гимнастике Л. А. Пирогова.

Снежицкий, П. В.

С 79 Формирование двигательной культуры личности в профессиональных и социальных сообществах сельских регионов Республики Беларусь : монография / П. В. Снежицкий. – Гродно : ГрГМУ, 2024. – 308 с.
ISBN 978-985-595-930-5.

В монографии представлена концепция формирования двигательной культуры личности, методология и организации исследования, педагогическая технология формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе среди субъектов образовательного пространства школ, выполнен анализ широко представленных результатов двигательного-поведенческого мониторинга и педагогической диагностики последних в сопоставлении с общепринятыми антропологическими физическими нормами постнатального онтогенеза человека, дана комплексная оценка физического развития, функционального состояния, двигательной подготовленности и двигательной-культурной грамотности современного сельского сообщества. Монография предназначена широкому кругу читателей, интересующихся культурным развитием двигательной сферы личности в онтогенезе, а также научным работникам и практикующим педагогам.

УДК 796.011.1:316.334.55(476)
ББК 75.0

ISBN 978-985-595-930-5

© Снежицкий П. В., 2024
© ГрГМУ, 2024

ОГЛАВЛЕНИЕ

Перечень сокращений и обозначений	5
ВВЕДЕНИЕ	6
Глава I	
КОНЦЕПЦИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ В СОЦИАЛЬНЫХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СООБЩЕСТВАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ	10
Выводы по главе 1	16
Глава II	
МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ В СОЦИАЛЬНЫХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СООБЩЕСТВАХ СЕЛЬСКИХ РЕГИОНОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ	17
Выводы по главе 2	49
Глава III	
ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ В СЕЛЬСКОМ СООБЩЕСТВЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ	50
Выводы по главе 3	67
Глава IV	
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ В СЕЛЬСКОМ СООБЩЕСТВЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ	69
4.1 Педагогическая диагностика повседневной двигательно-поведенческой деятельности личности	81
4.2 Индивидуальный ранг физического развития человека в сельском сообществе на основе пятибалльной оценочной шкалы	94
4.3 Индивидуальный ранг функционального состояния человека в сельском сообществе на основе пятибалльной оценочной шкалы	118
4.4 Комплексная педагогическая оценка физических кондиций человека в сельском сообществе на основе пятибалльной оценочной шкалы	172

4.5 Индивидуальный ранг двигательнo-культурной грамотности личности в сельском сообществе	215
4.6 Эффективность системы комплексной педагогической оценки двигательной культуры личности в сельском сообществе Республики Беларусь.....	224
4.7 Опытнo-экспериментальная работа по реализации педагогической технологии формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе Республики Беларусь	237
4.7.1 Динамика результатов реализации педагогической технологии формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе	240
4.7.2 Динамика результатов реализации педагогической технологии формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе среди представительниц контрольной и экспериментальной групп женского пола.....	243
4.7.3 Динамика результатов реализации педагогической технологии формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе среди представителей контрольной и экспериментальной групп мужского пола	255
Выводы по главе 4.....	267
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	273
Список литературы	276

ПЕРЕЧЕНЬ СОКРАЩЕНИЙ И ОБОЗНАЧЕНИЙ

АД	— артериальное давление
ВПР	— высота пульсовой реакции
ДР	— динамическая работоспособность
ЖЕЛ	— жизненная емкость легких
ЖИ	— жизненный индекс
ИМТ	— индекс массы тела
ИПТ	— индекс пропорциональности телосложения
ИТБ	— индекс «талия-бедра»
КГ	— контрольная группа
КГ _ж	— контрольная группа женского пола
КГ _м	— контрольная группа мужского пола
КФУ	— комплексное физическое упражнение
ОС	— относительная сила
ПБ	— постуральный баланс
ПСПВ	— пульсовая стоимость периода восстановления
РСВ	— респираторно-статическая выносливость
СИ	— силовой индекс
СР	— статическая работоспособность
ССС	— сердечно-сосудистая система
ТКЖС	— толщина кожно-жировой складки
ЧСС	— частота сердечных сокращений
ЭГ	— экспериментальная группа
ЭГ _ж	— экспериментальная группа женского пола
ЭГ _м	— экспериментальная группа мужского пола
уд/мин	— число ударов в минуту
уе	— условные единицы

ВВЕДЕНИЕ

Любое проявление и развитие биологической жизни в природе немислимо без движения – внешне видимого (выполняемого живым организмом) и внешне невидимого (происходящего внутри живого организма).

Современное мировое сообщество находится на культурно-историческом этапе антропологического развития, когда стремительно утрачиваются актуальные для многих предыдущих поколений жизнеобеспечивающие и здоровьеобеспечивающие двигательнo-культурные традиции, но при этом не приобретаются новые (В. Н. Кряж, Ю. Ф. Курамшин, В. И. Лях, А. П. Матвеев, А. А. Новиков, Т. Д. Полякова, В. И. Столяров). Данное положение вещей усугубляет проблему двигательнo-культурного наполнения режима дня современного человека вне его принадлежности к какому-либо этническому, социальному или профессиональному сообществу, будь то англосаксы или хиндустанцы, горожане или сельчане, работники сферы услуг или какого-либо промышленного производства (В. К. Бальсевич; В. М. Выдрин; В. Б. Коренберг; Брет Контрерас; И. А. Криволапчук; V. N. Irkhin; Matt Fitzgerald). Гиподинамизация современного мирового сообщества стремительно прогрессирует и уже непосредственно ставит под угрозу сохранение гомеостаза человеческой популяции во многих развитых странах, когда афоризм «движение – это жизнь» начинает трактоваться не в гипотетическом, а в буквальном смысле.

Актуальность нашего исследования продиктована проблемами, обозначенными гиподинамизацией образа жизни современного сельского сообщества в Республике Беларусь, которые актуализировали социальные, культурные, экономические и демографические противоречия:

– во-первых, с одной стороны, увеличивающийся рост и преобладание проявлений «двигательной антикультуры»

в образе жизни многих представителей сельского сообщества; с другой – наличие научно-обоснованного знания (доступного, но не востребованного) о биологической потребности в обеспечении организма рациональной повседневной двигательно-культурной активностью как основой культуры здоровья и активного долголетия;

– во-вторых, с одной стороны, интенсивная технологизация сельскохозяйственного производства, повышающая производительность сельскохозяйственного труда, но при этом ставшая причиной гиподинамизации большинства видов трудовой деятельности, а также и причиной увеличения бюджета свободного времени современных сельчан; с другой – низкий уровень двигательной культуры трудовой и досуговой сфер деятельности у большинства представителей современного сельского сообщества, приводящий к росту профессиональных и других заболеваний;

– в-третьих, с одной стороны, недостаточное удовлетворение социальных ожиданий населения в сфере образования и физической культуры, связанное с педагогической инертностью (ограниченностью) сельских учреждений образования; с другой – реальная необходимость расширения их multifunctionality в оказании общих и дополнительных образовательных услуг (поскольку других претендентов в сельской местности на роль двигательно-культурных центров с подобным педагогическим потенциалом в большинстве случаев недостаточно);

– в-четвертых, с одной стороны, произошедшее в последние десятилетия стремительное и прогрессирующее развитие коммуникационно-технологического феномена «интернет», упростившего всеобщий охват населения в доступе информации о культуре движения, питания, тела и здоровья при помощи современных массовых средств опосредованной коммуникации (мобильные гаджеты (телефон, смартфон, айфон, планшет, нетбук, ноутбук), персональные компьютеры, телевизоры и т. п.), распространенных и активно используемых сельским сообществом; с другой – низкую мотивацию знаний в формировании когнитивной сферы личности в области двигательной культуры как основы здорового образа жизни и недостаточный уровень (а зачастую фактическое отсутствие) информационно-технологической культуры среди сельского сообщества;

– в-пятых, с одной стороны, увеличивающаяся в мире (и в Беларуси в том числе) на протяжении последних 50 лет

тенденция отставания показателя средней продолжительности жизни среди представителей сельского сообщества по сравнению городским на $7 \pm 2,34$ лет; с другой – наличие в сельской местности более экологически и валеологически предпочтительных условий жизнедеятельности при равной доступности медицинских услуг, качество которых в сельской местности Республики Беларусь зачастую превосходит подобное в городе.

В целом, с одной стороны, двигательные вызовы современного адаптированного под себя человеком комфортного биогеосоциоценоза не требуют от него наличия широкого спектра и объема движений; с другой – гиподинамический образ жизни разрушительно влияет на его здоровье, требуя соблюдения определенных условий жизнедеятельности, связанных с выполнением правильной статической и динамической осанки, применяемой в рабочих позах в процессе трудовой деятельности за столом, станком, конвейером, в кабине автомобиля или механизированного агрегата и т. д. А для этого необходима эффективно действующая в режиме статической выносливости миофасциальная система, опять-таки развивающаяся посредством разных динамических и статических двигательных режимов.

Следовательно, бедность современного биогеосоциоценоза на двигательно-деятельностные вызовы не освобождает, а, наоборот, требует от человека определенного уровня развития физических кондиций, которые необходимы для сохранения его гомеостаза. Это актуализирует не только включение в двигательный режим человека занятий физическими упражнениями, согласно специфике его учебной или трудовой занятости (а также и индивидуальным физическим особенностям), но, в первую очередь, организацию дискретного характера разных видов жизнедеятельности, обеспечивающих здоровьесберегающий повседневный статико-динамический баланс миофасциальной и опорно-двигательной систем в целом.

На данном этапе культурно-исторического развития современного общества перед многими государствами стоит первоочередная задача обеспечения своих граждан полноценным двигательно-культурным замещением уже утраченных активных видов и обеспечения двигательно-культурным исполнением пришедших им на смену гиподинамических видов повседневной

жизнедеятельности. Поскольку указанная проблема становится все более актуальной для современного сельского сообщества, то внедрение двигательного-культурных здоровьесформирующих педагогических технологий в образовательный процесс общеобразовательных учреждений сельской местности Республики Беларусь может ее решить наиболее успешно, нежели при использовании других субъектов социально-экономической инфраструктуры сельских регионов.

Таким образом, на **социально-педагогическом уровне** актуальность изучения проблемы двигательной культуры личности в сельском сообществе заключается в необходимости осмысления и принятия субъектами современной образовательной среды педагогической ценности двигательного-воспитательных возможностей мирового двигательного-культурного наследия в формировании новых педагогических традиций здоровьесозидания образовательным пространством сельской школы.

На **научно-методическом уровне** актуальность исследования определяется необходимостью разработки и обоснования методологической основы формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе средствами общей, возрастной и социальной педагогики, направленных на решение современных проблем теории и практики двигательного-культурного воспитания.

На **научно-теоретическом уровне** актуальность темы исследования определяется недостаточной изученностью генезиса и основ двигательной культуры сельского сообщества Беларуси, что, в свою очередь, не позволяет выделить ее аксиологическую и акмеологическую значимость, и это в принципе лишает возможности ее творческой экстраполяции на современность.

Следовательно, отсутствие целостного, всестороннего и систематического изучения научной проблемы генезиса, настоящего состояния и формирования двигательной культуры личности в социальных и профессиональных сообществах сельских регионов Беларуси, которая как научное явление полностью осталась без внимания исследователей, предопределило постановку темы исследования – «Научно-методические основы формирования двигательной культуры населения Республики Беларусь в социальных и профессиональных сообществах».

Глава I

КОНЦЕПЦИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ В СОЦИАЛЬНЫХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СООБЩЕСТВАХ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Врач по сути является только лишь палачом телесного порока человека, в то время как педагог – создателем его души и тела.

В цивилизационном аспекте понятие «культура» мы всегда ассоциируем с человеческой популяцией, делая акцент на том, что создание каких-либо культурных ценностей возможно лишь непосредственно человеком (В. И. Столяров, 1975; Е. Н. Панов, 2017; А. Н. Чумаков, 2018) [1, 2, 3]. Подобное утверждение может быть оправдано по отношению к большинству видов как социальной культуры, так и культуры личности. Тем не менее с физической культурой дело обстоит несколько иначе. Если рассматривать человеческое тело под культурологическим и антропологическим углом зрения как одну из общечеловеческих культурных ценностей, созданных в процессе его самосозидания, а самого человека – венцом природы, то очевидно, что истоки данной проблемы уходят к филогенезу земной фауны (Ю. Ф. Курамшин, 2004; В. К. Бальсевич, 2009) [4, 5]. Именно благодаря биологической эволюции видов произошло культурное возвышение человека над животным миром, сначала как «человека умелого» (*Homo habilis*), а затем – «человека разумного» (*Homo sapiens*) (В. И. Столяров, 2016) [1, 6, 7].

С видом «*Homo habilis*» связывают зарождение ранней «олдованской» культуры, ознаменовавшейся изготовлением примитивных каменных орудий труда и переходом людей от плотоядности ко всеядности. С «*Homo sapiens*» ассоциируют «ориньякскую» культуру, представленную наличием у людей

развитой членораздельной речи, изготовлением и ношением одежды и выполнением термической обработки употребляемой пищи (Е. Н. Панов, 2017) [3]. И в том и другом случае, мы наблюдаем наряду с развитием вещественно-предметной культуры все большее развитие культуры движений, позволяющей воплощать мысленные образы в материальные предметы и языковые конструкции (человеческую речь), сопровождающие и повышающие качество жизнедеятельности человека (В. И. Столяров, 2017) [6, 7].

Данный феномен прогрессирующего развития повседневной двигательной культуры человека интенсивно продолжался до формирования индустриального общества, во время которого наступил период относительной стагнации указанного процесса, а уже постиндустриальный период стал регрессом повседневной двигательной культуры у большинства представителей человеческих популяций в странах, называющих себя в настоящее время развитыми [3, 7]. В эпоху научно-технической революции и всеобщей информатизации мирового сообщества совершенствование «культуры движений» в разных сферах жизнедеятельности человека стало уделом сложных и высокоточных машин и механизмов [7]. А это, в свою очередь, на фоне продовольственного благополучия (но никак не культуры питания) способствовало «раскультиванию» двигательной деятельности и, как следствие, «раскультиванию» телесности конкретного индивида и человеческой популяции в целом – двух основных составляющих физической культуры личности [6, 7, 8].

Исходя из вышесказанного, создание правительствами современных государств социально-педагогических условий, способствующих осознанию каждым индивидом собственной принадлежности к общественно-историческому периоду двигательного и телесного «раскультивания» и, что самое главное, инициирующих поиск и исполнение замещающей двигательно-культурной альтернативы утраченной повседневной жизнеобеспечивающей двигательной деятельности является основной целью социально-педагогической парадигмы (реализации образовательных потенций личности в открытом социуме) и **первым концептуальным положением** нашей научной концепции формирования двигательной культуры личности в современном сообществе.

Рассматривая термин «физическая культура» (от греч. *φύσις* – ‘природа’) с точки зрения семантики как природную культуру или культуру природы, следует обратить внимание на то, что ее общеупотребительная форма связана непосредственно с человеком, хотя в самом словосочетании непосредственного указания на это нет (Л. П. Матвеев, 1996; В. И. Столяров, 2017) [7, 9]. Никто не употребляет термин «физическая культура» применительно к другим видам земной фауны (или флоры), тем не менее они, как и человек, представляют собой такую же культурно-биологическую ценность (Т. А. Ларина, 2010) [10]. Следовательно, данный тезис следует рассматривать как непосредственно относящийся к человеку, равно как к природной, так и общечеловеческой ценности (телу человека как предмету биологической эволюции и самосозидания). Из этого следует, что «венец природы человек» создан не только благодаря собственной самосозидательной деятельности, но и благодаря процессам биологической эволюции, а именно среде) и «антиадаптации» (приспособления окружающей среды к себе) соответственно повышающих или понижающих уровень его индивидуальной двигательной-культурной личностной самоорганизации (В. И. Столяров, 2017) [7]. В последнее столетие в большинстве областей общечеловеческой культуры процессы «антиадаптации» (приспособление окружающей среды человеком к себе), в основе которой лежит все та же двигательная деятельность, направленная на комфортизацию физического труда, являются всеобъемлющими, что пагубно отражается на двигательной-культурном развитии личности и человеческой популяции в целом (В. Б. Коренберг, 2010; В. И. Столяров, 2017) [11, 12].

Такой взгляд на вещи позволяет более глубоко проникнуть в суть генезиса физической культуры, как культуры природы человека, представленной культурой его тела и культурой его двигательной деятельности. Последняя же лежит в основе всех остальных видов культуры личности (экологической, эстетической, трудовой, бытовой, гастрономической и т. д.).

Поскольку основной ценностью самосозидания человека и инструментом воплощения большинства видов материальной (воспринимаемой органами чувств) общечеловеческой культуры является человеческая рука (П.В. Романов, 2005; Е.Р. Ярская-Смирнова, 2005; Т.А. Ларина, 2010) [10, 13, 14], а ее средством –

двигательная деятельность (В. Б. Коренберг, 2007, 2010; В. Н. Курысь, 2013) [12, 15, 16], позволяющая воплотить задуманное (мысль) в физическое тело (бытовой предмет или предмет пространственного или пластического вида искусства: скульптуру, графику, живопись и архитектуру) или информационное тело (вербальный предмет временного исполнительского искусства, который происходит только здесь и сейчас: танцы и музыка), то именно от уровня культуры данной двигательной деятельности и зависит качество овеществления мысленных проектов от примитивного и бездарного до талантливого и шедеврального. Качество овеществления мыслей в культурные ценности оценивается при помощи органов чувств – «специализированной периферической анатомо-физиологической системы, обеспечивающей благодаря своим рецепторам получение и первичный анализ информации из окружающего мира и от других органов самого организма, то есть из внешней среды» (И. Е. Сироткина, 2018) [17, 18]. Следовательно, **культура двигательной деятельности (или, другими словами, двигательная культура) является как средством созидания, так и непосредственно продуктом культуры не только конкретной личности, но и всей мировой общечеловеческой культуры в целом.** Данное утверждение является **вторым концептуальным положением** научной концепции формирования двигательной культуры личности, позволяющее рассматривать человека **не только «как меру всех вещей», но и как их творца (в том числе и самого себя) посредством самореализации через собственную двигательную культуру в конкретных природно-средовых условиях.** Овеществление мыслей человека относительно самого себя (воплощение двигательного-деятельностного и телесного образов) является процессом двигательного и соматического самосозидания (целенаправленной совокупностью всех двигательных действий жизнеобеспечения) и результатом собственной физической культуры. А уже из физически культурных приоритетов каждого индивида складывается **физическая культура локального сообщества, популяции и вида в целом.**

В современной историографии принято считать, что активное развитие общечеловеческой культуры началось с образованием первых городов (В. В. Шнюков, 2005) [19], когда правила

общежития требовали нового устройства инфраструктуры поселений и жизнеобеспечения, а до этого были лишь ее зачатки (В. В. Григоревич, 2008) [20]. Тем не менее, рассматривая развитие двигательной культуры человека с момента создания и использования им первых орудий труда и до настоящего времени, уже можно говорить об истоках ее зарождения как двигательно-деятельностных алгоритмов у индивидов в естественно-природной среде и как культурного достояния человеческой популяции (Т. Н. Любан, 2011) [21]. Это же лежит в исторической основе двигательной культуры, проявляющейся через совершенствование из поколения в поколение игр и танцев, отражающих способы охоты, земледелия, ведения домашнего хозяйства, заботы о подрастающем поколении, обороны жилища и имущества и т. д. (В. В. Григоревич, 2008) [20]. Данные виды деятельности присутствуют и в наше время в подвижных играх и способствуют овладению детьми двигательно-деятельностными алгоритмами по подготовке к взрослой жизнеобеспечивающей деятельности в конкретном социально-демографическом сообществе.

Следовательно, истоками зарождения двигательной культуры личности мы можем назвать малочисленные семейно-племенные общины, находящиеся в непосредственной близости с природой, а в современном мире – биогеосоциоценозом сельской местности. Поэтому *современное сельское сообщество разных стран так или иначе является носителем «двигательно-деятельных культурных реликтов» человеческой популяции в большей степени, нежели сообщество горожан, а двигательная культура сельского сообщества – первоочередной* в сравнении с таковой в городе. Это утверждение составляет *наше третье концептуальное положение* научной концепции формирования двигательной культуры личности, позволяющее рассматривать сельское сообщество как носителя оригинального двигательно-культурного наследия, имеющего глубокие культурно-исторические корни.

Исследуя историческое развитие социально-экономической инфраструктуры сельской местности на протяжении последнего века, следует отметить ее бурное развитие в Республике Беларусь в последнее двадцатилетие, что позволяет говорить о практическом «стирании» грани между деревней и городом в обеспечении благами цивилизации (С. Ф. Фоменкова, 2018) [22]. Давая социально-

историческую оценку образовательной системе сельского сообщества, следует отметить, что сельская школа на протяжении последних лет уже более чем полвека остается основным (а зачастую и единственным) культурно-образовательным центром в сельском сообществе (Ю. А. Кузьмин, 2017; Д. А. Гусев, 2022) [23, 24]. Это не однажды подтверждено самой жизнью, а закрытие школы в деревне обрекает на умирание и саму деревню (М. П. Гурьянова, 2016; Л. В. Пакуш, 2021; А. А. Горбушов, 2022 и др.) [25–39].

Эффективная организация современной инфраструктуры (учреждения образования, культуры, торговли, бытового и коммунального обслуживания, связи, почты и т. п.) в сельской местности сконцентрирована в населенных пунктах нового типа – «агрогородках» (М. И. Артюхин, 2017; В. Н. Блохин, 2020) [40, 41]. Предоставление комфортного жилья в агрогородках способствует решению проблемы централизации производственно-трудовых ресурсов и социально-культурного обеспечения большинства сельского населения (И. М. Фадеева, 2019; В. Н. Блохин, 2020; Л. В. Пакуш, 2021) [25, 28, 41]. Это обстоятельство позволяет предположить ***вероятность эффективной реализации потенциальных возможностей сельских жителей посредством создания благоприятных педагогических условий по формированию образовательного пространства сельских школ для всех его субъектов в сфере двигательной культуры как основы здоровьесозидания сельской популяции в целом. Это является нашим четвертым и основным концептуальным положением*** научной концепции формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе.

На основании вышеизложенного, концепция формирования двигательной культуры личности в профессиональных и социальных сообществах сельской местности имеет логическую теоретическую основу, позволяющую выстраивать научно-исследовательскую и практико-ориентированную образовательную деятельность по поиску эффективных подходов к обеспечению благоприятными педагогическими условиями двигательной-культурной повседневности сельской популяции, обеспечивающей достаточный уровень самосозидания и здоровьесформирования его представителей в постнатальном онтогенезе с привлечением огромного природного потенциала сельского биогеосоциозноса.

Выводы по главе 1

В результате теоретического анализа и синтеза, основанных на практическом опыте в исследовании развития сферы общего образования в сельских регионах в целом и физкультурного в частности, определены основополагающие тезисы концепции формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе:

1. Для полноценного замещения утрачиваемой повседневной естественно-природной жизнеобеспечивающей двигательной деятельности современное сельское сообщество нуждается в создании благоприятных педагогических условий образовательного пространства сельских школ приемлемых всеми его субъектами в сфере двигательной культуры как непосредственно в учреждении образования, так и по месту жительства последних.

2. После создания благоприятных педагогических условий образовательного пространства сельских школ следующим этапом реализации концептуальных положений должна стать разработка и внедрение педагогической технологии по формированию двигательной культуры личности, которая могла бы быть основана на сохранении и применении «двигательно-деятельных культурных реликтов» (как двигательно-культурного наследия человечества) для здоровьесозидания сельской популяции посредством личностной самореализации через собственную двигательную культуру в конкретных природно-средовых условиях.

3. В основу педагогической технологии формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе должны быть положены критерии воспитания культуры повседневных двигательных действий с позиций состоятельности двигательного многообразия (поза, локомоция, манипуляция и имитация), продолжительности деятельности (оптимизация и рационализация), дискретности деятельности (своевременная смена ее видов как основа режима повседневного труда и отдыха) и качества деятельности – система комплексной педагогической оценки двигательной и когнитивной зрелости, основанная на эмпирических индикаторах для объективного определения уровня двигательно-культурной грамотности. Данные критерии могут быть реализованы посредством методик педагогической диагностики и оценки двигательной сферы человека, индивидуализации формирования двигательной деятельности и двигательно-культурной грамотности личности.

Глава II

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ В СОЦИАЛЬНЫХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ СООБЩЕСТВАХ СЕЛЬСКИХ РЕГИОНОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Биологическая и социальная адаптация – это средство, метод и результат самосозидания организма, созданные самой природой, качество которых определяется степенью взаимодействия индивида с окружающей биосоциальной средой (то есть глубиной их взаимного проникновения) на протяжении всей его жизни.

В последние два десятилетия в связи с развитием теории физической культуры и ее методологической основы становится все более актуальной структуризация понятийного аппарата, связанная с расширением границ соприкосновения отрасли с другими сопутствующими науками: *философией* (Н. Н. Визитей, 2009; В. И. Столяров, 2011, 2015, 2017, 2019; А. А. Передельский, 2015; М. М. Башаева, 2015; С. Д. Неверкович, 2018; Ю. А. Цегельный, 2018), *социологией* (В. И. Столяров, 2015, 2019; Е. С. Пашарина, 2011; А. А. Передельский, 2016; С. С. Матвеев, 2016), *психологией* (Л. Д. Гиссен, 2010; Ю. П. Зинченко, 2011; А. Г. Тоневицкий, 2011; Р. М. Загайнов, 2012; В. Малкин, 2015; Л. Рогалева, 2015; Б. П. Яковлев, 2016; Г. Д. Бабушкин, 2016; В. К. Сафонов, 2017), *культурологией* (В. К. Бальсевич, 2009; Н. Н. Визитей, 2009; В. И. Столяров, 2015; П. А. Виноградов, 2016; Е. Н. Медведева, 2016), *антропологией* (Т. В. Панасюк, 2005; А. Суник, 2010; В. Н. Курысь, 2013; Р. М. Городничев, 2016) и т. д. [7, 9, 16, 42–58], когда *личность изучается в неразрывном единстве духовного и телесного начал.*

Исследование развития культуры телесности личности с позиций научного детерминизма под углом зрения природосообразности и неразрывной взаимосвязи всех явлений на основе культурологического, антропологического, социально-средового и природно-средового подходов, позволяет выделить в ее структуре две основные части: культуру движения и культуру питания [1, 6, 7]. Двигательная культура, как интегрированная в человеческую телесность совокупность поз, локомоций, манипуляций и имитаций, основывается на реализации онтогенетической программы развития двигательной сферы человека [9, 12, 15]. Культура питания представляет собой в первую очередь осознанную и принятую индивидуумом устоявшуюся систему взглядов, представлений и знаний, определяющих его отношение к практическому удовлетворению собственных гастрономических потребностей и предпочтений, которыми он руководствуется в повседневной жизнедеятельности [59, 60]. При этом естественный баланс двигательной и пищевой культур индивида определяется условиями его количественного и качественного взаимодействия с конкретным геобиосоциоценозом, что в конечном итоге проявляется в спонтанной модификации телесности человека (а следовательно, и в его двигательной культуре) (Н. Н. Визитей, 2009; В. И. Столяров, 2015; Н. Л. Вигель, 2016; С. А. Парастаев, 2018) [9, 12, 15, 42, 59, 60].

На основе вышесказанных теоретических заключений методология нашего исследования систематизирована, структурирована и направлена непосредственно на решение проблем формирования двигательной культуры личности как основы процессуального компонента общечеловеческой культуры наряду с другими интегрированными с ней составляющими (культурами питания, тела и здоровья) и воплощаемой средствами общей, возрастной и социальной педагогики.

Анализ и обобщение результатов научно-теоретических исследований феномена двигательной культуры личности в истории развития социума (В.И. Столяров, 1997–2017) [1, 7, 6, 11, 44, 61, 62] позволяет стратифицировать данную научную проблему как ряд основополагающих аспектов в толковании данного понятия и констатировать следующее:

– с точки зрения антропологической философии и культурологии: рассмотрение культуры человечества, как совокупности материальных, интеллектуальных и духовных ценностей, предполагает возможность достижения самореализации личности в разных отраслях культуры (архитектура, скульптура, живопись, музыка, вокал, хореография, спорт и др.) только благодаря высокому качеству физиологических процессов всех биологических систем организма, обеспечивающих эффективность нейромышечной деятельности конкретного индивида (личности). Следовательно, вопрос уровня или качества движений (двигательной культуры), выражающих поведенческую сущность человека в процессе онтогенеза, является основополагающим, то есть объем и содержание, определяющие уровень культуры двигательных действий конкретного индивида, служит показателем его творческого, личностного и социального статуса;

– с точки зрения истории и методологии науки: двигательная культура человека является фенотипическим результатом и средством реализации генетически заложенных двигательных потенций через осознанно-управляемое и спонтанно-стихийное формирование двигательно-поведенческого образа во всех сферах его повседневной жизнедеятельности (бытовой, трудовой, учебной, досуговой и т. д.), направленного на обеспечение здоровья и активного долголетия наряду с рациональным питанием и режимом дня;

– с точки зрения научной физкультурной отрасли: рациональная двигательная деятельность является эталонным проявлением высокого уровня двигательной культуры человека, механизмы формирования которой имеют генетико-физиологические, социально-культурные и семейно-педагогические предпосылки. При этом физическое развитие и здоровье человека напрямую зависят от качества двигательной активности, определяемого биогеосоциоценозом существования конкретного индивида.

Магистральное направление педагогического исследования определено следующим образом: формирование двигательной культуры личности в социальных и профессиональных сообществах сельских регионов Республики Беларусь педагогическими средствами на основе выявления и учета количественно-качественных

показателей двигательного и функционального взаимодействия представителей сельской популяции с биогеосоциозом. Перспективность данного подхода заключается в избирательном использовании педагогических средств и методов двигательного воспитания на основе комплексной педагогической диагностики двигательной культуры личности применительно к уровню повседневной физической загруженности сельских жителей, что способствует их более эффективной двигательной, функциональной и телесной адаптации к конкретным условиям жизнедеятельности в регионе.

Последние полвека научному обоснованию двигательной культуры субъекта (индивида, социальной группы или общества в целом) в системе понятий теории и практики физической культуры в области педагогического знания посвящены работы В. Б. Коренберга (1972, 2008), В. М. Выдрина (1977, 1988, 1999), Д. В. Колесова (1983), В. Л. Уткина (1984), В. В. Кузнецова (1986), Г. Г. Наталова (1993), В. А. Косяк (2002), Г. А. Кучеренко (2005), Н. П. Олесова (2009), Е. В. Фадеевой (2009), Н. Ю. Шумаковой (2010), В. И. Столярова (2015, 2017) и др. [1, 7, 6, 11, 15, 28, 44, 61–77]. Вместе с тем в категориально-понятийном аппарате научно-теоретических исследований указанных авторов данный феномен рассматривается преимущественно как процесс и результат занятий человека специальными формами двигательной активности (физическими упражнениями), не уделяя достаточного внимания рассмотрению степени влияния сопровождающей каждого из нас повседневной (так называемой «фоновой») двигательной деятельности, как системообразующей основы в формировании двигательной культуры личности.

В связи со снижением повседневной «фоновой» двигательной активности в преобладающем большинстве стран мира на основе результатов исследований ученых и экспертов Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) в начале третьего тысячелетия для сохранения гомеостаза современного человека определен повседневный естественно-двигательный минимум, включающий любую умеренную двигательную активность при частоте сердечных сокращений (ЧСС) 120 ± 10 уд/мин. Для взрослого населения (18 лет и старше) он составляет 150 минут в неделю, для детей школьного возраста (6–17 лет) – 225 минут в неделю.

Согласно данным ВОЗ в 56 % из 194 стран-членов организации, доля выполняющих указанный минимум среди взрослых составляет 77,6 %, среди детей еще почти в четыре раза меньше – 18,7 %. Это свидетельствует о том, что в мире существует острый дефицит любой двигательной активности (а не только специально организованной), особенно среди подрастающего поколения, когда она наиболее значима для онтогенеза человека. Ко всему этому необходимо отметить наблюдающуюся в современном мире тенденцию непосредственной зависимости сокращения доли взрослого активного населения соответственно снижению численности сельского сообщества в большинстве стран (Т. Д. Полякова, 2008, 2012; П. В. Снежицкий и соавт., 2001–2021; Т. Н. Мостовая, 2018; Д. А. Венкович, 2021) [8, 78–80, 181, 263]. Это свидетельствует о том, что образ жизни сельских жителей в настоящее время еще пока соответствует необходимому для сохранения гомеостаза популяции минимальному объему физических нагрузок (установленным ВОЗ), а сами они стоят ближе всего к изначальной природосообразной и здоровьесформирующей жизнедеятельности.

Тот факт, что в современном мире качество социальной политики во многих государствах в сфере здоровья оценивается по факту уровня включенности граждан в занятия физической культурой и спортом, свидетельствует об актуальности обозначенных гиподинамией для здоровья человека проблем. Вместе с тем в сельской местности указанный уровень в $2,7 \pm 1,1$ раза ниже, притом что показатели объемов повседневной двигательной активности в $3,8 \pm 0,62$ раза выше, чем аналогичные в городе [8, 81, 82]. Согласно официальным данным среди взрослого населения Республики Беларусь (кроме школьников и студентов) количество систематически занимающихся физическими упражнениями и спортом людей составляет 8,1 %, одна пятая из которых (1,7 %) – носители профессиональной физкультурно-педагогической квалификации (учителя, тренеры, преподаватели, педагоги дополнительного физкультурного образования) и четырнадцатая часть (0,6 %) – профессиональные спортсмены. На долю всех «любителей физической культуры» среди взрослого населения Республики Беларусь остается 5,9 % (а в сельском сообществе – 2,2 %) (Ю. А. Кузьмин, 2017; К. С. Тихонова и соавт., 2018) [24, 83].

Таким образом, поскольку большинство диссертационных работ написано по совершенствованию методик физического воспитания непосредственно для людей, занимающихся специальными формами двигательной активности (а их численность объективно мала (как видно из представленных данных)), то результаты указанных научных исследований не могут отражать настоящее положение вещей в определении состояния двигательной культуры личности относительно всей человеческой популяции в Республике Беларусь (и тем более относительно сельского сообщества) (В. В. Руденик, 2006; П. В. Снежицкий, 2022) [8, 84].

В связи с вышесказанным пути выхода из создавшейся ситуации (характеризующейся прогрессирующей гипокинезией современного общества) заключаются в поиске инновационных технологий и методик организации двигательного режима человека на основе разработки эталонных природосообразных алгоритмов всех видов повседневной двигательной деятельности, направленной на созидание здорового человеческого тела как одной из наивысших ценностей общечеловеческой культуры.

В связи с этим в нашем исследовании проведено обоснование понятия «двигательная культура личности» как структурного элемента общечеловеческой культуры наряду с культурой телесности в представленной двухуровневой системе. **Первый уровень двигательной культуры (базовый) предполагает развитие двигательной сферы человека эффективно обеспечивающей удовлетворение повседневных двигательных-поведенческих запросов окружающей среды в бытовой, профессиональной, досуговой и других видах деятельности. Второй – является результатом высокой творческой двигательной самореализации в определенных областях двигательного-деятельностного искусства и спорта [8].**

Обосновав несомненную значимость феномена двигательной культуры личности в системе общекультурных достижений, как единственно возможного средства социализации и творческой реализации интеллектуально-духовных потенций человека в базисные элементы культуры (материальные и не материальные блага цивилизации), мы, тем не менее в большей степени видим его приоритетность в сохранении гомеостаза человека внутри

конкретного биогесоциоценоза современного мира, как главного условия внутривидовой неизменности человеческой популяции. Поскольку только непосредственно в этом случае может идти речь о возможном достойном месте (здоровом человеческом теле) для прогрессивного развития разнопланового творческого и интеллектуального потенциала личности.

Научно-теоретические задатки данной концепции (именно в таком понимании тезиса «двигательная культура») все чаще встречаются в классических и современных философских, педагогических, культурологических, психологических и социологических научно-теоретических трудах в области физической культуры как педагогического аспекта двигательного саморазвития личности (Л. С. Выготский, 1931, 1983, 2003, 2017; Н. А. Бернштейн, 1947, 1966; В. М. Выдрин, 1999; Ю.Ф. Курамшин, 2002, 2004, 2006; Г. Г. Наталов, 1993, 2000, 2003; Н. Н. Визитей, 2009; Ю. П. Зинченко, 2011; В. Н. Курысь, 2013; В. И. Столяров, 1975, 2017; С. С. Матвеев, 2016; А. А. Передельский, 2019) [1, 9, 16, 42, 43, 44, 47, 63–65, 69–71, 85, 93], указывающих на социально-культурную и биологическую модификацию (спонтанная двигательная адаптация) и модернизацию (педагогически управляемая двигательная адаптация) телесности человека в условиях естественной и управляемой двигательной-культурной среды конкретного социального либо профессионального сообщества.

Данный подход к научным исследованиям двигательной культуры субъекта (индивида, социальной группы или общества в целом) позволяет выделить исследование глобальной проблемы здоровьесозидания в отдельное направление конкретного социально-демографического сообщества, каковым может являться сельское население, как имеющее существенные отличия в образе жизни от своих городских собратьев, несмотря на наличие сходных профессионально-отраслевых сообществ (образование, здравоохранение, культура, связь, транспорт, коммунальное хозяйство и др.).

Актуальность данного исследования также обусловлена назревшими противоречиями современной социально-экономической ситуации в образовательно-педагогической отрасли сельского сообщества. Решение последней, требует применения многофункциональности системы образования по удовлетворению

запросов разных возрастных категорий в сфере здоровьесбережения средствами двигательной культуры как главного фактора обеспечения здорового образа жизни и, как следствие, демографической стабильности сельского сообщества.

Методы исследования. В исследовании применялись общепринятые методы в теории и практике педагогики физической культуры. Теоретические методы: теоретический анализ и синтез, абстрагирование и конкретизация, аналогия и моделирование, а также и другие, описание которых представлено ниже. Эмпирические методы: частные (изучение статистической литературы, документов и результатов деятельности; педагогическое и социологическое наблюдения; социологический опрос и анкетирование; метод экспертных и общественных оценок; педагогическое тестирование); общие (антропометрическое обследование, мониторинг, изучение и обобщение педагогического опыта; опытная педагогическая работа; эксперимент).

Теоретические методы в диссертационном исследовании использовались для интерпретации, полученных на основе анализа и синтеза, обобщения и абстрагирования, сравнения и конкретизации, индукции и дедукции теоретических положений и эмпирических данных, полученных другими авторами и лично автором в процессе изучения проблемы двигательной культуры с разных научных позиций (философии, антропологии, культурологии, социологии, историографии, демографии и др.) касательно педагогики физической культуры. Указанные методы позволили конкретизировать и систематизировать научные факты становления проблемы двигательной культуры в социальных и профессиональных сообществах сельских регионов Республики Беларусь [8, 94–96], а также объяснить предшествующие и спрогнозировать последующие образовательно-педагогические явления как результат социально-экономических процессов в обществе [97–99], что позволило повысить надежность полученных теоретических и эмпирических результатов исследования [100, 101], а также установить взаимоотношения между автономными до этого понятиями в теории физической культуры и перейти от абстрактного валеологического к конкретному научному знанию двигательного-деятельного самосозидания личности [102, 103].

Анализ научно-методической литературы и синтез основных научных положений исследования. Работа над текстом изложения результатов исследования строилась на методах реферирования, конспектирования, тезисного структурирования, аннотирования и цитирования публикаций научно-исследовательских и учебно-методических работ современных авторов преимущественно за последний тридцатилетний период, а также классиков философии, психологии, социологии, антропологии, медицины, педагогики и физической культуры в более глубокой исторической ретроспективе. Библиография исследования составила более 1000 источников (в том числе более 60 – на иностранных языках (английский, немецкий, польский и украинский)), среди которых более 150 полнотекстовых многостраничных научно-методических изданий (опубликованных тиражом более 100 экземпляров), более 30 монографий, более 80 авторефератов диссертаций и более 60 рукописей диссертаций (71 – докторская и 72 – кандидатских), более 400 научных статей в рецензируемых изданиях и более 200 в сборниках материалов конференций, а также более 20 статистических и нормативно-методических документов и других источников, посвященных проблеме исследования двигательной культуры в социальных и профессиональных сообществах сельской местности.

Непосредственно **метод анализа** (мысленного расчленения объекта исследования с определением его структурных частей и их признаков, свойств, связей и отношений) использовался как предшествующий **методу синтеза** (мысленного соединения ранее разрозненных отдельных элементов, частей, признаков в единое целое), что в итоге позволяло получить новые теоретико-понятийные категории, содержащие иную интерпретацию имеющихся уже научных знаний с точки зрения вновь открывшихся научных обстоятельств и фактов [8, 81, 97, 102]. Вследствие этого была обоснована дефиниция «двигательная культура» как самостоятельная теоретическая категория в структуре общей культуры общества, тесно интегрированная в ментальное пространство смыслового поля физической культуры, что позволило разделить данные понятия в многомерном мире современного человека и не употреблять их как тождественные [8, 95].

При анализе научно-методической литературы особое внимание уделялось проблемам формирования двигательной культуры личности средствами двигательного воспитания среди субъектов образовательного пространства сельских школ, как в ретроспективном аспекте, так и в современности. На основе **метода знаковой ретроспекции** были выявлены закономерности развития физической культуры в сельских школах (объективаторы), которые определялись образовательным заказом государства, продиктованным историческими социально-экономическими и политическими процессами в обществе [8, 104]. Анализ литературных источников позволил более глубоко изучить состояние, выявить основные направления и подходы к решению научной проблемы, сформулировать цель, объект, предмет, гипотезу и комплекс задач педагогического исследования.

Метасемантический анализ на основе метода эйдектической редукции разных лексических единиц, объединяемых родовыми понятиями «культура» (общечеловеческая, физическая, двигательная, телесная, пищевая, а также культура здорового образа жизни и культура здоровья и т. п.) и воспитание (интеллектуальное, нравственное, физическое, трудовое, телесное, двигательное и т.п.), позволил изучить и получить их смысловую фиксацию в системе дефиниций, связанных семантическим полем исследуемой проблемы (А. К. Башарина, 2007; И. И. Цыркун, 2012) [105, 106]. **Концептуальным анализом** было выявлено несколько типов отношений, определивших широкую семантическую сеть между указанными понятиями и их признаками, позволивших выполнить группировку последних в дефинитивные кластеры [107, 108].

Эмпирические данные, полученные в ходе нескольких этапов педагогического эксперимента (1998-1999, 2008-2009, 2018-2019 и 2019-2020 учебные годы), были подвергнуты обсуждению **методом педагогического консилиума**, дополнившим методы педагогического контроля инновационной деятельности. Метод педагогического консилиума предполагал коллективное обсуждение результатов внедрения педагогической технологии формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе и последующую коллективную выработку способов преодоления обнаруженных недостатков на методических семинарах и курсах

повышения квалификации педагогических кадров и специалистов сельского хозяйства на базе государственных учреждений образования «Гродненский областной институт развития образования», «Гродненский государственный аграрный университет» и «Гродненский государственный медицинский университет», а также на международных, республиканских и региональных научных конгрессах, симпозиумах, сессиях, конференциях [78].

Результаты, полученные на основе *методов аналогии и модификации*, представлены в тексте описания результатов исследования соответственно этапам продвижения от гипотетических предположений к теоретико-аналитическим и экспериментально-практическим обоснованиям, в основу которых положены *перенос и экстраполяция* (М. А. Колесников, 2015) *апробированных* способов исследования в организации и реализации формирования двигательной культуры личности для разных половозрастных категорий субъектов образовательного пространства сельской школы педагогическими средствами на *инновационные* [66, 67, 109–118].

В качестве дополнения и преимущественно как средство научной вербальной и графической визуализации (О. В. Пескова, 2012; Т. Г. Утробина, 2012) синтезированных теоретических и эмпирических материалов в системы смысловых, логических и семантических сетей, облегчающие построение ментальных образов и усиливающие представление об исследуемом объекте, был использован *метод моделирования* [119, 120]. Это позволило более наглядно представить результаты теоретических и эмпирических методов исследования более чем в 10 схемах (рисунках) и 30 формулах, содержащихся в тексте, представляющем результаты исследования.

Эмпирические методы. Эмпирические методы в исследовании использовались для создания опытно-экспериментальных педагогических условий в учреждениях образования сельских регионов Республики Беларусь, а также организации сбора и обработки эмпирического материала в естественных условиях образовательного процесса в рамках учебного года. Для обработки эмпирических данных и установки количественных зависимостей между изучаемыми явлениями использовались методы математической статистики: статистическое описание и корреляционный (регрессионный) анализ.

В основе способов получения эмпирической информации в нашем педагогическом исследовании стали **социологические методы**: анализ документов и контент-анализ, письменные и онлайн социологические опросы, методы экспертных и общественных оценок, тестирование и мониторинг (И. А. Пашинян, 2012; М. И. Ненашев, 2016; М. Г. Шапиро, 2017; В. А. Никитина, 2018), выполненные на основе стандартизированного подхода, определяемого как познание социальных явлений через отслеживание динамики физических признаков предмета исследования (субъектов образовательного пространства сельской школы) в стратификационно-временном аспекте на протяжении 25 лет [78, 121–124].

Методы анализа социологических документов и контент-анализа включали в себя изучение ежегодной отчетной документации, а также документов государственной и ведомственной статистики Национального статистического комитета Республики Беларусь (режим доступа: <https://www.belstat.gov.by/>) и следующих Министерств: образования (режим доступа: <https://edu.gov.by/>), здравоохранения (режим доступа: <http://minzdrav.gov.by/ru/>), сельского хозяйства и продовольствия (режим доступа: <https://mshp.gov.by/>), жилищно-коммунального хозяйства (режим доступа: <http://mjkx.gov.by/>) и лесного хозяйства (режим доступа: <https://mlh.by/>) [121]. В результате аналитической работы была изучена официальная статистическая отчетность в области демографии, образования, здравоохранения, профессиональной занятости, инфраструктуры и т. п. за 25-летний период, отражающая динамику соответствующих показателей в социально-экономическом статусе сельских домохозяйств, определяющих двигательнo-культурный потенциал сельского населения Республики Беларусь и условия его реализации [78, 94].

Методы социологических письменных и онлайн-опросов состояли из разных видов получения эмпирической информации путем анкетирования раздаточным способом на начальных этапах исследования (1990–2010 годы) и посредством онлайн-опроса (2015–2022 годы). За 25-летний период в социологических опросах приняли участие более четырех тысяч респондентов, проживающих в сельской местности Республики Беларусь. Благодаря эмпирическим данным, полученным посредством указанных методов, изучались

мотивы, предпочтения, ожидания, отношения и предложения представителей сельского сообщества при разработке педагогических инноваций, а также как средства обратной связи при оценке качества произошедших изменений в процессе и результате их внедрения [125, 126].

На основе сравнения различий в результатах **метода экспертных и общественных оценок** определялся рейтинг инновационных методик и технологий в образовательном процессе, где в качестве экспертов выступали руководители учреждений образования и их заместители ($n = 72$), а представителями общественности остальные субъекты образовательного пространства сельской школы ($n = 1427$). Положив в основу метод анализа и синтеза противоречий и совпадений в оценках экспертов и общественности, нами вырабатывались дополнительные критерии определения качественно-количественного баланса используемых в педагогической технологии формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе методических и дидактических средств [127, 128].

Методы социологического тестирования и мониторинга применялись комплексно совместно с методами социологических письменных и онлайн опросов по результатам **ведения дневников самоконтроля** участниками педагогического эксперимента на разных его этапах [129]. **Социологическое тестирование** было положено в основу оценки когнитивно-двигательного уровня респондентов на разных этапах педагогического контроля (предварительный, этапный и итоговый) [130]. **Методом мониторинга** отслеживались изменения показателей двигательного режима, функционального состояния, физической и двигательнo-культурной подготовленности, отраженные в динамике данных соматоскопии, физиометрии, тестометрии. На основе полученных эмпирических данных определялась эффективность и выполнялась оценка инновационной деятельности, а также коррекция ее программ и критериев качества [131–134].

Особое место среди эмпирических в нашем исследовании заняли **педагогические методы**: изучение, обобщение и анализ результатов (эмпирических данных) применения в образовательном процессе конкретной методической и дидактической литературы; изучение и обобщение результатов (эмпирических данных)

передового педагогического опыта; изучение школьной документации; педагогическое тестирование; педагогическое тестирование на основе самооценки; составление рейтинга; опытное обучение и педагогический эксперимент (преобразующий, констатирующий, пилотажный, формирующий и контрольный) [135–137].

Для *изучения, обобщения и анализа методической и дидактической литературы* использовались: издания программ по предмету «Физическая культура и здоровье для I–XI классов» (и для дошкольных учреждений образования в том числе); нормативные документы, методические статьи и дидактические материалы в ведомственных периодических изданиях, газете «Настаўніцкая газета» и журналах «Народная асвета», «Веснік адукацiі», «Адукацыя і выхаванне», «Здаровы лад жыцця», «Мінская школа»; методических рекомендациях и других педагогически ориентированных отечественных и зарубежных публикациях.

Изучение и обобщение передового педагогического опыта осуществлялось на основе анализа литературных источников и публикаций методико-дидактических материалов на сайтах учреждений образования, а также в процессе четырех обучающих и трех методических семинаров, двух круглых столов, двенадцати мастер-классов педагогов-новаторов, проводимых районными и областными методическими службами отделов и управлений образования Гродненской области на базе государственного учреждения образования «Гродненский областной институт развития образования», учреждения образования «Гродненский государственный аграрный университет» и ресурсных образовательных центров, представленных государственными учреждениями образования по формированию двигательной культуры личности в своих регионах: Вердомичский УПК детский сад – средняя школа (Свислочский район), Конюховский УПК ясли-сад – средняя школа (Берестовицкий район), Клайшанская базовая школа (Вороновский район), Рожанковский УПК детский сад – средняя школа (Щучинский район), Сеньковщинская средняя школа (Слонимский район), Средняя школа д. Страдечь имени Н. Е. Зайца (Брестский район), Языльская средняя школа имени Героя Советского Союза Половчени Гавриила Антоновича (Стародорожский район). Помимо этого были использованы

методические и дидактические ресурсы педагогических и социально-психологических образовательных сайтов Республики Беларусь и Российской Федерации: «Инфоурок» (режим доступа: <https://infourok.ru/>), «Учебно-методический кабинет» (режим доступа: <https://ped-kopilka.ru/>), «Копилка уроков – сайт для учителей» (режим доступа: <https://kopilkaurokov.ru/>), «Методическая копилка – 2021/2022» (режим доступа: <https://www.aversev.by/izdatelstvo/novosti/2021-09-22/>), «Методический кабинет ГТАК – Методическая копилка» (режим доступа: <https://www.sites.google.com/view/elmetodcabinetggak/методический-кабинет-информирует/методическая-копилка>), «Методическая копилка – презентации, планы-конспекты уроков, тесты для учителя» (режим доступа: <https://www.metod-kopilka.ru/course>), «Методическая копилка – библиотека методических материалов моего университета» (режим доступа: <https://moi-universitet.ru/metodicheskaya-kopilka>), «Сайт профессиональных психологов – психологическая помощь и онлайн консультации – b-17» (режим доступа: <https://www.b17.ru/>), «40 сайтов, которые облегчат работу учителя» (режим доступа: <https://rosuchebnik.ru/material/40-saytov-kotorye-oblegchat-rabotu-uchitelya/>) и др. Обобщение передового инновационного педагогического опыта (С. А. Кадыханова) выполнялось по следующим направлениям: валеологизация образовательного пространства сельской школы; двигательно-культурное наполнение режима дня сельских школьников; индивидуализация двигательных режимов и физических нагрузок субъектов образовательного пространства сельской школы с использованием разных форм занятий физической культурой; двигательно-культурное наполнение общеобразовательных уроков в сельской школе [18, 69, 81, 94, 95, 103, 138].

Методом *изучения школьной документации* по школьным журналам анализировались показатели физической подготовленности, посещаемости и успеваемости сельских школьников в 34 государственных учреждениях образования, которые участвовали в опытно-экспериментальной работе на разных ее этапах. Данные обрабатывались *методами математической статистики* и впоследствии совместно с результатами педагогического эксперимента составили основу для сравнительного анализа исследуемых показателей [139, 140].

Метод *педагогического тестирования* включал пять тематических блоков педагогических тестов для субъектов образовательного пространства сельских школьников: основы двигательного-культурных знаний, физическое развитие, функциональное состояние, специальная двигательно-культурная подготовленность и общая физическая подготовленность. Критерии педагогического контроля и шкалы оценок, составившие содержание блоков педагогического тестирования, были специально разработаны в виде теоретических (оценка знаний) и практических (оценка физического развития, функционального состояния, двигательной и физической подготовленности) заданий для объективного измерения изучаемых характеристик образовательного процесса на основе принципов тестометрии (И. Л. Пасховер, 2011; Т. С. Телепина, 2013; О. С. Терентьева, 2013; Н. А. Селиверстова, 2015; О. В. Горбунова, 2015; О. А. Иванова, 2015) [141, 142, 143]:

- принцип конгруэнтности (соответствие содержания педагогического теста целевому содержанию предмета исследования);

- принцип значимости (включение в тесты наиболее важных, базовых знаний, умений и навыков, отражающих сущность, содержание, законы и закономерности изучаемых явлений);

- принцип научной достоверности (формирование тестовых заданий на основе известных и достоверно обоснованных теоретических и практических содержательно-процессуальных элементов знаний, умений и навыков);

- принцип соответствия содержания теста уровню современного состояния научного знания (актуальность содержания тестовых заданий современным требованиям педагогики физической культуры);

- принцип системности, комплексности и сбалансированности содержания теста (подбор заданий, комплексно отображающих основные темы изучаемого материала);

- принцип возрастающей трудности тестовых заданий (соответствие установленной усредненной мере трудности изучаемых элементов в процессе контроля знаний);

- принцип взаимосвязи содержания и формы (соответствие содержания теста требованиям и нормам логики и семантики).

Как инструмент исследования метод педагогического тестирования выполнял следующие функции: диагностику и прогноз когнитивно-двигательного и двигательного-культурного развития индивида, эффективность которых была обеспечена содержанием ниженазванных блоков:

– **основы двигательного-культурных знаний** по следующим темам: основные понятия и термины: культура личности (общая, двигательная, пищевая, телесная, физическая), а также культура здоровья и здорового образа жизни; человеческий организм как открытая биосоциальная система; роль и содержание двигательной культуры на определенных этапах онтогенеза человека; эталоны основных двигательных-культурных компонентов (поза, локомоция, манипуляция и имитация); основные компоненты здорового образа жизни; правила выполнения и оценки педагогических тестов для определения уровня двигательной культуры личности; правила и средства составления, выполнения и коррекции повседневных индивидуальных двигательных режимов;

– **структура двигательного-деятельного наполнения режима дня** индивида с помощью разных приложений и инструментов мобильной операционной системы «андроид» для смартфона и айфона в одно и то же время на протяжении суток, недели, месяца, года по установленным контрольно-измерительным точкам (подъем – отбой): в инструменте «Календарь» по показателям шагометрии и калориометрии в приложении «Шаги» (продолжительность (час, минута), расстояние (шаг, км), интенсивность (шаг/минута), энергетическая стоимость (ккал)); хронометрии в инструменте «Часы» (секундомер, таймер, будильник, текущее время); пульсометрии в приложении «Монитор сердечного ритма» (пульс, сердечный ритм);

– **физическое развитие человека** по следующим соматоскопическим показателям: длина и масса тела; окружность грудной клетки, талии, бедер, предплечья, запястья и бедра; толщина подкожной жировой складки на передней брюшной стенке живота на уровне пупка по краю прямых мышц;

– **функциональное состояние человека** по следующим физиометрическим показателям: ЧСС за одну минуту; систолическое и диастолическое артериальное давление (АД); спирометрия (жизненная емкость легких (ЖЕЛ), в миллилитрах);

кистевая динамометрия левой и правой рук (кг); по общепринятым функциональным пробам (Руфье, Штанге, Генчи, Ромберга); по авторским функциональным пробам (постуральная проба без зрительного контроля); по общепринятым функциональным индексам (индекс Руфье (ИР), индекс массы тела (ИМТ), силовой индекс (СИ), жизненный индекс (ЖИ), индекс Робинсона (ИР)); по авторским методикам индивидуального ранга личности (ИРЛ);

- **специальная двигательно-культурная подготовленность** по следующим двигательным тестам: быстрота (сгибание и разгибание рук в упоре лежа от опоры, закрепленной на уровне пояса испытуемого (5 повторений) и приседания с касанием руками пола (5 повторений)); сила (сгибание и разгибание рук в упоре лежа с касанием грудью кистей рук или пола (для мальчиков, юношей и мужчин исходное положение – руки вместе; для девочек, девушек и женщин исходное положение – руки на уровне плеч)); гибкость (наклон вперед из седа ноги врозь и прогиб назад из положения лежа на животе руки вдоль туловища); ловкость (поворот прыжком вокруг своей оси и передача нового (не заточенного) карандаша сверху за спиной из руки в руку (10 повторений)); выносливость (трехминутная комплексная проба прогрессирующего вовлечения в работу мышечных групп: сгибание и разгибание рук в упоре лежа на опоре на высоте пояса испытуемого (1 м), поднимание туловища из положения лежа на спине (1 мин), приседания в стойке ноги врозь (1 м));

- **общая физическая подготовленность** определялась на основе педагогических тестов Государственного физкультурно-оздоровительного комплекса Республики Беларусь (Постановление Министерства спорта и туризма Республики Беларусь № 17 от 24.06.2008.): подтягивание в висе, прыжок в длину с места, челночный бег 4×9 м, сгибание и разгибание рук в упоре лежа, поднимание туловища из положения лежа на спине, наклон вперед из положения сидя ноги врозь, бег 30 м, бег (800 м, 1000 м, 1500 м, 3000 м) [83];

- **самооценка результатов педагогического тестирования** проводилась субъектами образовательного пространства сельской школы по различиям в показателях специальной двигательно-культурной подготовленности в процентном соотношении последнего результата к предыдущему и начальному, после чего

определялся коэффициент двигательного-культурного прогресса, переменными которого являлись указанные соотношения показателей за период времени их достижения;

– **составление скрытого рейтинга** (учащийся может отслеживать только свой результат и место в общей рейтинговой шкале группы) выполнялось на основе двигательного-культурного прогресса личности по уровню различий в показателях предварительного, этапного и итогового педагогического контролей и самооценок как отражение порядкового показателя уровня оценки деятельности субъектов образовательного пространства сельской школы в семейных, социальных и профессиональных группах. То есть составлялся рейтинг именно эффективности роста достижений индивида относительно остальных участников социальной или профессиональной группы, а не показателей, отражающих уровень его физического развития, функционального состояния, двигательной и физической подготовленности.

Опытное обучение и педагогический эксперимент (преобразующий, констатирующий, пилотажный, формирующий и контрольный). Опытное обучение было организовано на каждом этапе опытно-экспериментальной работы в 1998–2000, в 2008–2010 и в 2017–2020 годах для подготовки и проведения разных этапов педагогического эксперимента: пилотажного – 1999–2000 учебный год; констатирующего – 2008–2009 учебный год; формирующего – 2018–2019 учебный год; контрольного – 2019–2020 учебный год.

Роль пилотажного этапа педагогического эксперимента 1999–2000 учебного года заключалась в получении практического опыта исследователем посредством «обкатки» на практике разработанной педагогической системы организационно-методических мероприятий по внедрению экспериментальных факторов в образовательный процесс, а также в выявлении возможных проблем при организации последующих этапов исследования двигательной культуры личности среди субъектов образовательного пространства сельских школ, тестирования методического и дидактического инструментария, приобретения навыков подготовки помощников экспериментатора и управления группами испытуемых в разных общеобразовательных учреждениях, а также проверки эффективности разных компонентов методики комплексной педагогической оценки двигательной культуры

личности на основе двигательного-поведенческой, антропометрической, соматоскопической, физиометрической и двигательной-деятельностной диагностики личности в сельском сообществе.

Роль констатирующего этапа педагогического эксперимента 2008–2009 учебного года состояла в исследовании эффективности модели оптимизации двигательной активности субъектов образовательного пространства сельских школ и компонентов методики индивидуализации двигательных режимов личности в разных социокультурных и образовательно-педагогических условиях разных государственных общеобразовательных учреждений сельской местности Республики Беларусь.

Роль формирующего этапа педагогического эксперимента 2018–2019 учебного года определялась задачами по выявлению слабых мест во взаимосвязях структурных элементов (методик: комплексной педагогической оценки двигательной культуры личности, двигательной-культурной грамотности личности и индивидуализации двигательных режимов личности) педагогической технологии формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе, реализуемой посредством реверсивно-образовательного подхода среди субъектов образовательного пространства сельской школы с использованием средств естественно-средового и искусственно-средового компонентов биогеосоциозина сельской местности.

Роль завершающего контрольного этапа педагогического эксперимента 2019–2020 учебного года заключалась в проверке полученных выводов, обобщения результатов исследования и обосновании педагогической технологии формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе среди субъектов образовательного пространства сельских школ.

В целом педагогический эксперимент имел пролонгированную структуру на протяжении 25 лет, а его этапы имели строгую последовательно-целевую основу во введении экспериментальных факторов по мере освоения и апробации ранее предлагаемых для исследования в рамках естественного педагогического процесса в сельских общеобразовательных учреждениях.

Для сбора, подготовки, обработки, визуализации и представления цифровой информации использовались **методы операционализации, оценки и математической статистики**

промежуточных и конечных результатов исследования: регистрация; ранжирование; шкалирование; метод поэлементного и пооперационного анализа; корреляционного и регрессионного анализа; статистическое описание и сравнение двух и более независимых выборок (среднее арифметическое, медиана, дисперсия, коэффициент вариации и др.). Методы операционализации и обработки данных позволили оценить и визуально представить количественную зависимость в виде графиков, диаграмм, таблиц и других наглядных средств [139].

Метод *регистрации* (В. А. Сластенин, 2002; И. Ф. Исаев, 2011) позволил сгруппировать субъектов образовательного пространства в малые учебные группы для формирования двигательной культуры на основе выявления у них наличия схожих личностных и физических качеств, что позволило на более эффективном уровне повлиять на прогресс их двигательного-культурного развития [145, 146].

Метод *ранжирования* (В. А. Чистяков, 2016; С. В. Сидоров, 2020; М. А. Абросимова, 2022) применялся при подборе пар участников опытно-экспериментальной работы в экспериментальных и контрольных группах по схожим основным критериям физического развития, функционального состояния, а также специальной двигательной-культурной и физической подготовленности субъектов образовательного пространства сельских школ с учетом пола и возраста. Это позволило более объективно оценить достоверность различий, произошедших в изменениях физических, функциональных, двигательных, координационных и кондиционных показателей участников контрольной и экспериментальной групп в процессе педагогического эксперимента. Ключевым критерием подбора опытно-экспериментальных пар являлись показатели тестов педагогической диагностики физической работоспособности и по комплексному показателю уровня двигательной культуры личности [147–149].

На основе метода *шкалирования* (В. А. Андрейченко, 2020) осуществлялось введение цифровых показателей в оценку отдельных сторон педагогических явлений при определении личных достижений, приоритетов и предпочтений в методах и средствах формирования двигательной культуры личности среди субъектов образовательного пространства сельской

школы на всех этапах опытно-экспериментальной работы [150]. Наиболее часто метод шкалирования применялся при определении личных достижений, мнений и предпочтений респондентов при социологических опросах на основе пятибалльной шкалы ранжирования (примеры: неудовлетворительно, почти удовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично; а также: это не важно, возможно это важно, это достаточно важно, это важно, это очень важно; и т. п.). Непосредственно методом шкалирования ранжировались учебные достижения при помощи набора систематизированных правил формирования оценочных и измерительных шкал (шкал трудности заданий, первичного тестового балла, учебных достижений) и реализации связи оценок по результатам педагогического тестирования с отметками шкалы учебных достижений (Б. П. Смирнов, 2018): оценка «отлично» или 5 баллов – соответствует 81–100 % обученности, «хорошо» или 4 балла – 61–80 %, «удовлетворительно» или 3 балла – 41–60 %, «почти удовлетворительно» или 2 балла – 21–40 % и «неудовлетворительно» или 1 балл – 1–20 %. Или же для шкалирования результатов двигательных тестов согласно уровням формирования двигательного навыка или развития физических кондиций: «низкий» – до 20 % (1 балл), «ниже среднего» от 21 % до 40 % (2 балла), «средний» – от 41 % до 60 % (3 балла), «выше среднего» – от 61 % до 80 % (4 балла), «высокий» – от 81 % до 100 % (5 баллов) (таблица 2.1).

Таблица 2.1 – Перечень систем шкалирования при социологическом и педагогическом исследованиях в процессе диссертационного исследования

Шкалы \ Ранг	Первый	Второй	Третий	Четвертый	Пятый
1	2	3	4	5	6
Шкала цифровой оценки, балл	1	2	3	4	5
Шкала процентной оценки, %	1–20	21–40	41–60	61–80	81–100
Шкала нормологической оценки по центильным таблицам, %	1–25, ниже нормы		26–75, норма	76–100, выше нормы	

Продолжение таблицы 2.1

1	2	3	4	5	6
Авторская шкала оценки индивидуального ранга достижений личности в стандартных отклонениях (IR_{σ}), σ	$\geq 1,0$ существенно ниже нормы	0,99–0,50 ниже нормы	0,49–(-0,50) норма	-0,51–(-0,99) выше нормы	$\leq (-1,0)$ существенно выше нормы
Авторская шкала оценки индивидуального ранга достижений личности в процентах ($IR_{\%}$), %	≤ 15 существенно ниже нормы	16–30 ниже нормы	31–70 норма	71–85 выше нормы	≥ 86 существенно выше нормы
Шкала усредненной уровневой оценки, уровень	низкий уровень	уровень ниже среднего	средний уровень	уровень выше среднего	высокий уровень
Когнитивно-знаниевая шкала достижений личности, степень	различение	запоминание	понимание	применение	перенос
Когнитивно-деятельностная шкала достижений личности, категория	не имею представления	имею представление	знаю как выполнить	выполняю по этапам	выполняю, не задумываясь
Двигательно-деятельностная шкала достижений личности, навык	не владею	грубо владею	владею	хорошо владею	владею в совершенстве

Метод **индексирования** применялся в исследовании на основе общепринятых индексов индекс Руфье (ИР), силовой индекс (СИ), жизненный индекс (ЖИ), индекс Робинсона (ИР), индекс массы тела (ИМТ), индекс пропорциональности телосложения (ИПТ), индекс относительной силы (ИОС) и других и использовался для оценки физического развития, функционального состояния и двигательного-культурной подготовленности субъектов образовательного пространства сельских школ [151–153].

Среди статистических в основу были положены методы **статистического описания** (среднее арифметическое, медиана, дисперсия, коэффициент вариации и др.) и **сравнения** двух и более независимых выборок по указанным выше критериям педагогического контроля знаний, умений и навыков, а также

физического развития, функционального состояния и специальной двигательной-культурной и физической подготовленности субъектов образовательного пространства сельских школ [139, 154–157].

На основе методов *корреляционного и регрессионного анализа* (М. М. Мыльников, О. В. Куликова, 2013) выявлялась степень взаимосвязей между совокупностью значений двух произвольных величин, характеризующих результаты исследования, и устанавливался ее вид (парная, частная, множественная). Эффективное применение указанных методов стало возможным в связи с тем, что при оценке выполнения контрольных заданий использовалась ранговая шкала с достаточно большим размахом, а в педагогической аттестации одновременно участвовало преимущественно более тысячи обследуемых. При этом широко распространенное в настоящее время в средней и в высшей школе компьютерное тестирование предоставило благоприятные условия для формирования подобных статистических данных [158].

В целом методология исследования учитывала объективные требования к его организации и была направлена на обеспечение достоверности исходных теоретических и эмпирических материалов, ставших впоследствии документально-аналитической основой для синтеза новых научных результатов.

Организация исследования. Исследование являлось лонгитюдным (Г. А. Луций, 1960; R. E. Ployhart, 2010; Д. С. Попов, 2010; Е. Д. Смульская, 2016; З. В. Прошкова, 2018; М. А. Курганов, 2021) [159–161] и было выполнено в четыре этапа с 1997 по 2022 годы. В качестве объекта лонгитюда выступала двигательная культура субъектов образовательного пространства сельских школ Республики Беларусь, исследовавшаяся как фундаментальная основа парадигмы валеологизации непрерывного образования среди разных половозрастных категорий сельского населения. Дискретный характер образовательной траектории лонгитюда в исследовании двигательной культуры личности определили ключевые опорные точки социально-профессиональной онтогенетической периодизации в социальных и профессиональных сообществах сельских регионов республики согласно нормативно-правовой и научно-методической литературе социально-биологического развития личности (А. П. Рославский-Петровский, 1847; М. Рубнер, 1911; Л. С. Выготский, 1931; А. В. Нагорный, 1963;

В. В. Бурнак, 1965; Д. Б. Эльконин, 1998; Б. Н. Рыжов, 2012): дошкольный возраст (3–6 (7) лет), младший школьный возраст (6–11 (12) лет), средний школьный (11 (12)–15 лет) или подростковый возраст, старший школьный возраст (16–17 (18) лет) или ранняя юность, постшкольный (студенческий) возраст (18–21 (22) год) или поздняя юность, возраст активного социально-профессионального становления (21 (22)–35 лет) или зрелый возраст (первый период), возраст стабильного социально-профессионального мастерства (36–55 (60) лет) или зрелый возраст (второй период), возраст пассивного социально-профессионального мастерства и сохранения социально-профессиональных традиций (56 (61)–74 лет) или пожилой возраст, возраст хранения профессиональных традиций (75–90 лет) или старческий возраст [162, 163, 176, 282].

Исследование выполнялось традиционными и инновационными способами и предполагало последовательную трехкратную регистрацию через строго установленные 5-летние и 10-летние промежутки времени контрольных показателей *социологического* (М. Вебер, 1990; П. В. Романов и соавт., 2000; А. Г. Трушкин, 2000; В. А. Мансуров и соавт., 2009; Л. И. Лубышева, 2010; Е. С. Пашарина и соавт., 2011; Е. Е. Кучко, 2012; Л. Д. Руденко, 2012; Р. Н. Абрамов, 2013; А. Ю. Карпова, 2014; А. М. Осипов, 2015; И. Ф. Девятко, 2016; С. С. Матвеев и соавт., 2016; А. А. Передельский, 2016; М. Ю. Сурмач, 2016; В. С. Каташинских, 2017; В. И. Столяров и соавт., 2017; А. В. Вайсбург, 2018) и *педагогического* (Р. Е. Мотылянская и соавт., 1980; В. С. Аванесов, 1994, 1996, 2014; Г. Д. Горбунов, 1994; Н. Л. Майорова, 2000; Т. А. Матвеева, 2000; В. В. Пономарев, 2002; В. А. Сластенин и соавт., 2002; А. В. Кирьякова и соавт., 1999, 2010; Г. Н. Германов, 2011; А. Г. Манджуга, 2011; Е. А. Гараева, 2013; Т. В. Третьякова, 2013; О. В. Горбунова, 2015; М. А. Ступницкая, 2015; В. И. Столяров, 2015) *исследований*, с целью определения динамики их изменения на протяжении 25 и более лет [43–45, 61, 93, 117, 126–131, 144, 145, 152, 153, 164–187].

Опытно-экспериментальную базу исследования представили следующие учреждения образования Республики Беларусь:

– в 1998–2000 годах в педагогическом эксперименте приняли участие государственные образовательные учреждения Свислочского района Гродненской области, расположенные в сельской

местности: Вердомичская, Дворчанская и Полонковская средние школы (n – 48);

– в 2007–2009 годах в педагогическом эксперименте приняли участие государственные образовательные учреждения Свислочского района Гродненской области, расположенные в сельской местности: Вердомичская, Гринковская, Дворчанская, Добровольская, Новодворская, Полонковская, Порозовская и Ханевичская средние школы (n – 154);

– в 2017–2020 годах в педагогическом эксперименте приняли участие 23 государственные образовательные учреждения, расположенные в сельской местности Брестской, Гродненской, Минской областей Республики Беларусь (n – 2679).

В целом к педагогическому и социологическому исследованиям вышеуказанными методами за 25-летний период было привлечено более семи тысяч представителей сельского населения, являющихся субъектами образовательного пространства сельской школы.

Социологическое исследование субъектов образовательного пространства сельской школы в 1997–2000 и 2007–2010 годах, являвшихся этапами опытно-педагогической работы, выполнялось раздаточным способом. В 2017–2022 годах помимо раздаточного (среди слушателей курсов повышения квалификации учреждений образования «Гродненский областной институт развития образования» и «Гродненский государственный аграрный университет») было выполнено социологическое онлайн-исследование по идентичным индикаторам в сети интернет посредством бесплатной платформы Google-форм (А. П. Кед и соавт., 2015; И. Ф. Девятко, 2016; А. В. Шашкина, 2016; А. В. Вайсбург, 2018), что позволило существенно увеличить охват респондентов и получить возможность более доступного получения актуальной социологической информации и ее последующей статистической обработки [126, 127, 188]. При этом ее достоверность при более полном обеспечении анонимности удаленным онлайн-опросом, по мнению современных социологов, является более высокой, нежели при использовании других видов социологических исследований (П. М. Агаева, 2015; А. П. Кед, 2015) [188]. Ссылка на онлайн-анкеты, разработанные на платформе Google-формы, была предоставлена респондентам по электронной

почте государственными учреждениями общего образования сельской местности Республики Беларусь, участвовавшими в инновационном проекте «Внедрение модели формирования двигательной культуры субъектов образовательного пространства сельской школы» с 2017 по 2020 гг.

Для социологического исследования использовался метод отсеянной или поточной выборки (river sampling), который был сформирован посредством E-mail рассылок, анонса опроса на сайтах сельских общеобразовательных учреждений (А.В. Чуриков, 2020). Скрининг был выполнен по характеристикам, определяющим степень принадлежности респондентов к субъектам образовательного пространства сельской школы, с тем расчетом, чтобы отобранные объекты обеспечили максимальное разнообразие (вариацию) изучаемых признаков (разные аспекты формирования двигательной культуры личности) [189, 190].

На всех трех этапах опытно-исследовательской работы квота выборочной совокупности объекта исследования (субъектов образовательного пространства сельской школы) рассчитывалась и формировалась эмпирическим типом подбора респондентов в соответствии с современными требованиями к организации подобного рода исследований (Е. Л. Могильчак, 2015; Ф. Н. Ильясов, 2017; А. В. Чуриков, 2020; В. Л. Примаков, 2021) на основе применения стратификационно-социологического подхода [125, 189, 190, 191, 192]. Стратификационный шаг соответствовал этапам социально-возрастной периодизации, представленной выше. Квота выборочной совокупности являлась пропорциональной 0,02–1,53 % количеству респондентов от генеральной совокупности сельского населения Республики Беларусь в пределах каждого стратификационного шага. При этом участники контрольной и экспериментальной групп педагогического исследования принимали участие в социологических опросах в полном составе ($n = 3\,974$). Выборочная совокупность была определена по специальной схеме учета двигательной-культурной принадлежности респондентов как субъектов образовательного пространства сельской школы, обладающей всеми признаками и характеристиками генеральной совокупности [191]. В целом по результатам четырех этапов опытно-исследовательской работы было опрошено около семи тысяч респондентов ($n = 6\,880$), что составляет 0,36 %

от генеральной совокупности сельского населения Республики Беларусь от 6 до 85 и более лет по данным Белстата на 2019 год. Стратификационно-социальная структура выполненного социологического исследования в сельском сообществе Республики Беларусь представлена следующими общественными слоями:

- респонденты школьного возраста 6 (7) – 17 (18) лет – 1,53 % (выборка – 3 386 чел., генеральная совокупность – 220 625 чел.);
- респонденты юношеского возраста 18–21 (22) год – 1,1 % (выборка – 624 чел., генеральная совокупность – 58 272 чел.);
- респонденты зрелого возраста 21 (22) – 55 (60) лет – 0,25 % (выборка – 2348 чел., генеральная совокупность – 938 396 чел.);
- респонденты пожилого возраста 56 (61) – 74 года – 0,11 % (выборка – 481 чел., генеральная совокупность – 437 205 чел.);
- респонденты старческого возраста (75–90 лет) и долгожители (91 и более лет) – 0,02 % (выборка – 41 чел., генеральная совокупность – 222 857 чел.);
- все респонденты сельского сообщества Республики Беларусь 6–75 лет и более – 0,36 % (выборка – 6 880 чел., генеральная совокупность – 1 889 115 чел.).

С целью максимально полного учета и анализа разных групп факторов, предопределяющих проблему формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе, а также для изучения ее специфики при реализации в разнообразных социальных средах, объединяемых системой общеобразовательных учреждений сельских регионов Республики Беларусь, было организовано и проведено комплексное социологическое исследование, включавшее следующие виды индикаторов (Д. С. Попов и соавт., 2010; Е. Е. Кучко, 2012; А. В. Чуриков, 2020; В. Л. Примаков, 2021) [125, 131, 160, 189, 190]:

- сравнительные (цель: сопоставление выводов по результатам разных эмпирических исследований (показатели физического и функционального состояния, здоровья, успеваемости, режима дня и двигательной сферы субъектов образовательного пространства сельской школы), что позволило сделать анализ закономерностей, причин и факторов, предопределивших изменение социально-педагогических процессов, а также систематически изучить влияние экономических, психологических, культурных и других условий на инновационную активность и восприимчивость);

- прогностические (цель: прогнозирование и моделирование будущего состояния системы формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе, изменяемой с помощью нововведений);

- лонгитюдные (цель: изучение динамики эмпирических показателей процесса и результата повседневной жизнедеятельности участников инновационных процессов, а также сфер занятости и интересов как фактора генезиса их двигательной культуры на протяжении двух с половиной десятилетий);

- аналитические (цель: изучение причинно-следственных связей, характеризующих восприятие и оценку нововведений, особенностей адаптации к изменениям, а также потребностей сельской социально-педагогической среды в инновациях по формированию двигательной культуры);

- описательные (цель: составление целостного представления об изучаемом феномене инновационной практики – педагогической технологии формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе среди субъектов образовательного пространства сельской школы).

Конкретно индикаторами лонгитюда (или предикторами для разработки, обоснования и коррекции модели образовательной инновации) для социологического (социологический опрос и наблюдение) и педагогического (педагогическое наблюдение, педагогический контроль, самоконтроль, ведение дневников, педагогический эксперимент и т. д.) исследований субъектов образовательного пространства сельской школы стали количественные (высота, длина, масса, продолжительность, скорость и т. п.) и качественные (оценка, балл и т. п.) эмпирические данные, не вызывающие затруднений у респондентов при их когнитивном восприятии и воспроизведении:

- антропометрия и соматоскопия (длина и масса тела, обхват грудной клетки, талии, бедер, бедра, плеча, запястья, толщина кожно-жировой складки и пр.);

- физиометрия (пульс, АД, ЖЕЛ, динамометрия и пр.) для измерения физиологических параметров и определения функционального состояния на основании функциональных проб и индексов (пробы: Штанге, Генчи, Ромберга, Руфье и т. п.; индексы: Руфье, Робинсона, жизненный, силовой, роста-весовой и т. п.);

– физическая подготовленность (гибкость (наклоны и прогибы тела с максимальной амплитудой), ловкость (локомоции и манипуляции в максимальном проявлении гибкости и быстроты), быстрота (выполнение локомоций и манипуляций в максимальном темпе в анаэробном режиме), сила (выполнение локомоций с проявлением максимальных мышечных усилий), выносливость (выполнение локомоций длительное время в аэробном режиме));

– режим дня (повседневный хронометраж и измерение локомоторного объема видов деятельности, соблюдение гигиены учебы, труда, отдыха, сна и бодрствования и т. п.);

– сфера интересов и предпочтений в видах двигательной деятельности при организации досуга, активного отдыха и физкультурных занятий (спортивные и подвижные игры, оздоровительные системы, виды спорта и т. п.).

На первом этапе исследования (1997–2006 гг.) был проведен анализ научно-методической литературы по проблеме совершенствования системы формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе в следующих аспектах:

– разработка и экспериментальное обоснование более доступных и эффективных методик педагогического контроля повседневной двигательной активности и физических кондиций (физического развития, функционального состояния и физической подготовленности) субъектов образовательного пространства сельской школы;

– формирование двигательной культуры личности как основного фактора повышения уровня двигательной культуры личности на основе индивидуализации двигательных режимов субъектов образовательного пространства сельской школы.

Накоплен теоретический и эмпирический материал, который в дальнейшем обобщался, систематизировался, анализировался и синтезировался для формирования рабочей гипотезы и выбора методов исследования.

На втором этапе исследования (2007–2016 гг.) проведен анализ научно-методической литературы по проблеме совершенствования системы формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе в аспектах, способствовавших обеспечению логической дискретности в планировании и реализации периодизации опытно-экспериментальной работы:

- представлено теоретико-методологическое обоснование индивидуализации двигательных режимов сельских школьников, как основы формирования двигательной культуры субъектов образовательного пространства сельской школы;

- разработаны концептуальные положения формирования двигательной культуры субъектов образовательного пространства сельской школы на основе методики индивидуализации двигательных режимов сельских школьников; определены проблемные вопросы, требующие предварительного решения при технологической реализации предполагаемого концептуального подхода;

- выявлены факторы, обеспечивающие реализацию педагогической технологии формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе;

- проведен констатирующий педагогический эксперимент, целью которого являлось обоснование эффективности авторской методики индивидуализации двигательных режимов сельских школьников на внеклассных занятиях по физической культуре и авторских инновационных методов педагогического контроля для определения уровней двигательной культуры и физического здоровья субъектов образовательного пространства сельской школы;

- выявлены социально-экономические факторы и педагогические условия, обеспечивающие успешное управление сопряженным развитием двигательных навыков и физических качеств в процессе индивидуализации повседневной двигательной активности сельских школьников;

- разработаны частные методики совершенствования базовых двигательных-деятельностных алгоритмов в процессе повседневной учебной и трудовой деятельности сельских жителей;

- представлено теоретико-экспериментальное обоснование педагогических тестов определения уровня двигательной культуры и физического здоровья сельских жителей на основе оценки их физических кондиций;

- разработаны компьютерные программы для оценки уровня двигательной культуры и индивидуализации двигательного режима сельских жителей.

На третьем этапе исследования (2017–2020 гг.) проведен анализ научно-методической литературы по проблеме совершенствования системы формирования двигательной культуры личности в сельском

сообществе в следующих аспектах, обеспечивших успешную планирование периодизации опытно-экспериментальной работы:

- проведен формирующий педагогический эксперимент, направленный на экспериментальное обоснование авторской педагогической технологии формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе;

- выявлена в ходе формирующего педагогического эксперимента степень влияния педагогической технологии формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе на повышение показателей повседневной природосообразной двигательной активности и физических кондиций (физического развития, функционального состояния и физической подготовленности) сельских жителей, а также воздействие на их когнитивную и мотивационную сферу;

- исследованы особенности динамики показателей компонентов повседневной двигательной деятельности, функциональной и физической подготовленности.

На данном этапе основные результаты исследования внедрены в педагогическую практику, подготовлены и изданы монографии, методические пособия, публикации в научных и иных изданиях Республики Беларусь, странах ближнего и дальнего зарубежья.

На четвертом этапе исследования (2021–2024 гг.) проведен анализ научно-методической литературы по проблеме совершенствования системы формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе в следующих аспектах, обеспечивших успешное планирование периодизации опытно-экспериментальной работы:

- осуществлен логический анализ, синтез и систематизация полученных в ходе исследования эмпирических данных с последующей их интерпретацией и представлением в научных публикациях;

- доложены результаты исследований на научно-практических конференциях, конгрессах, семинарах республиканского и международного уровня;

- завершено написание диссертации и автореферата и подготовлены к публичной защите.

Таким образом, структурный анализ методологии и организации исследования проблемы двигательной культуры

личности в социальных и профессиональных сообществах сельских регионов Республики Беларусь позволяет нам констатировать их соответствие современным критериям педагогической, научно-теоретической и опытно-экспериментальной работы, на основании которых были получены объективные и достоверные теоретические и эмпирические результаты диссертации, положенные в основу данного исследования.

Выводы по главе 2

1. Настоящее исследование представляет собой научно-теоретическое и экспериментально-прикладное изучение феномена «двигательная культура субъекта» как основы разностороннего педагогического процесса по формированию здоровья человека как наивысшей общечеловеческой ценности. Оно основано на методологических концепциях физического, двигательного, телесного, валеологического воспитания и на основных положениях, закономерностях теории и методики физической культуры субъектов образовательного пространства сельской школы.

2. В ходе исследования поэтапно решались задачи изучения проблематики и разработки педагогической технологии формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе, а также экспериментального обоснования выдвинутых теоретических предпосылок. Используемые в научной работе методы и организация исследования подчинены всестороннему изучению проблем здоровьесозидающей двигательно-культурной деятельности субъектов образовательного пространства в условиях сельского биогеосоциоценоза. Они подчинены цели исследования и соответствуют его задачам.

3. Способы организации занятий и формирования контрольной и экспериментальной групп, составление батареи двигательных контрольно-педагогических тестов в пилотажном, констатирующем, формирующем и контрольном этапах педагогического эксперимента объективно отражали результативность методов исследования, реализации экспериментальных программ и методик, составивших дидактическую основу педагогической технологии формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе.

Глава III

ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ФОРМИРОВАНИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ В СЕЛЬСКОМ СООБЩЕСТВЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

«Судьбу индивида в борьбе за существование решают его действия – бóльшая или меньшая степень их адекватности во все осложняющемся процессе приспособления...»

Н. А. Бернштейн

Приступая к теоретическому анализу процесса технологизации общего образования, следует отметить, что данное явление становится более или менее популярным в социально-педагогическом сообществе ученых и практикующих педагогов стран Советского Союза только в 80-х годах XX века. До этого времени термин «технология» преимущественно был атрибутом лексикона «технарей», то есть специалистов и ученых инженерно-технической отрасли. На современном этапе в развитии педагогической науки и практики все больше происходит дискуссий об интеграции в образовательном процессе двух основополагающих компонентов «инноватики» и «технологизации», позволяющих существенно изменить дидактическую систему (упорядоченный набор целей, содержания, форм, методов и средств обучения) как способ взаимодействия субъектов образовательного пространства общеобразовательных учреждений.

Согласно научно-теоретическому исследованию многих авторов (А. Г. Трушкин, 2000; Г. К. Селевко, 2009; Т. В. Алатырцева, 2016; В. Е. Цибулькинова, 2017; Н. К. Криони, 2020 и др.) современная инновационная деятельность имеет общие для всех отраслей науки и практики этапы, которые в сфере образования

могут быть представлены следующим образом [115, 116, 117, 200, 208, 240]:

1) научно-исследовательская и опытно-технологическая работа педагогических коллективов по созданию инновационной продукции, в том числе новых (или усовершенствованных) методик и технологий педагогического взаимодействия субъектов образовательного пространства учреждений, предназначенных для практического обеспечения технологических процессов в образовании;

2) технологическое методико-дидактическое и материально-техническое переоснащение и подготовка (переподготовка и повышение квалификации) кадров для работы в режиме инновации посредством внедрения новых содержательного и процессуального компонентов образовательно-технологического процесса;

3) выпуск инновационной продукции, представляющей новое или усовершенствованное методическое и дидактическое обеспечение образовательно-технологического процесса в современных учреждениях образования;

4) испытания и апробация широкой педагогической общественностью инновационной продукции по усовершенствованию образовательно-технологического процесса, а также оценка ее эффективности;

5) деятельность педагогических коллективов учреждений образования и различного уровня региональных структурных организаций (отделов, управлений и министерств) по продвижению инновационных педагогических и образовательных технологий на внутренний и внешний рынки интеллектуальной продукции;

6) проведение экспертиз, оказание консультационных, информационных, юридических и иных образовательных услуг по созданию и практическому применению инновационной продукции, обеспечивающей усовершенствование образовательно-технологического процесса и иные виды деятельности, направленные на дальнейшее создание инноваций и введение их в гражданский оборот разных социальных сообществ.

Следуя вышеприведенному алгоритму становления педагогической технологии, кратко приведем этапы разработки и внедрения технологии «Формирования двигательной культуры

личности в сельском сообществе» как педагогической инновации в сельских общеобразовательных учреждениях Брестской, Гродненской и Минской областей Республики Беларусь.

На первом этапе с 1998 по 2015 годы выполнена научно-исследовательская и опытно-технологическая работа в одиннадцати педагогических коллективах общеобразовательных школ Свислочского района Гродненской области по созданию инновационной продукции, представленной новыми методиками педагогического взаимодействия субъектов образовательного пространства сельских школ, предназначенных для практического обеспечения технологических процессов в образовании по формированию двигательной культуры личности в социальных и профессиональных сообществах сельской местности [81, 194].

На втором этапе с 2016 по 2017 годы определены средние общеобразовательные учреждения для участия в инновационном проекте «Внедрение модели формирования двигательной культуры субъектов образовательного пространства сельской школы». В соответствии с новыми содержательным и процессуальным компонентами образовательно-технологического процесса выполнено их технологическое методико-дидактическое и материально-техническое переоснащение, а также проведены курсы повышения квалификации для привлекаемых к работе в режиме инновации педагогов [94–97].

На третьем этапе до начала 2017–2018 учебного года налажен в педагогических коллективах общеобразовательных учреждений сельской местности (участниках инновационного проекта «Внедрение модели формирования двигательной культуры субъектов образовательного пространства сельской школы») выпуск инновационной продукции, представленной новым и усовершенствованным методическим и дидактическим обеспечением образовательно-технологического процесса в соответствии с территориальными, социальными, демографическими и трудовыми двигательными-культурными традициями школьных микрорайонов [98–103].

На четвертом этапе с 2017 по 2020 годы в рамках реализации инновационного проекта «Внедрение модели формирования двигательной культуры субъектов образовательного пространства сельской школы» выполнены испытания и апробация

инновационной продукции по усовершенствованию образовательно-технологического процесса в 23 учреждениях общего образования Брестской, Гродненской и Минской областей Республики Беларусь, а также дана объективная оценка ее эффективности [78].

На пятом этапе организована деятельность педагогических коллективов учреждений образования и различного уровня региональных структурных организаций (отделов, управлений и министерств) по продвижению инновационных педагогических и образовательных технологий на внутренний и внешний рынки интеллектуальной продукции посредством размещения их в средствах удаленного доступа, а также публикации научно-методических, учебно-методических и методико-дидактических материалов в разных средствах и на разных носителях в педагогических изданиях Республики Беларусь и за рубежом [78, 194, 195].

На шестом этапе региональными отделами и управлениями образования совместно с Брестским, Гродненским и Минским областными институтами развития образования, а также Министерством образования Республики Беларусь проведены экспертизы эффективности вышеуказанных мероприятий, оказаны консультационные, информационные, юридические и иные образовательные услуги по созданию и практическому применению инновационной продукции, обеспечивающей усовершенствование образовательно-технологического процесса и иные виды деятельности, направленные на дальнейшее создание инноваций по формированию двигательной культуры личности и введение их в гражданский оборот разных социальных сообществ Республики Беларусь [8, 78, 82, 100].

На основании вышеизложенного можно утверждать, что педагогическая технология формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе Республики Беларусь поэтапно реализована как педагогическая инновация для сельских регионов посредством общеобразовательных школ как технологических двигательных-культурных региональных центров. Тем не менее поскольку двигательное воспитание личности является достаточно новым феноменом для педагогической технологии, исследования в этом направлении следует продолжать и в дальнейшем, расширяя круг привлечения заинтересованных субъектов образовательного

пространства общеобразовательных школ в формировании двигательной культуры в разных социальных сообществах и социальных слоях.

В связи с вышесказанным рассмотрим вторую составляющую инновационного образовательного процесса – «педагогическую технологию» как теоретическую категорию, широко распространенную в современной школе. В педагогике существует множество трактовок термина «педагогическая технология», начиная от более абстрактной М. В. Кларина (1984) [136, 137], предложившим более сорока лет назад под педагогической технологией понимать «системную совокупность и порядок функционирования всех личностных, инструментальных и методологических средств, используемых для достижения педагогических целей», до более конкретной от Г. Ю. Ксензовой (2000) [196], где «педагогическая технология представляет собой такое построение деятельности педагога, в котором все входящие в него действия представлены в определенной целостности и последовательности, а их выполнение предполагает достижение необходимой цели как результата и имеет вероятностный прогнозируемый характер» [33, 115–117, 136, 137, 148, 180, 185, 196]. Вместе с тем, как в первом, так и во втором варианте педагогическая технология не должна восприниматься как жесткий алгоритм последовательности выполнения определенных действий педагога по реализации содержания образования, поскольку ее процессуальный компонент всегда носит вариативный характер, зачастую определяемый человеческим фактором.

По мнению авторов Т. В. Алатырцевой, Е. А. Алямкиной, Н. А. Беловой, Е. В. Белоглазовой, И. В. Егорченко, Н. В. Жуковой, Л. С. Капкаевой, Л. П. Карпушиной, А. Н. Клоковой, Н. В. Кондрашовой, Н. К. Криони, Н. В. Кузнецовой, М. Ю. Кулебякиной, О. А. Ляпиной, Е. П. Прокаевой, С. Г. Селиванова, П. Ю. Соколовой, Р. А. Утеевой, Т. В. Уткиной, Т. В. Хальзовой, М. И. Чарышкиной, Ф. В. Шариповой, А. А. Щанкина, занимавшихся исследованием данной проблемы в последнее десятилетие, наиболее существенным недостатком традиционной классической технологии является преобладание в ней репродуктивных методов обучения, направленных преимущественно на запоминание и воспроизведение учебного материала (так называемая педагогика памяти) [115, 116, 196, 198, 199].

Современные же инновационные технологии обучения опираются на новые методические и дидактические системы взаимодействия познавательно активных субъектов образовательного процесса, предполагающие вовлечение обеих сторон (педагог – обучающийся) в активную мыслительную и практическую деятельность по решению проблем когнитивного и двигательного развития личности на основе реализации принципов творческой и проективной педагогики, «ориентированных, в первую очередь, на разработку инновационных проектов, которые основаны на разных инновационных технологиях», когда учитель опускается на уровень ученика, и они проходят весь путь познания вместе. Инновационно-технологический подход в образовании предполагает не только усвоение обучающимися определенного объема знаний, но, в первую очередь, развитие личности обучающегося как созидателя (и что особенно важно для двигательной культуры личности – самосозидателя), а также его познавательных и творческих способностей на основе осознания собственной гражданской роли и глубины ответственности за личный вклад в развитие социума [199].

В обосновании результатов, выполненных в последние годы исследований в области педагогических инноваций В. Е. Цибульникова (2017), основными признаками педагогической технологии считает технологичность, целенаправленность, результативность, эффективность, качество, воспроизводимость, транслируемость. Исследованиями других авторов (В. П. Беспалько, В. В. Давыдов, Л. В. Занков, Д. Б. Эльконин и др.) также подтверждается, что современным педагогическим технологиям присущи следующие обязательные атрибуты: основополагающая практико-ориентированная научно-педагогическая концепция; реально достижимые цель и ценностно-смысловые установки; соответствующий поставленной цели и гарантирующий достижение запланированного результата технологический алгоритм педагогического взаимодействия, определяющий порядок реализации совокупности форм, методов, способов и приемов в образовательном процессе; специфика реализации технологии относительно целевой аудитории на основе закономерностей и принципов теории и практики педагогической отрасли; направленное педагогическое взаимодействие субъектов образовательного процесса в системах «педагог – обучающийся», «обучающийся –

обучающийся», «педагог – учебная группа» и «учебная группа – обучающийся»; система педагогического контроля по оценке качества образования на основе доступных обучающимся средств педагогической диагностики; устойчивая компонентная структура педагогической технологии (целеподчиненная совокупность алгоритмов и вариативных частей) [197, 200, 209].

Критериями педагогической технологии формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе Республики Беларусь с точки зрения педагогики физической культуры являются следующие признаки:

- концептуальность как реализация конкретной педагогической идеи, обоснованной в педагогической концепции управляемого культурно-двигательного самосозидания личности в моделируемых социально-педагогических условиях сельского биогеосоциоценоза;

- целенаправленность на конечный результат (максимально-возможный для конкретной личности уровень двигательной культуры) применяемых педагогических средств, позволяющих наиболее оптимизировать образовательный процесс формирования совокупности двигательно-культурных эталонов личности, представляющих определенный уровень развития ее двигательной сферы, достаточный для эффективного взаимодействия с биогеосоциоценозом сельской местности;

- системность как принцип целостности образовательного процесса, представленного разными формами (классные, внеклассные и внешкольные занятия урочного типа, а также массовые физкультурно-оздоровительные мероприятия) и методами (методы организации образовательного процесса: индивидуальный, групповой, круговой, станционный, фронтальный, игровой, соревновательный и т. д.; методы освоения двигательных действий и регулирования физической нагрузки посредством строго регламентированного и частично регламентированного упражнения), методическими приемами (использование веса собственного тела при воспитании физических качеств и регулирование физической нагрузки посредством изменения внешних условий (противодействия внешней среды; исходного положения; нарастающего или убывающего сопротивления или сопровождения партнера; точки опоры или закрепления тела и т. д.)), методиками (педагогической диагностики, формирования двигательно-

культурной грамотности и индивидуализации двигательных режимов личности) и взаимосвязи всех трех частей педагогической технологии (концептуальная основа формирования двигательной культуры личности педагогическими средствами); содержательный (совокупность теоретических, методических и дидактических средств) и процессуальный (образовательно-технологический процесс) компоненты двигательного воспитания (самовоспитания) и созидания (самосозидания) личности;

- управляемость реализацией технологического цикла в образовательном процессе через систему социально-педагогического субъект – субъектного взаимодействия, обеспечивающую эффективность применяемых средств формирования знаний, умений и навыков двигательной культуры личности на основе объективной обратной связи;

- воспроизводимость как свойство инвариантности и возможности повторения технологии другими педагогами в подобных (или отличных от апробированных) социально-педагогических условиях, что позволило обеспечить широкую транслируемость педагогической технологии;

- эффективность как гарантия обеспечения качества и достижения запланированного результата (максимально возможный для конкретной личности уровень двигательной культуры) с учетом оптимальности затрачиваемых средств и усилий (соразмерено получаемому результату другими педагогическими средствами и методами).

Среди четырех основных групп педагогических технологий (объяснительно-иллюстративного, личностно-ориентированного, развивающего и проблемного обучения) технология формирования двигательной культуры личности в социальных и профессиональных сообществах принадлежит к личностно-ориентированному обучению, так как в ее методологической основе лежит личностно-ориентированный подход к обучающимся, а сам образовательный процесс строится с учетом индивидуальных особенностей двигательного, соматического и когнитивного развития личности, а педагогические усилия направлены на реализацию продуктивного и творческого уровней сформированности универсальных учебных действий всех субъектов образовательного пространства. При реализации технологии индивидуальность субъекта всегда находится

в приоритете обучения, а сама личность является уникальным явлением, определяющим подбор средств самосовершенствования соответственно индивидуальному составу качеств и варианту антропогенетического развития [73, 74, 202–206, 209].

Вместе с тем в процессе реализации содержания педагогической технологии формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе Республики Беларусь использовались технологические элементы и других технологических групп: объяснительно-иллюстративного обучения (методы объяснения, информирования, иллюстрирования, которые представляли репродуктивный уровень формирования универсальных учебных действий обучающихся) [208, 209]; развивающего обучения (личностно-деятельностный подход на основе методов активизации и мотивации, запускающих внутренние механизмы личностного развития обучающихся, направленные на реализацию их творческого уровня в формировании универсальных учебных действий) [209]; проблемного обучения (образовательно-реверсивный подход, реализуемый методами практического закрепления теоретических знаний обучающимися, основанных на творческой самореализации в процессе самостоятельного решения учебных задач на пути к достижению цели (максимально возможный для конкретной личности уровень двигательной культуры) через решение основных проблем личного двигательного и телесного несовершенства) [210–221].

Педагогические инновации в формировании двигательной культуры личности предполагают, в первую очередь, введение новых компонентов в дидактическую систему реализации педагогических технологий, а именно – содержания, методов и форм педагогического взаимодействия субъектов образовательного пространства школ в обучении и воспитании. Поскольку в основу технологического процесса обучения всегда положена совместная деятельность педагога и обучающегося по получению и преобразованию информации, то неотъемлемой частью преобладающего большинства современных педагогических инноваций являются информационно-коммуникационные технологии (ИКТ), посредством которых значительно повышается эффективность познания. Благодаря информатизации системы образования в Республике Беларусь современная сельская школа

обладает достаточными ресурсами в реализации ИКТ, которые в нашем исследовании способствовали расширению спектра форм дистанционного электронного обучения и самообучения. Более того, учитывая фактор разобщенности современного сельского населения, ИКТ при помощи средств удаленного доступа способствовали повышению межличностного взаимодействия, коммуникативной компетентности, познавательной и практической активности, а также интенсификации самостоятельной работы всех взаимодействующих субъектов в поиске и усвоении новых знаний, умений и навыков актуальных для формирования двигательной культуры личности [222, 223].

Технологический алгоритм формирования двигательной культуры личности в социальных и профессиональных сообществах сельской местности основывался на выполнении в строгой последовательности следующих шагов:

1) разъяснительная работа и определение среди субъектов образовательного пространства сельской школы контингента будущих занимающихся, которые заинтересованы в повышении индивидуального уровня двигательной культуры;

2) определение исходного уровня двигательной культуры личности и ее производных (культуры тела, питания и здоровья) среди заинтересованных субъектов образовательного пространства сельской школы (комплексная педагогическая оценка структуры повседневной двигательной активности (социальной, сельскохозяйственной, бытовой, досуговой и т. п.), физического состояния (соматического (или телесного) развития, функционального состояния, двигательной подготовленности), а также проблем со здоровьем и истории личных двигательно-активных (спортивных) достижений (как личного двигательно-культурного ориентира));

3) разработка и реализация индивидуальной программы формирования двигательно-культурной грамотности по основным компонентам педагогической технологии формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе (культура движения: повседневный двигательный режим, трудовая, учебная, бытовая, досуговая деятельность и специальная двигательная активность (позы, локомоции, манипуляции и имитации), культура питания, культура тела, культура здоровья);

4) разработка и реализация индивидуальной программы двигательного режима для формирования двигательной культуры личности по основным компонентам (ежедневный двигательный режим дня: следование эталонным двигательно-деятельным алгоритмам (позы, локомоции, манипуляции и имитации), занятия специальной двигательной активностью в школе и по месту жительства: двигательно-деятельное восстановление, дополнение, снижение и коррекция повседневных индивидуальных двигательных нагрузок);

5) разработка и реализация программы индивидуального педагогического контроля и самоконтроля за процессом формирования двигательной культуры личности (оценка прогресса индивидуальных достижений в культуре движения, тела и здоровья в сравнении с исходными и данными из истории личных рекордов);

6) разработка и реализация программы транслирования положительного опыта и личных достижений на ближайшее социальное окружение посредством разнообразных средств непосредственной и опосредованной коммуникации.

Среди форм реализации педагогической технологии формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе Республики Беларусь эффективно себя зарекомендовали социологический онлайн-опрос, родительские собрания, классные часы, классные и внеклассные занятия урочного типа и внеклассные физкультурно-оздоровительные и спортивно-массовые мероприятия как в школе, так и по месту жительства.

В основу технологии формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе были положены категории меры взаимодействия, выражающиеся в степени соответствия внешней физической нагрузки (темп и ширина амплитуды выполнения, величина и длительность противодействия) функциональному состоянию организма человека и уровню его физической подготовленности (то есть адаптационным возможностям) как в процессе занятий специальной двигательной активностью, так и во время учебной или трудовой деятельности [8, 81, 98, 193, 224]. Данный подход позволил получить кумулятивный тренировочный эффект на основе планирования разных по содержанию и направленности физических нагрузок в индивидуальном двигательном режиме личности, учитывающих

срочный и отставленный тренировочные эффекты. Это существенно упростило решение проблемы сопряжения видов здоровьесозидательной и трудовой (или учебной) деятельности разных категорий сельского сообщества.

В целом, педагогическая технология формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе Республики Беларусь и основные педагогические условия ее реализации на базе сельских учреждений образования как целостной социально-педагогической системы, построенной на непосредственном реверсивно-образовательном взаимодействии равноправной социально-педагогической триады – педагогов, обучающихся и их ближайшего социального окружения – представляет собой четырехкомпонентную концептуальную модель и включает:

- целевой компонент, раскрывающий общую цель в формировании двигательной культуры личности в сельском сообществе как основу здоровьесозидающей двигательной деятельности субъектов образовательного пространства сельской школы;

- теоретико-методологический компонент, определяющий методологические подходы и теоретические основы системы формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе как субъекта образовательного пространства сельской школы;

- дидактический компонент, представляющий дидактическую систему формирования двигательной культуры личности в условиях образовательного пространства сельской школы: средства, методы, формы и содержание, позволяющие получить планируемый результат направленной педагогической деятельности;

- результативный компонент, содержащий критерии и показатели, характеризующие уровень сформированности у субъектов образовательного пространства сельской школы готовности к культурной двигательной деятельности как основе здоровья и активного долголетия человека в сельском сообществе.

Ключевым условием реализации педагогической технологии является актуальность рассмотрения в современном сельском сообществе феномена двигательной культуры с культурологической и антропологической позиции, когда двигательное и телесное

воспитание выступает в качестве реверсивно-образовательного (обоюдоуравновешиваемого) процесса реализации законов передачи социально-двигательного опыта старшими поколениями младшим и (или) наоборот. В основу указанного процесса ложатся составные части общей педагогики:

- социальная (воздействие социальной среды на воспитание и формирование личности при реализации ее онтогенетической программы развития);

- возрастная (воздействие учебно-педагогической деятельности внутри разных возрастных групп: дошкольная, школьная, педагогика высшей школы, педагогика взрослых, педагогика третьего возраста (геронтология – передача знаний и навыков людям пожилого и старческого возраста)).

Реализация педагогической технологии формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе предполагает определенную в учреждении образования организационно-методическую этапность:

- на первом этапе реализуется методика комплексной педагогической оценки двигательной культуры личности на основе двигательно-поведенческой, антропометрической, соматоскопической, физиометрической и двигательно-деятельностной диагностики личности соответственно паспортному возрасту;

- на втором этапе – методика формирования двигательно-культурной грамотности личности в образовательном пространстве сельских школ как основы здорового образа жизни;

- на третьем этапе – методика индивидуализации двигательного режима личности в сельском сообществе.

Методика комплексной педагогической оценки двигательной культуры личности на основе двигательно-поведенческой, антропометрической, соматоскопической, физиометрической и двигательно-деятельностной диагностики, состояла из общедоступных большинству представителей сельского сообщества (от 6 до 75 и более лет) способах диагностики следующих компонентов: индивидуального повседневного двигательного режима, физического развития, функционального состояния, физической подготовленности с учетом гендерной и возрастной дифференциации, а именно:

– оценка индивидуального ранга повседневного двигательного режима, основанная на долевом соотношении двигательно-деятельностных культурных и антикультурных алгоритмов (поза, локомоция, имитация и манипуляция);

– оценка индивидуального ранга физического развития на основе, полученных в домашних условиях общедоступными методами при использовании наиболее распространенных в быту измерительных приборов (электронные весы, сантиметровая лента, калипер), антропометрических показателей (длина и масса тела; окружность грудной клетки, талии, бедер, запястья; толщина кожно-жировой складки на животе);

– оценка индивидуального ранга функционального состояния представителей сельского сообщества на основе авторских методов педагогического контроля (функциональная сила мышц предплечья, плеча, спины и живота) и метода индексов (Кетле, силовой, Штанге, Генчи, талия-бедра и др.);

– оценка физической подготовленности представителей сельского сообщества на основе авторской модели общедоступных педагогических тестов: быстрота (5 приседаний и 5 отжиманий от перекладины, закрепленной на уровне пояса испытуемого); сила (приседание на каждой ноге поочередно у стенки и отжимание в упоре лежа от пола (кисти рук вместе)); гибкость (наклон вперед из седа и прогиб назад из положения лежа на животе); ловкость (поворот прыжком вокруг своей оси и передача карандаша из руки в руку через плечо за спиной); выносливость (комплексное упражнение с поэтапным (длительность периода – 1 минута) прогрессирующим включением в работу количества групп мышц, начиная с отжиманий от перекладины на уровне пояса испытуемого, продолжая подъемами (сгибаниями) туловища в положении лежа на спине и заканчивая приседаниями).

Полученные данные заносятся в опросно-диагностическую карту, созданную в программе «Microsoft Office Excel», где автоматически рассчитывались. На их основе давалась общая оценка уровня двигательной культуры личности как субъекта сельского сообщества. Приведенная модель методики определения и оценки индивидуального ранга двигательной культуры личности позволила всесторонне изучить и дифференцировано оценить ее уровень с учетом индивидуальных анатомических, возрастных и гендерных

особенностей, а также послужила базой для разработки методики индивидуализации двигательных режимов сельских жителей.

Методика формирования двигательно-культурной грамотности личности в сельском сообществе реализовывалась посредством реверсивно-образовательного подхода (педагоги ↔ учащиеся ↔ родители ↔ социальные партнеры) среди субъектов образовательного пространства сельской школы с использованием средств естественно-средового и искусственно-средового компонентов биогеосоциоценоза сельской местности. Данная методика состояла из следующих этапов:

- проблемно-диагностический: диагностика физического состояния индивида и выявление связанных с этим проблем среди слагаемых культуры его здоровья (двигательной и телесной культуры, культуры питания) в процессе внеклассной воспитательно-педагогической и физкультурно-оздоровительной работы в сельской школе;

- антикультурно-негативирующий: создание негативного отношения к антикультурной двигательной деятельности и антикультурному поведению посредством установления гносеологических причинно-следственных связей патологических (болезненных) состояний физического тела человека и антикультурных проявлений в его жизнедеятельности методами опосредованной коммуникации (сайт учреждения образования) и через систему внеклассных занятий (факультативы, классные часы, родительские собрания);

- культурно-позиционирующий: создание позитивного отношения к культурной двигательной деятельности и культурному поведению посредством изучения положительных примеров жизнедеятельности представителей сельского социума и установления гносеологических причинно-следственных взаимосвязей здоровых состояний физического тела человека и культурных проявлений в их жизнедеятельности методами опосредованной коммуникации (сайт учреждения образования) и через систему внеклассных занятий (факультативы, классные часы, родительские собрания);

- мотивационно-целевой: создание мотиваций и целевых установок на основе ценностей социальной и семейной педагогики, актуализирующих знания по созидательной двигательной

деятельности, направленной на устранение диагностированных проблем физического состояния индивида средствами двигательной культуры на внеклассных занятиях в сельской школе и по месту жительства с помощью мотивированных обучающихся;

– поисково-прогностический: поиск актуальных знаний и построение на их основе индивидуальных деятельно-коррекционных прогнозов по формированию двигательной культуры личности на ближайшую перспективу (месяц – квартал – полугодие – год) посредством различных форм образовательной деятельности: факультативы, классные часы, объединения по интересам, клубы и т. д.;

– практико-моделирующий: разработка визуально-виртуальной модели формирования двигательной культуры личности и методов практической реализации мотиваций и целевых установок на основе актуальных знаний и обоснованных прогнозов с использованием компьютерных технологий и методов опосредованной коммуникации;

– коррекционно-реализационный: коррекция модели в процессе ее реализации на основе получения новой информации о себе и о методах формирования двигательной культуры и культуры здоровья личности посредством индивидуальных консультаций с педагогами в сельской школе и самообразования;

– потребностно-прогрессивный и устойчиво-мотивационный: воспитание устойчивой мотивированной прогрессирующей потребности в получении новых знаний, актуальных по мере продвижения личности к эталону собственного гармоничного развития через самосозидательную функцию двигательной культуры средствами семейной и социальной педагогики (индивидуальные консультации с педагогами социально-психологической службы школы и совместные культурно-воспитательные мероприятия с участием всех членов семьи и представителей ближайшего социума).

Данная структура формирования двигательной-культурной грамотности личности позволила на эффективном уровне обеспечить среди субъектов образовательного пространства сельской школы, которыми являются представители большинства сельского сообщества, необходимую теоретическую и методическую базу их двигательной культуры.

Методика индивидуализации двигательных режимов личности в сельском сообществе в своей основе имела дидактическую иерархическую образовательно-реверсивную структуру: индивидуальный двигательный режим ↔ двигательно-деятельностный алгоритм ↔ статическая и динамическая осанка (поза тела) ↔ локомоция ↔ манипуляция ↔ имитация. Содержание компонентов двигательно-деятельностных алгоритмов было следующим:

а) статическая и динамическая осанка (поза тела): «стоя» – основная поза двигательной деятельности; «лежа» – основная поза отдыха; «сидя» – переходная поза между основными позами; висы, упоры, стойки и т. д. – вспомогательные смешанные позы специальных форм двигательной деятельности;

б) локомоции: «ходьба» – основная локомоция двигательной деятельности человека в позе стоя; «бег» – исключительная локомоция двигательной деятельности человека в позе стоя; «плавание» – вспомогательная локомоция двигательной деятельности человека в водной среде в позе лежа; ходьба (бег) на лыжах (лыжероллерах) и катание на коньках – вспомогательная локомоция двигательной деятельности человека на скользящей основе в позе стоя; другие менее распространенные локомоции, выполняемые как специальные формы двигательной активности (физические упражнения);

в) манипуляции: циклические и ациклические двигательные действия дистальными частями тела (преимущественно кистями рук) в различных позах, связанные с выполнением повседневной преимущественно жизнеобеспечивающей деятельности человека: гигиенические процедуры, прием пищи, учебная, трудовая, досуговая и иная деятельность;

г) имитации: имитирующие жизнеобеспечивающую деятельность двигательные действия, лежащие в основе обучающей, подготовительной, профилактической и восстановительной здоровьесберегающей и здоровьесозидающей психосоматической деятельности и способствующие улучшению двигательной адаптации личности в биогеосоциоценозе.

Методика индивидуализации двигательных режимов сельских жителей реализовывалась как в условиях педагогического сопровождения в учреждениях образования, так и при организации

самостоятельных занятий в семье и по месту жительства, что повысило ее эффективность, учитывая факт занятости сельских жителей работой в личных приусадебных хозяйствах, особенно в весенне-летне-осеннем периоде.

В основу технологии формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе были положены категории меры взаимодействия, выражающиеся в степени соответствия внешней физической нагрузки (темп и ширина амплитуды выполнения, величина и длительность противодействия) функциональному состоянию организма человека и уровню его физической подготовленности (то есть адаптационным возможностям) как в процессе занятий специальной двигательной активностью, так и во время учебной или трудовой деятельности. Данный подход позволил получить кумулятивный тренировочный эффект на основе планирования различных по содержанию и направленности физических нагрузок в индивидуальном двигательном режиме личности, учитывающих срочный и отставленный тренировочные эффекты. Это существенно упростило решение проблемы сопряжения видов здоровьесозидательной и трудовой (или учебной) деятельности различных категорий сельского сообщества.

Эффективность педагогической технологии формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе, представленной как педагогическая инновация в 23-х учреждениях образования сельской местности Республики Беларусь, подтверждена высокой результативностью в повышении уровня физических кондиций субъектов образовательного пространства сельских школ.

Выводы по главе 3

1. Разработанная инновационная авторская педагогическая технология формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе имеет отличительную особенность от предлагаемых ранее физкультурно-оздоровительных технологий, которая заключается в определенных исследовании компонентах индивидуального двигательного режима субъектов образовательного пространства сельской школы в режиме дня средствами общей и социальной педагогики [8, 78, 81, 94–103, 118, 193, 224],

которые позволяют корректировать величину интенсивности и долевое соотношение физических нагрузок различной направленности, соответственно функциональному состоянию, физической подготовленности и повседневной двигательной активности сельских жителей посредством авторских методик:

- методики комплексной педагогической оценки двигательной культуры личности на основе двигательно-поведенческой, антропометрической, соматоскопической, физиометрической и двигательно-деятельностной диагностики, предусматривающей определение индивидуального ранга достижений личности относительно медианы (или среднего арифметического) общепринятой в современном сообществе нормы на разных этапах постнатального онтогенеза человека;

- методики формирования двигательно-культурной грамотности личности, обеспечивающей актуальный индивидуальным параметрам физического, функционального и двигательного развития уровень знаний, умений и навыков (когнитивную зрелость) для формирования двигательной культуры человека;

- методики индивидуализации двигательных режимов личности в сельском сообществе, учитывающей повседневное двигательно-культурное наполнение режима дня представителей разных социальных и профессиональных сообществ сельских регионов, и на этой основе формирование их двигательной культуры.

2. Авторская педагогическая технология формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе основывается на концептуальных положениях генезиса, современного состояния и перспективного развития культуры движений, обеспечивающих эффективность двигательной сферы личности в современных условиях сельского биогеосоциозноза, а также имеющих огромный потенциал для экстраполяции в разные социально-демографические и профессионально-корпоративные сообщества, поскольку обладает общедоступностью и универсализацией.

Глава IV

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ДВИГАТЕЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ В СЕЛЬСКОМ СООБЩЕСТВЕ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Результативность образовательного процесса во многом зависит от обратной связи между его двумя сторонами – педагогом и обучающимся. Последние в нашем исследовании были представлены не только детьми школьного возраста, но и остальными субъектами образовательного пространства сельской школы (педагогами, родителями, близкими и другими родственниками, односельчанами и шефами учреждения образования). Причем экстраполяция роли педагога распространялась также и на самих учащихся 12–17 лет, составлявших активное ядро в формировании двигательной культуры личности в сельском сообществе. При этом механизм обратной связи обеспечивался методикой комплексной педагогической оценки двигательной культуры личности на основе двигательно-поведенческой, антропометрической, соматоскопической, физиометрической и двигательно-деятельностной диагностики субъектов образовательного пространства сельской школы, включающей авторскую систему индивидуальной ранговой пятибалльной оценки [224].

В современной системе общего среднего и высшего образования Республики Беларусь используется несколько видов оценочных шкал: количественная (включающая абсолютную и относительную) и порядковая (включающая дескриптивную (состоящую из аналоговой и знаковой) и ранговую). В настоящее время в педагогической практике физического воспитания наибольшее распространение получила количественная шкала, в которой в качестве измерения выступает числовое множество и которая предназначена для представления оценки числом.

То есть, если при использовании для сравнения оцениваемого показателя субъекта выступает стандартизированная норма, а в качестве оценки – числовой символ, значит, здесь речь идет об абсолютной оценочной шкале, которая в настоящее время широко используется в образовательном процессе учреждений общего среднего образования Республики Беларусь по всем предметам и представлена 10-балльной шкалой достижений обучающихся [225].

Министерством образования Республики Беларусь утверждена следующая оценочная шкала знаний, умений и навыков обучающихся в современных учреждениях образования страны: 0 баллов – отсутствие результатов учебной деятельности, 1 балл – неудовлетворительно, 2 балла – почти удовлетворительно, 3 балла – удовлетворительно, 4 балла – весьма удовлетворительно, 5 баллов – хорошо, 6 баллов – весьма хорошо, 7 баллов – очень хорошо, 8 баллов – почти отлично, 9 баллов – отлично, 10 баллов – превосходно. В данной оценочной шкале определяется пять уровней усвоения учебного материала обучающимися (низкий, удовлетворительный, достаточный, средний, высокий) [226]:

- первый уровень (низкий) оценивается в 1–2 балла при способности обучающегося узнавать, распознавать и различать основные понятия;

- второй уровень (удовлетворительный) оценивается в 3–4 балла, которые выставляются ученикам за изложение учебного материала по памяти;

- третий уровень (средний) оценивается в 5–6 баллов при способности обучающегося понимать, описывать и анализировать действия с объектами изучения учебного материала (а не только просто воспроизводить его по памяти);

- четвертый уровень (достаточный) оценивается в 7–8 баллов, на которые обучающийся может претендовать в случае демонстрации им умения применить полученные знания на практике, подтверждая это на собственных примерах (схожих с предлагаемыми в учебнике). А также творчески решать на основе обобщенного алгоритма новые учебные задачи, разбираться в сущности изучаемых объектов и выполнять действия по четко обозначенным правилам;

- пятый уровень (высокий) оценивается в 9–10 баллов в случае, когда обучающийся самостоятельно описывает, объясняет и преобразовывает объекты изучения, а также для решения

качественно новых задач демонстрирует способность к применению полученных знаний, умений и навыков в незнакомых и нестандартных ситуациях.

Как видно из критериев оценки вышеприведенной шкалы в ее структуре присутствуют все те же пять ступеней, определяющие уровень владения получаемыми знаниями, умениями и навыками, но только в более расширенно-вариативной форме.

Для оценки прогресса в развитии субъекта опытными педагогами часто применяются относительные оценочные шкалы, которые предполагают сравнение текущего состояния обучающегося (или любого другого субъекта образовательного пространства) относительно исходного или промежуточного результата, показанного им ранее [227]. Особенно популярна относительная оценочная шкала в учреждениях образования при организации образовательного процесса по физической культуре в качестве мотивационного фактора, когда при низких оценках по уровню физической подготовленности у обучающихся есть реальная возможность получить высокую отметку за прибавку результата за определенный период времени. Например, обучающийся 11 класса ни разу не подтягивался в начале учебного года (оценка – 1 балл), но к концу первой четверти он смог улучшить свой результат на один раз (оценка также соответствует 1 баллу), к концу второй четверти – на 2 раза (оценка – 2 балла), к концу третьей четверти – на 3 раза (оценка – 3 балла), к концу четвертой четверти – на 5 раз (оценка также – 3 балла). Как мы можем наблюдать за весь год он смог улучшить свой результат по действующей в школах Беларуси абсолютной количественной оценочной шкале всего лишь на «2 балла», но при этом фактически его показатель в подтягивании улучшился в 5 раз или на 500 %. Если в начале года между педагогом и обучающимися 11 класса оговаривалась относительная оценочная шкала прогресса результата, где (предположим) прирост в одно подтягивание оценивался в «2 балла», то в этом случае за проявленные прилежание и усердие (приведшие к приращению результата в 5 раз) педагог вправе оценить эффективность работы конкретного обучающегося за год в «10 баллов».

Таким образом, очевидно, что относительная оценочная шкала связана непосредственно с самим измеряемым антропологическим объектом, а различия в исходном и итоговом измерениях отражают

его развитие. Но это приемлемо только в том случае, когда она применяется на основе своего индивидуально-дифференцируемого измерительного инструмента – шкалы приращений [194].

В недостаточно структурированных областях, к которым относится и личностное развитие человека, в большинстве случаев используются порядковые шкалы, когда объект оценки сравнивается с себе подобными. Сравнение в этом случае производится экспертным путем, но опять-таки на основе стандартизированных шкал, к которым, в том числе, относятся и процентильные шкалы. Для оценки многокомпонентных объектов (к которым также относится и человек) применяется вариант порядковой шкалы, который называется ранговым, когда каждому оцениваемому объекту присваивается ранг (то есть номер, определяющий его место в сравнительной иерархии) [195, 228].

Система индивидуальной ранговой пятибалльной оценки двигательной культуры личности разработана нами также на основе центильного метода. Она позволяет определить место индивидуального показателя человека относительно медианного (50-го) процентиля (или среднего арифметического) среди вариационного размаха исследуемых количественных и качественных признаков статистической совокупности, обладающей достаточной качественной однородностью (коэффициент вариации $\leq 33\%$) при разных единицах измерения метрической системы (метры, килограммы, минуты и т. д.), и применительно к выборочным совокупностям с разными возрастными и гендерными характеристиками. Индивидуальный ранг (IR) результата человека в системе оценки его двигательной культуры в разных видах обследований представлен показателем процентного соотношения значений в наборе данных, находящихся ниже или выше медианны совокупности признаков, апробированной ранее научным сообществом или непосредственно автором в процессе конкретного исследования антропологической проблемы.

Для определения IR в шкале оценок достаточно иметь значение медианы (Median – Me) (которое при нормальном распределении равно среднему арифметическому (Mean – M) и стандартного отклонения (Standard Deviation – σ) выборки. Другие значения, необходимые для определения IR, определяются при помощи несложных вычислений.

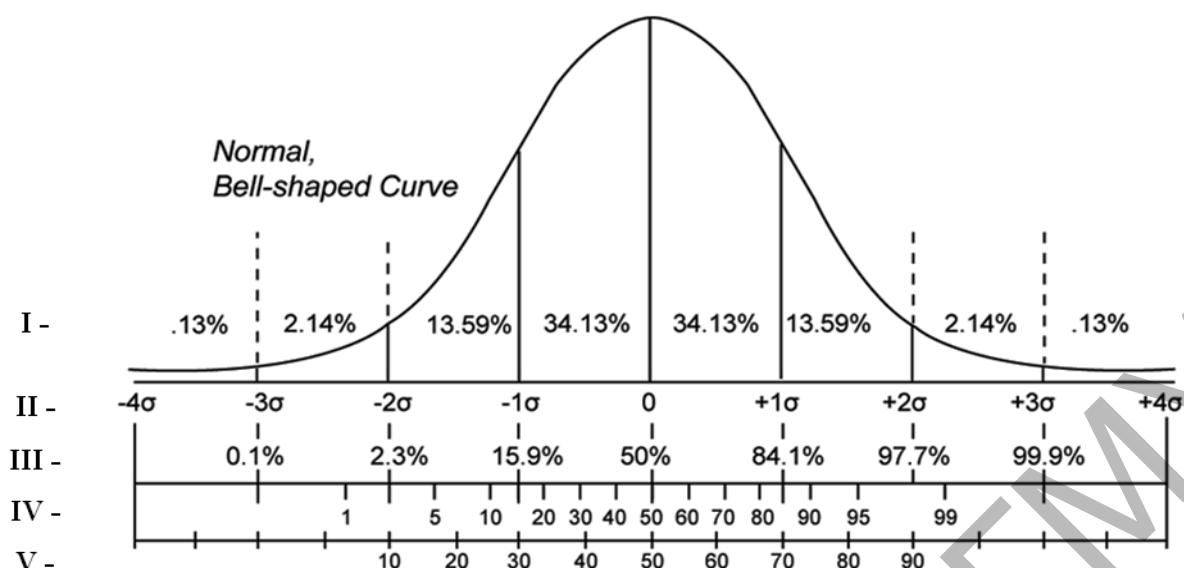
В распределении выборочных средних при параметрической статистике величина вариационного размаха (Range – R) равна произведению шести значений стандартного отклонения, которые на оси координат делятся медианой на две одинаковых части (3 – влево от медианы и 3 – вправо) (формула 4.1). Это предполагает отклонение значений исследуемого признака по направлению левостороннего вектора (меньше медианы) и правостороннего вектора (больше медианы). Следовательно, если улучшение результата связано с увеличением значений признака, то мы будем рассматривать распределение значений на оси ординат слева направо, если на уменьшение значений, то справа налево относительно оси аппликат, которая и является медианой. Если же медиана или среднее арифметическое признака является оптимальным значением, то приближение к нему с обеих сторон будет означать однородность состояния исследуемых объектов (так называемая норма).

$$R = \sigma \times 6, \quad (4.1)$$

где R – вариационный размах апробированной ранее в научном сообществе (или изучаемой исследователем) выборочной совокупности;

σ – стандартное отклонение апробированной ранее в научном сообществе (или изучаемой исследователем) выборочной совокупности.

Поскольку величина шести стандартных отклонений содержит 99,7 % значений исследуемого признака объекта, а величина четырех – 95,4 %, и величина двух – 68,3 %, то можно заключить, что между двумя стандартными отклонениями (-1σ и $+1 \sigma$) сосредоточены значения, представляющие достоверные характеристики определяющего большинства носителей признака. Это подтверждается законами параметрической статистики Стьюдента, что позволяет нам рассматривать точку « -1σ » на оси ординат как границу между 1 и 2 баллами (что равно 15 центиллю) в системе индивидуальной ранговой пятибалльной оценки двигательной культуры личности (рисунок 4.1) [228].



I – процентная шкала плотности нормального распределения;
 II – шкала стандартных отклонений; III – шкала процентного накопления случаев распределения; IV – процентильная шкала;
 V – шкала эквивалентов нормальной кривой

Рисунок 4.1 – Соотношение разных методов измерения плотности данных признака в линейной измерительной системе при нормальном распределении [228]

Следовательно, значения, располагающиеся в интервалах « -3σ » и « -2σ », будут оценены в 1 балл ($\leq 15\%$), значения в интервале от левой границы « -1σ » и до точки « $-0,5\sigma$ » – в 2 балла (16–30 %), значения в интервале границ от точки « $-0,5\sigma$ » до точки « $+0,5\sigma$ » – в 3 балла (31 – 70 %), значения в интервале границ от « $+0,5\sigma$ » до точки « $+1\sigma$ » – в 4 балла (71–85 %), а значения в интервалах « $+2\sigma$ » и « $+3\sigma$ » – в 5 баллов ($\geq 86\%$). Данный метод ранжирования позволяет максимально равномерно распределить оцениваемые значения относительно принятой в научном сообществе нормы (или медианы исследуемой совокупности), приняв ее за основу признака (рисунок 4.1).

Если стандартное отклонение признака неизвестно, то для расчетов нами использовались его значения, находящиеся в интервале от 1 % до 33 % коэффициента вариации признака. Сужая величину интервала до одного процента, мы тем самым увеличивали качество оценки и, наоборот, расширяя до тридцати трех процентов – снижали его. Для снижения или повышения качества признака служили значения стандартных отклонений исследуемых выборочных совокупностей. Стандартное отклонение

в таком случае нами определялось по формуле, выведенной из формулы определения коэффициента вариации (формула 4.2).

$$\sigma = \bar{x} : 50 \times V, \quad (4.2)$$

где $\bar{x}$ – среднее арифметическое (Mean) или медиана (Median) показателя признака исследуемой совокупности (натуральное число);

V – коэффициент вариации признака (Coef. Var.), задаваемый в интервале чисел от 1 до 33 % (%);

«50» – $\frac{1}{2}$ от 100 % значений показателей выборки (%).

Далее для оценки индивидуального ранга показателя человека нами применялись два варианта измерительных систем: прямоугольная (преимущественно для выборок, обрабатываемых методами непараметрической статистики) и линейная (для выборок, обрабатываемых методами параметрической статистики). В первом варианте, представляя индивидуальный ранг в прямоугольной (или декартовой) системе координат, его оценивание выполнялось как соотношение различий значений между показателями индивида и медианой (или арифметическим средним) исследуемого признака к значениям его стандартного отклонения, то есть определяли место показателя индивида на оси ординат (горизонтальная) относительно оси абсцисс (вертикальная) в единице измерения, равной одному стандартному отклонению (σ) как влево (левосторонний отрицательный вектор: -3,0; -2,5; -2,0; -1,5; -1,0; -0,5; 0), так и вправо (правосторонний положительный вектор: 0; 0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 3,0) (формула 4.3):

$$IR_{\sigma} = (Me - x) : \sigma, \quad (4.3)$$

где IR_{σ} – индивидуальный ранг в стандартных отклонениях;

Me – медиана;

x – индивидуальный показатель.

Второй вариант предусматривал смещение значений IR из отрицательного левостороннего вектора в положительный правосторонний вектор линейной системы координат (0; 0,5; 1,0; 1,5; 2,0; 2,5; 3; 3,5; 4; 4,5; 5; 5,5; 6), что делало оценочную шкалу гораздо удобнее. Данное смещение становилось возможным

посредством перемещения отрицательных значений от -3 до 0 из левой половины оси ординат в правую. В вышеприведенную формулу (формула 4.3) для этого мы добавили уравнивающее отрицательный вектор вариационного размаха относительно медианы значение «3», определяющее количество стандартных отклонений левостороннего вектора оси ординат (формула 4.4):

$$IR_{\sigma} = ((Me - x) : \sigma) + 3. \quad (4.4)$$

В большинстве случаев в научно-методической литературе в статистическом описании исследований отсутствует значение медианы. Поскольку предлагаемая нами система индивидуальной ранговой пятибалльной оценки двигательной культуры личности предназначена, в первую очередь, для определения субъективных показателей индивида относительно общепринятых в научном сообществе статистических норм, что универсализирует множество разных оценочных систем, то имеет смысл пренебречь некоторыми незначительными отклонениями в рамках возможной статистической погрешности (5 %) и для расчетов использовать значения среднего арифметического, которые в выборках с нормальным распределением соответствуют 50 процентиллю.

Тем не менее при оценке разных антропометрических, соматоскопических и двигательных параметров индивида очень часто качество показателя определяется не по возрастающей ($0 \rightarrow \infty$), а по убывающей ($\infty \rightarrow 0$) шкале. В этом случае в формулах нами была изменена в некотором роде «полярность» исследуемого признака, и они стали выглядеть следующим образом (формулы 4.5 а и 4.5 б):

$$IR_{\sigma} = ((Me - x) : \sigma) \times (-1), \quad (4.5 \text{ а})$$

$$IR_{\sigma} = (((Me - x) : \sigma) - 3) \times (-1). \quad (4.5 \text{ б})$$

Для определения индивидуального ранга показателя человека в процентах ($IR_{\%}$) относительно вариационного размаха значений признака нами была разработана и использовалась следующая формула (формула 4.6):

$$IR_{\%} = ((x - (Me - \frac{1}{2}R)) : R) \times 100. \quad (4.6)$$

Для удобства распределения значений индивидуальных показателей шаг одного балла в шкале оценки определялся в следующих границах: от 1 до 15 центиля (1–15 %) – 1 балл ($\geq 1,0$), от 16 до 30 центиля (16–30 %) – 2 балла (1,01–2,0), от 31 до 70 центиля (31–70 %) – 3 балла (2,01–3,0), от 71 до 85 центиля (71–85 %) – 4 балла (3,01–4,0) и от 86 до 100 центиля (86–100 %) – 5 баллов (4,01 и более) (таблица 4.1).

Таблица 4.1 – Универсальная система индивидуальной ранговой пятибалльной оценки параметров разных признаков антропологических объектов исследования

Оценка, балл	1	2	3	4	5
IR _с , σ	$\geq 1,0$	0,99 – 0,50	0,49 – (-0,50)	-0,51 – (-0,99)	$\leq (-1,0)$
IR (центиль), %	≤ 15	16 – 30	31 – 70	71 – 85	≥ 86

Поскольку показатели соматического и функционального состояния человека достаточно широко представлены в научно-методической литературе, а также их можно достаточно быстро обнаружить в интернете при помощи средств удаленного доступа, то для получения исходных данных (значения медианы, среднего арифметического и стандартного отклонения), необходимых для определения индивидуального ранга, нами использовались разные сборники статистической отчетности Министерств здравоохранения, спорта и туризма, образования и науки Республики Беларусь и другие подобные отраслевые документы.

Сложнее обстояло дело с апробированными данными по физической подготовленности. В случае, когда не представлялось возможным определить медиану (или среднее арифметическое) исследуемого признака при оценке физических кондиций выборочным путем, мы использовали систему коррекции индивидуальной ранговой оценки относительно пола и возраста испытуемого, разработанную нами в процессе предварительных исследований педагогического эксперимента [194, 195] и данных научно-методической, учебно-методической и инструктивно-методической литературы [229]. Коэффициенты, представленные в ней, максимально адаптированы к усредненным двигательным характеристикам в соответствии с программой онтогенетического развития человека (таблица 4.2).

Таблица 4.2 – Коррекция значений медианы или среднего арифметического на основе возрастного коэффициента физических кондиций человека в онтогенезе

Возраст, годы	Физические кондиции									
	Сила		Быстрота		Гибкость		Ловкость		Выносливость	
Пол	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м	ж	м
6 – 9	0,6	0,5	0,6	0,5	1,3	1,2	0,9	0,8	0,6	0,5
10 – 14	0,8	0,7	0,8	0,7	1,2	1,1	1,0	1,0	0,9	0,75
15 – 21	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0
22 – 35	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0
36 – 60	0,7	0,75	0,6	0,7	0,9	0,8	0,8	0,7	0,9	0,85
61 – 75	0,4	0,5	0,4	0,5	0,8	0,7	0,7	0,35	0,75	0,60
75 и более	0,2	0,3	0,2	0,3	0,6	0,5	0,4	0,2	0,5	0,45

В данном случае, когда в широком практическом использовании не требуется высокая точность определения уровня того или иного физического качества, для получения его оценки подобный метод будет вполне оправдан. Это тем более приемлемо при определении индивидуального прогресса (или регресса) в том или ином оригинальном виде двигательной деятельности, не имеющем широкого распространения или применяющемся в исследовании впервые в качестве экспериментального фактора (биомеханическая интеграция поз, локомоций, манипуляций и имитаций в новых двигательно-деятельностных алгоритмах и их сочетаниях) для локальных сообществ. В случае же, когда исследуемая автором совокупность физических и двигательных признаков повседневной или специальной жизнедеятельности человека является достаточно объемной и репрезентативной, то для ее оценки можно воспользоваться имеющейся выборочной медианой этой же самой совокупности, которая и определит ее ранг. В случае отсутствия **возможности получения стандартизированного значения среднего арифметического** для вычислений использовались данные среднего арифметического или медианы исследуемой выборки с использованием значений стандартного отклонения, находящихся в рамках **достаточно однородной совокупности** (коэффициент вариации $\leq 33\%$), то есть интервал подлежащих оценке показателей по ранговой шкале находился в границах между 15-м и 85-м перцентилями исследуемой совокупности.

Оценочно-центильный подход достаточно мобилен, поскольку позволяет при прогрессе или регрессе результатов в определенной области генеральной совокупности изменять целиком всю систему оценок при некоторой коррекции только одного лишь медианного показателя (или среднего арифметического) как наиболее актуального настоящему положению вещей для исследуемого признака, который к тому же будет являться отправной точкой отсчета в вычислениях.

Из вышесказанного следует что, система индивидуальной ранговой пятибалльной оценки является универсальным средством для определения уровня качества и количества признаков как непосредственно самих антропологических объектов исследования, так и происходящих с ними (или в них) процессов. Это является достаточно существенным преимуществом перед оценкой функционального состояния и физических кондиций человека на основе систем индексов и шкалирования, которые выглядят на фоне системы индивидуальной ранговой оценки стационарными и громоздкими, не способными к оперативному реагированию на эволюционные, цивилизационные, социальные и другие изменения современного сообщества. В пользу данного обстоятельства свидетельствуют результаты нашего исследования, приведенные ниже.

Следовательно, система индивидуальной ранговой пятибалльной оценки двигательной культуры личности может быть использована достаточно широко в педагогике физической культуры для определения качества образовательного процесса по физическому и двигательному воспитанию субъектов образовательного пространства сельской школы на основе эмпирических данных, полученных посредством инновационных методов педагогического контроля.

Пятибалльная система индивидуальной ранговой оценки была положена в основу методики комплексной педагогической оценки двигательной культуры личности на основе двигательно-поведенческой, антропометрической, соматоскопической, физиометрической и двигательно-деятельностной диагностики, содержащей следующие тематические блоки:

- 1) оценка повседневной двигательно-поведенческой деятельности личности (индивидуальный ранг двигательной

активности, двигательной пассивности и периодичности коррекции осанки человека);

2) оценка физического развития личности (индивидуальный ранг антропометрических и соматоскопических параметров человека);

3) оценка функционального состояния личности (индивидуальный ранг физиометрических параметров человека);

4) оценка физической подготовленности личности (индивидуальный ранг общепринятых и специальных параметров физических кондиций человека);

5) оценка двигательно-культурной грамотности личности (индивидуальный ранг базовых знаний, самопознания и самосозидания двигательной культуры человека).

В предварительном исследовании двигательной культуры современного сельского сообщества с сентября по декабрь 2017 года приняли участие 4135 человек в возрасте от 6 до 75 и более лет (что составляет 0,2 % от всего сельского сообщества Республики Беларусь (2 023 429 человек)). Исследование было проведено педагогическими коллективами 23 учреждений образования в Брестской, Гродненской и Минской областях Республики Беларусь с помощью разработанной ранее опросно-диагностической карты личности, включавшей перечень вопросов, антропометрических, соматоскопических и физиометрических измерений, функциональных проб и педагогических тестов для определения комплексной оценки двигательной культуры личности среди субъектов образовательного пространства сельской школы.

Репрезентативность и оценка данного объема исследуемой выборки для разных половозрастных групп женского и мужского пола от 6 до 75 лет (6–9 лет, 10–14 лет, 15–21 год, 22–35 лет, 36–55 (60) лет, 56 (61)–75 лет) несмотря на гетерогенность показателей являлась достоверно значимой ($p=0,050-0,001$), а статистический критерий мощности ($1-\beta$) – достаточным 0,8–0,9 уе (таблица 4.3).

Таблица 4.3 – Репрезентативность, уровень статистической значимости и мощности исследуемой выборки субъектов образовательного пространства сельской школы

Variable	Valid N	Standard Error, max – min	1- β , min – max	p, max – min
6 – 9	598	0,37 – 0,05	0,81 – 0,94	0,036 – 0,001
10 – 14	1609	0,23 – 0,03	0,89 – 0,98	0,012 – 0,001
15 – 21	620	0,37 – 0,04	0,83 – 0,92	0,045 – 0,001
22 – 35	340	0,49 – 0,05	0,78 – 0,85	0,048 – 0,014
36 – 55 (60)	839	0,31 – 0,03	0,84 – 0,96	0,024 – 0,001
56 (61) – 75	129	0,76 – 0,08	0,64 – 0,79	0,052 – 0,021
6 – 75	4135	0,14 – 0,01	0,96 – 1,00	0,001 – 0,000

Основываясь на вышесказанном, анализ значений описательной статистики позволяет констатировать, что представленные для исследования объемы выборок в половозрастных группах являются репрезентативными и имеют достаточный уровень статистической значимости и мощности (таблица 4.3). Это позволяет утверждать, что описательные статистики мониторинга уровня двигательной культуры личности в сельском сообществе на основе двигательно-поведенческих, антропометрических, соматоскопических, физиометрических и двигательно-деятельностных данных являются достоверными и не вызывающими сомнений. Следовательно, полученные в результате исследования результаты и основанные на них выводы могут отражать реальное положение вещей в состоянии двигательной культуры сельской популяции в Республике Беларусь в целом.

4.1 Педагогическая диагностика повседневной двигательно-поведенческой деятельности личности

Приступая к исследованию повседневной двигательно-поведенческой деятельности личности на основе методов операционального подхода, уточним вначале используемые в данной научной работе дефиниции основных понятий и их семантические связи, к которым относятся: режим дня (распорядок дня – повседневное распределение видов деятельности),

двигательный режим (содержание и продолжительность движения в рамках определенного времени), трудовой режим (содержание и продолжительность трудовой деятельности по месту работы и в домохозяйстве), режим отдыха (смена активных и пассивных видов деятельности), режимы сна (время ухода ко сну и время пробуждения) и бодрствования (время в распорядке дня между подъемом и отбоем), режим питания (распорядок приема пищи, а также ее содержание и количество), больничный режим (строгий постельный режим, постельный режим, палатный режим, расширенный палатный, общий) и т. д. Как мы видим, общим для всех словосочетаний, употребляемых в разных семантических интерпретациях, является слово «режим» (от лат. *regimen* и франц. *régime* – ‘управление, правление’). В современных толковых словарях русского языка некоторые из вариантов интерпретации (наиболее отвечающие теме нашего исследования) предлагают нам рассматривать данный термин как «точно установленный распорядок жизни» и «систему правил или мероприятий, необходимых для достижения той или иной цели» [230]. В научно-методической литературе по физической культуре тезис «двигательный режим» определяется как «обязательный процесс физических нагрузок на протяжении всей жизни человека с определенными изменениями задач и методов в зависимости от состояния его здоровья, возраста и физической подготовленности» [231]. В массовой оздоровительной физической культуре различают несколько видов двигательных режимов (щадящий – режим низких физических нагрузок; оздоровительно-восстановительный – режим умеренных физических нагрузок, обеспечивающих восстановление физических кондиций после травм и болезней; общей физической подготовки – режим разносторонних физических нагрузок, направленный на воспитание физических качеств быстроты, силы, гибкости, ловкости и выносливости; тренировочный – режим высоких физических нагрузок; режим поддержания тренированности и долголетия – режим систематических физических нагрузок с постепенным снижением их интенсивности и объема) [4].

Исходя из вышесказанного и согласно теме нашего исследования, определим дефиницию «повседневный двигательный режим личности» как управление человеком собственными

физическими нагрузками на основе планирования повседневной двигательной активности, определяемой распорядком его жизнедеятельности соответственно индивидуальным гендерным, возрастным, валеологическим и физическим особенностям, а также условиями быта, труда и отдыха, для достижения поставленных в жизни целей. И не обязательно (как очевидно свидетельствует современное социальное окружение, изобилующее отрицательными примерами), что этими целями для каждого человека являются здоровый образ жизни, физическое и духовное совершенствование и, как итог, гармонично развитая личность. Следовательно, само понятие повседневного двигательного режима личности является лишь индивидуальной нормой того или иного проявления двигательно-культурного уклада жизнедеятельности современного человека, абсолютно не имеющей в своей целевой основе валеологическую направленность. Лишь здоровьесозидательная организация двигательной структуры и совокупности определенных правил повседневных культурных двигательных актов, формирующих двигательную деятельность индивида, может носить оздоровительный характер.

Поскольку специфика всестороннего взаимодействия человека с биогеосоциоценозом в формировании его двигательной культуры и здоровья является определяющей, то, следовательно, его оперативное, текущее, этапное и итоговое физическое состояние является результатом полученного на личном опыте данного взаимодействия. Поэтому изучение и оценка повседневного двигательного режима личности имеет существенное значение для определения ее двигательно-культурного потенциала и планирования дальнейшего педагогического взаимодействия субъектов образовательного пространства сельской школы по формированию их двигательной культуры.

Для оценки индивидуального двигательного режима нами использовались индивидуальные ранги двигательной активности (количество локомоций, выполненных за день), двигательной пассивности (длительность пребывания в вынужденной или предпочтительной сидячей рабочей позе в течение дня) и повседневной коррекции осанки (периодичность и количество возвращений к правильной статической и динамической позе за день) человека. Именно повседневный природосообразный

баланс двигательного-культурного актива (динамических двигательных нагрузок) и пассива (статических двигательных нагрузок) при поддержании правильной осанки тела может обеспечить здоровое функционирование человеческого организма во взаимодействии с окружающим биогеосоциоценозом.

В современной научно-исследовательской и учебно-методической литературе шагометрия как двигательно-активный параметр в оценке жизнедеятельности человека используется достаточно широко [8, 232–234]. Диагностика двигательной деятельности на основе учета базовой локомоции человека методами повседневной шагометрии в настоящее время на основе современных гаджетов, имеющих достаточно точные мобильные приложения, позволяет гораздо шире охватить и оценить народонаселение Республики Беларусь как в городских, так и в сельских регионах, нежели 20 лет назад. Данные оценки диагностики повседневной локомоторной деятельности легли в основу многих антропологических исследований как у нас в стране, так и за рубежом [235]. Среди авторов в области здравоохранения и педагогики существует предположение, что многие патологические отклонения в развитии опорно-двигательного аппарата (плоскостопие, гонартроз, нарушения осанки и т. п.), а также и других систем организма человека, являются следствием нарушения баланса качества и количества ходьбы в процессе его жизнедеятельности [232, 236]. Следовательно, оценка качества и количества повседневной базовой локомоции человека (ходьбы) играет существенную роль для здоровьесбережения личности в современном сообществе. Данное положение и было положено в основу нашего научного исследования.

Индивидуальный ранг повседневной двигательной активности человека – это соотношение индивидуальных среднесуточных показателей повседневной шагометрии обследуемого со средневозрастными показателями общепринятой в научном сообществе природосообразной дневной нормы, которая на момент исследования составила 12500 шагов (среднее арифметическое 12618 шагов, а стандартное отклонение 3334 шага, то есть **Mean** – $12,62 \pm 3,3$ тысяч шагов).

Анализ статистического описания результатов предварительного педагогического контроля позволяет говорить

о неоднородности эмпирических данных, характеризующих исследуемый признак (коэффициент вариации от 30,07 до 51,13 %). Это свидетельствует о наличии в исследуемой когорте сельского сообщества как высокоактивных его представителей, так и их антиподов. Однако показатель «*p*» Т-критерия Стьюдента (равный «0,000») позволяет говорить о достоверности представленных к статистическому анализу данных и считать их научно обоснованными (таблица 4.4).

Таблица 4.4 – Описательные статистики повседневной шагометрии субъектов образовательного пространства сельской школы (тысяч шагов в день)

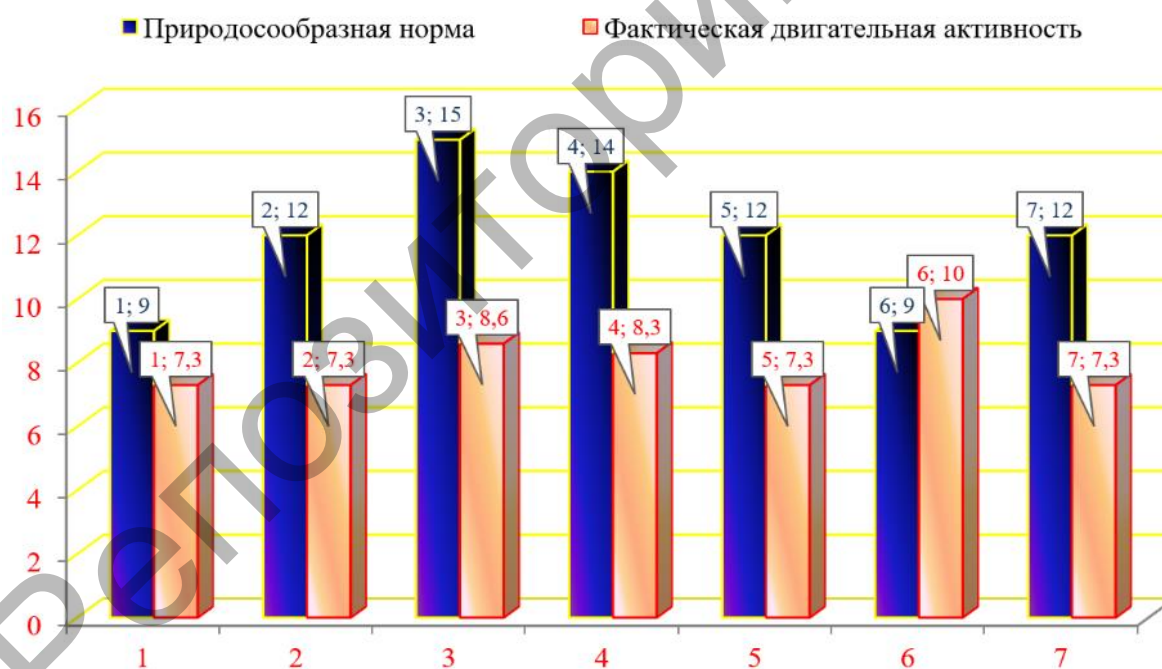
Variable	Valid N	Mean	Median	Percentile 25.00	Percentile 75.00	Std	Coef. Var.	p
6 – 9	598	6,85	7,30	4,70	8,60	2,06	30,07	0,00
10 – 14	1609	7,53	7,30	5,30	8,60	3,31	43,96	0,00
15 – 21	620	9,16	8,60	6,00	11,10	3,93	42,90	0,05
22 – 35	340	8,65	8,30	4,70	8,60	3,36	43,92	0,00
36 – 55 (60)	889	7,36	7,30	4,70	8,60	3,10	42,12	0,00
56 (61) – 75	77	9,96	10,00	8,00	12,60	4,07	51,13	0,03
6 – 75	4133	7,62	7,30	5,30	8,60	3,33	43,70	0,00

Оценка индивидуального ранга двигательной активности представленной совокупности субъектов образовательного пространства позволяет констатировать наличие низкого уровня у всех возрастных категорий, который существенно «не дотягивает» до природосообразной нормы (таблица 4.5, рисунок 4.2). Примечательно то, что наилучший показатель индивидуальной двигательной активности принадлежит когорте пенсионеров (83,00 % от оптимальной природосообразной нормы), далее идет молодежь от 15 до 21 года (76,33 %), затем – первая половина зрелого возраста от 22 до 35 лет (72,08 %), на четвертом месте – подростки 11–14 лет (62,75 %) и вторая половина зрелого возраста 35–60 лет (61,33 %), а заканчивают список младшие школьники (57,08 %). Исходя из законов онтогенеза, все должно быть с точностью до наоборот (еще в 90-е годы XX века так оно и было): динамика уровня межвозрастной двигательной активности человека должна снижаться от момента окончания детства (21 год) к старости (рисунок 4.2).

Таблица 4.5 – Индивидуальный ранг повседневной двигательной активности субъектов образовательного пространства сельской школы

Возраст, годы	6 – 9	10 – 14	15 – 21	22 – 35	36 – 55 (60)	56 (61) – 75	6 – 75
IR%, %	23,77	27,18	35,34	32,78	26,33	39,34	27,63
IR, балл	2	2	3	3	2	3	2

Представленные выше и ниже данные подтверждают проблему дефицита двигательной активности в сельском сообществе во втором десятилетии XXI века, что обязывает относиться к этому как к уже свершившемуся факту и требует пересмотра программ организации двигательной деятельности повседневного взаимодействия индивида с сельским биогеосоциоценозом, изобиловавшим еще 30 лет назад достаточно большим спектром внешнесредовых условий, обеспечивающих разнообразие и необходимый уровень природосообразной двигательной активности (рисунок 4.2) [8, 78, 194].



1 – возраст 6–9 лет, 2 – возраст 10–14 лет, 3 – возраст 15–21 год,
4 – возраст 22–35 лет, 5 – возраст 36–55 (60) лет,
6 – возраст 56 (61) – 75 лет, 7 – возраст 6–75 лет

Рисунок 4.2 – Соотношение показателей фактической двигательной активности субъектов образовательного пространства сельской школы с природосообразной нормой (тысячи шагов)

Антиподом повседневной двигательной активности человека выступает его повседневная двигательная пассивность (гипокинезия (греч. *ὑπό* – ‘снизу, под’; *κίνησις* – ‘движение’) – состояние недостаточной двигательной активности организма с ограничением темпа и объема движений», в перспективе приводящая к гиподинамии (греч. *ὑπό* – ‘под’ и *δύναμις* – ‘сила’) – нарушение функций организма (опорно-двигательного аппарата, кровообращения, дыхания, пищеварения), характеризующихся снижением силы сокращения мышц), которая в современной научно-методической литературе представлена как длительное сохранение малоподвижных поз при минимальных мышечных напряжениях без существенного изменения пульса и расхода энергии [58, с. 118]. В современном обществе большинство видов повседневной (бытовой, учебной, производственной, досуговой и пр.) деятельности являются двигательно-пассивными, предполагающими длительное пребывание в сидячем положении за столом в офисе или в кабине механизированного агрегата (автомобиля, трактора, автобуса, крана и т. п.), что имеет болезнетворную теологию для здоровья человека и требует коррекции двигательно-культурной дискретности его постурально-статического режима [237]. В связи с этим оценка двигательной пассивности отдельного индивида (и сообщества в целом) позволяет более эффективно определить вектор направления приложения педагогических усилий по формированию здоровьесберегающего поведения при его нахождении в подобных неблагоприятных гиподинамических условиях [238].

Индивидуальный ранг повседневной двигательной пассивности человека – это соотношение суммарного индивидуального повседневного среднесуточного показателя продолжительности пребывания в сидячей рабочей (учебной или досуговой) позе обследуемого со средневозрастными показателями общепринятой в научном сообществе дневной природосообразной нормы среди двигательно-активных и здоровых представителей сельского сообщества, которая на момент исследования составляла 4 часа (*Mean* – $3,93 \pm 1,35$ часа).

Анализ параметров статистического описания данного признака позволяет сделать заключение, что двигательная пассивность в современном сельском сообществе является достаточно

распространенным фактором во всех возрастных слоях, усугубляющим гипокинезию человека и ее патологические болезнетворные последствия (таблицы 4.6, 4.7). Вариационный размах исследуемой совокупности свидетельствует о достаточной однородности трех возрастных групп, находящихся в интервале от 6 лет до 21 года (17,59–24,43 %) и недостаточной однородности представителей сельского сообщества от 22 лет и старше (37,65–45,06 %). Это свидетельствует о том, что в большей своей массе дети более подвержены двигательной пассивности, нежели взрослые, а лидирует по этому показателю молодежь от 15 лет до 21 года, чей результат составляет 97,41 % вариационного размаха признака (таблицы 4.6, 4.7). Это может являться следствием высокой пострурально-статической нагрузки учебной деятельности, пик которой приходится как раз на указанный период (студенческие годы) [239] (рисунок 4.3).

Таблица 4.6 – Описательные статистики основных показателей повседневной двигательной пассивности субъектов образовательного пространства сельской школы (часов в день)

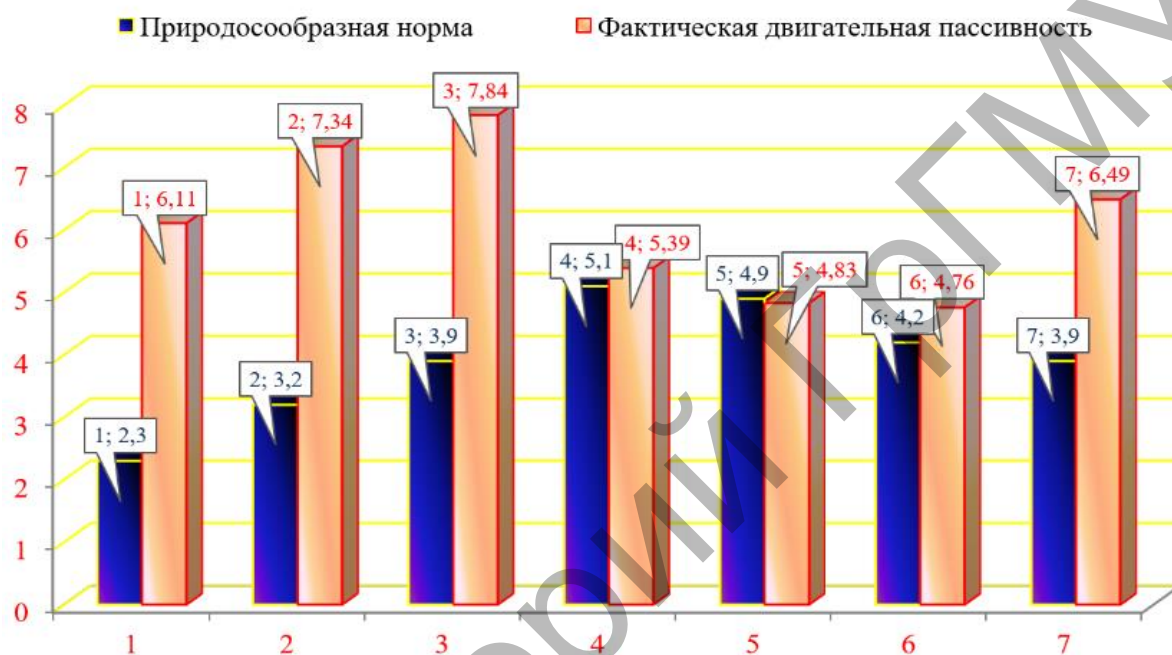
Variable	Valid N	Mean	Median	Percentile 25.00	Percentile 75.00	Std	Coef. Var.	p
6 – 9	598	6,11	6,00	5,00	7,00	1,49	24,43	0,00
10 – 14	1609	7,34	7,00	6,00	8,00	1,24	16,94	0,00
15 – 21	620	7,84	7,00	7,00	8,00	1,38	17,59	0,04
22 – 35	340	5,39	5,00	3,00	7,00	2,31	42,73	0,05
36 – 55 (60)	889	4,83	5,00	3,00	6,00	2,17	45,06	0,00
56 (61) – 75	77	4,76	5,00	3,00	6,00	1,79	37,65	0,05
6 – 75	4133	6,49	7,00	5,00	8,00	2,01	30,90	0,00

Таблица 4.7 – Индивидуальный ранг повседневной двигательной пассивности субъектов образовательного пространства сельской школы

Возраст, годы	6 – 9	10 – 14	15 – 21	22 – 35	36 – 55 (60)	56 (61) – 75	6 – 75
IR%, %	23,95	8,77	2,59	32,84	39,75	40,62	19,26
IR, балл	2	1	1	3	3	3	2

Менее всего подвержены гиподинамии представители сельского сообщества в возрасте после 35 и более лет (59,38–60,25 %) (рисунок 4.3). Данный факт можно объяснить наличием учебных обязательств в возрасте от 6 до 21 года, когда вынужденная

учебная сидячая поза присутствует в образовательном процессе на протяжении от четырех до восьми и более часов. В зрелом и пожилом возрасте, когда профессиональные обязанности не требуют строгого соблюдения рабочей позы (что в большей степени характерно профессиям и образу жизни сельского сообщества), человек более свободен в выборе вида деятельности и пострурального положения тела для его реализации [8, 238].



1 – возраст 6–9 лет, 2 – возраст 10–14 лет, 3 – возраст 15–21 год,
 4 – возраст 22–35 лет, 5 – возраст 36–55 (60) лет,
 6 – возраст 56 (61)–75 лет, 7 – возраст 6–75 лет

Рисунок 4.3 – Соотношение показателей фактической двигательной пассивности субъектов образовательного пространства сельской школы с природосообразной нормой (часы)

Установленные исследованием обстоятельства двигательной пассивности позволяют говорить о необходимости внедрения в повседневный двигательный режим школьников во время длительного пребывания в вынужденной сидячей позе регламентированных двигательных пауз (1,0–1,5 минуты), выполняемых через 15–20 минут, для снятия негативных статических мышечных напряжений. Это позволяет утверждать, что при рациональной «эксплуатации» сидячей малоподвижной позы, длительное пребывание в ней, несмотря на свою природную противоестественность, еще не является болезнетворным

приговором, если на протяжении ее сохранения регулярно использовать двигательно-деятельностную коррекцию для поддержания постурального баланса и приобретения правильной осанки как сидя, так и стоя. В связи с вышесказанным, чтобы выявить все стороны исследуемого объекта (природосообразность двигательного режима личности), нами было проведено исследование уровня индивидуального ранга повседневной коррекции осанки человека.

Правильная осанка человека (природосообразное соотношение частей тела человека при его вертикальном расположении в пространстве по отношению друг к другу) во многом является определяющим фактором сохранения его работоспособности и здоровья на многие годы. На протяжении дня по мере накопления усталости сохранение правильной осанки требует для индивида определенных усилий, проявляющихся в постурально-статической коррекции и возвращении к правильному положению тела по несколько раз в течение часа посредством определенных двигательно-культурных алгоритмов. Такой постурально-коррекционный подход способен обеспечить здоровье опорно-двигательного аппарата индивида, а также других систем организма, зависящих от эффективной нейромышечной деятельности [237–240].

Индивидуальный ранг повседневной коррекции осанки человека – это соотношение индивидуального показателя частоты повседневной коррекции положения тела обследуемого (количества раз) согласно постуральному эталону с показателем рекомендованной научным сообществом дневной природосообразной нормы, которая составляет три раза на протяжении часа, то есть каждые 20 минут – не менее 36–48 раз в сутки [8]. Минимальный показатель повседневной коррекции осанки человека составляет один раз в час (16 раз в сутки), медианный процентиль в таком случае равен двум разам в час (32 раза в сутки), а среднее арифметическое $31,72 \pm 12,45$ раз [180].

Анализ данных статистического описания повседневной коррекции осанки субъектов образовательного пространства сельской школы позволяет констатировать, что контроль, коррекция и поддержание правильной постуральной позы в сельском сообществе удел немногих (таблицы 4.7, 4.8; рисунок 4.3).

А то, что у лучшей возрастной группы (6–9 лет) по данному признаку, он находится на уровне всего лишь 9,13 % от рекомендованного научным сообществом максимума, свидетельствует о полном практическом отсутствии указанного двигательного-культурного навыка у девяти из десяти человек. При этом показатели всех возрастных групп находятся за рамками вариационного размаха признака левостороннего вектора и имеют отрицательные значения (таблицы 4.8, 4.9; рисунок 4.4).

Таблица 4.8 – Описательные статистики основных показателей повседневной коррекции осанки субъектов образовательного пространства сельской школы (раз в день)

Variable	Valid N	Mean	Median	Percentile 25.00	Percentile 75.00	Std	Coef.V ar.	p
6 – 9	499	4,38	3,00	2,00	5,00	5,37	122,55	0,00
10 – 14	1515	4,03	3,00	2,00	5,00	3,31	82,19	0,00
15 – 21	588	4,21	3,00	2,00	5,00	3,80	90,41	0,04
22 – 35	324	3,62	3,00	1,00	5,00	3,64	100,42	0,05
36 – 55 (60)	768	3,15	3,00	1,00	4,00	2,95	93,67	0,04
56 (61) – 75	67	3,01	2,00	1,00	5,00	2,44	80,63	0,04
6 – 75	3761	3,80	3,00	2,00	5,00	3,60	94,66	0,00

Таблица 4.9 – Индивидуальный ранг повседневной коррекции осанки субъектов образовательного пространства сельской школы

Возраст, годы	6 – 9	10 – 14	15 – 21	22 – 35	36 – 55 (60)	56 (61) – 75	6 – 75
IR%, %	-36,31	-37,96	-37,39	-39,25	-40,72	-41,16	-38,68
IR, балл	1	1	1	1	1	1	1

Представившаяся картина двигательного-постуральной безграмотности современного сельского населения объясняет причины прогрессирующего роста нейросоматических заболеваний в его среде, поскольку двигательный навык поддержания правильной осанки не может сформироваться в подобных патологических условиях (таблицы 4.8, 4.9; рисунок 4.4). И то, что оценка индивидуального ранга не превышает единицы, свидетельствует об отсутствии (или утрате) данной двигательной-культурной традиции соблюдения эталонов постурального баланса (ПБ) и правильной осанки при статической и динамической двигательной деятельности.



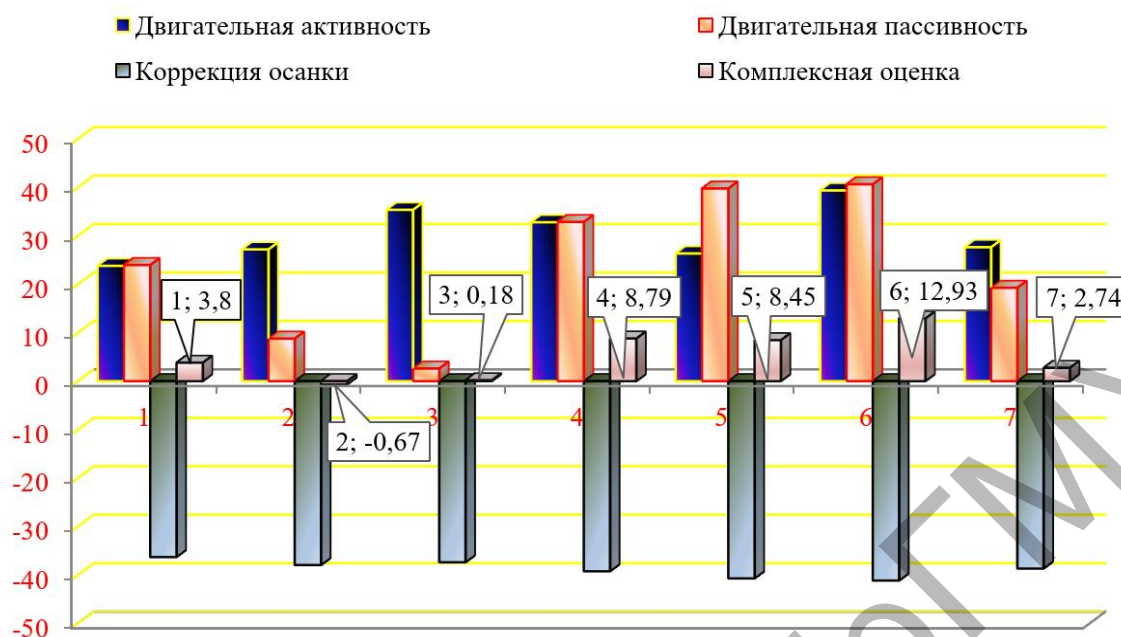
1 – возраст 6–9 лет, 2 – возраст 10–14 лет, 3 – возраст 15–21 год,
4 – возраст 22–35 лет, 5 – возраст 36–55 (60) лет,
6 – возраст 56 (61) – 75 лет, 7 – возраст 6–75 лет

Рисунок 4.4 – Соотношение показателя количества коррекций осанки субъектов образовательного пространства сельской школы в течение дня с природосообразной нормой (количество раз)

Оценивая индивидуальный ранг представителей сельского сообщества на основе педагогической диагностики их повседневной двигательного-поведенческой деятельности, следует констатировать недостаточность уровня оценки в целом по всем исследуемым параметрам (таблица 4.10, рисунок 4.5).

Таблица 4.10 – Комплексная педагогическая оценка индивидуального ранга двигательного-поведенческой деятельности субъектов образовательного пространства сельской школы

Возраст, годы	Повседневная двигательная активность (ПДА)		Повседневная двигательная пассивность (ПДП)		Повседневная коррекция осанки (ПКО)		Комплексная оценка	
	балл	%	балл	%	балл	%	балл	%
6 – 9	2	23,77	2	23,95	1	-36,31	1	3,8
10 – 14	2	27,18	1	8,77	1	-37,96	1	-0,67
15 – 21	3	35,34	1	2,59	1	-37,39	1	0,18
22 – 35	3	32,78	3	32,84	1	-39,25	1	8,79
36 – 55 (60)	2	26,33	3	39,75	1	-40,72	1	8,45
56 (61) – 75	3	39,34	3	40,62	1	-41,16	1	12,93
6 – 75	2	27,63	2	19,26	1	-38,68	1	2,74



1 – возраст 6–9 лет, 2 – возраст 10–14 лет, 3 – возраст 15–21 год,
 4 – возраст 22–35 лет, 5 – возраст 36–55 (60) лет,
 6 – возраст 56 (61)–75 лет, 7 – возраст 6–75 лет

**Рисунок 4.5 – Педагогическая оценка диагностики
 повседневной двигательного-поведенческой деятельности
 субъектов образовательного пространства сельской школы (%)**

На представленной диаграмме очевидно наличие существенных противоречий между рекомендованными научным сообществом показателями двигательного-поведенческой деятельности и их реальными значениями в современном сельском сообществе. На фоне двигательного-культурной пассивности, проявляющейся в длительном пребывании представителей всех возрастных групп в сидячей позе без обязательной ее трехкратной ежечасной двигательной коррекции, показатель двигательной активности существенно ниже требуемых норм, что, конечно же, не способствует здоровьесбережению сельского сообщества (рисунок 4.5).

Это свидетельствует о ярко выраженной проблеме дефицита повседневной двигательного-культурной деятельности среди субъектов образовательного пространства сельской школы и необходимости принятия срочных административно-управленческих решений на всех уровнях (государственном, институциональном и личностном) по созданию благоприятных социально-педагогических условий для предотвращения ее дальнейшего усугубления.

4.2 Индивидуальный ранг физического развития человека в сельском сообществе на основе пятибалльной оценочной шкалы

На основе теоретических методов исследования (обобщения, анализа и синтеза) современной научно-методической литературы тезис «физическое развитие человека в постнатальном онтогенезе» может быть представлен как процесс и результат реализации онтогенетической программы организма на протяжении всей жизни (от рождения до смерти), которые определяются уровнем проявления двигательной дееспособности при его взаимодействии с окружающим биогеосоциоценозом и отражаются на соматических (антропометрические показатели длины и массы) и функциональных (физиометрические показатели) параметрах физического тела индивида [5]. При нормальном уровне взаимодействия личности с биосоциальной средой ее физическое развитие имеет следующие онтогенетические периоды: прогресс (от 0 до 21 года), стагнация (от 22 до 55–60 лет) и регресс (56–61 год и более). При отсутствии оптимального уровня двигательного-культурного взаимодействия с окружающим биогеосоциоценозом механизмы биологической адаптации человеческого организма не способны обеспечить ему нормальное физическое развитие, и дискретность указанной выше периодизации конкретного индивида может существенно отличаться от предложенного эталона в худшую (сокращение продолжительности второго и третьего периодов) и лучшую (сокращение первого и увеличение продолжительности второго и третьего периодов) стороны. Также более высокий уровень двигательного-культурного взаимодействия с окружающей средой предполагает более высокий уровень развития физических кондиций человека, что повышает его физическую дееспособность и работоспособность. Следовательно, оценка уровня физического развития человека является отражением не только реализации онтогенетической программы (генотипические параметры), но и его образа жизни (фенотипические параметры), что имеет ключевую роль при разработке индивидуальных двигательных режимов личности в процессе жизнедеятельности для улучшения ее качества.

Индивидуальный ранг физического развития человека

в рамках пятибалльной системы индивидуальной ранговой оценки двигательной культуры личности представлен следующими антропометрическими и соматоскопическими параметрами: длина тела (ДТ), масса (МТ) тела, индекс массы тела (ИМТ), толщина кожно-жировой складки на животе (ТКЖС), окружностей грудной клетки (ОГК), талии (ОТ), бедер (ОБ). Медианный процентиль (или значение среднего арифметического) указанных параметров извлечен из центильных шкал, широко представленных в научно-методической литературе по педагогике, физической культуре и здравоохранению и показан ниже (таблицы 4.11, 4.12) [241–243]. Впрочем, учитывая наличие в исследуемой совокупности существенного разделения представителей сельского сообщества по полу и возрасту (6–75 и более лет), для большей презентабельности представления результатов исследования мы использовали анализ статистических описаний как исходных соматоскопических параметров, так и их индексов (ИМТ – индекс массы тела, ИПТ – индекс пропорциональности телосложения, ИТБ – индекс талия-бедра, ИПЖ – индекс подкожного жира).

Таблица 4.11 – Медиана основных показателей физического развития девочек, девушек и женщин в Республике Беларусь

Возраст, годы	Медианный процентиль (50 %)									
	Длина тела, см	Масса тела, кг	ИМТ, кг/м ²	ТКЖС, см	Окружность, см					
					ГК	тали	бедер	бедра	плеча	запя- стья
6	114,1	20,4	15,2	0,9	56,6	53,2	70,0	34,8	17,7	13,4
7	117,6	22,7	15,2	0,9	58,4	54,2	71,1	36,3	18,1	13,8
8	120,8	25,1	15,3	0,9	60,8	56,1	75,1	37,9	18,7	14,2
9	127,2	28,2	15,5	0,9	63,4	58,1	79,2	39,6	19,4	14,3
10	132,8	30,6	16,0	1,0	66,0	61,1	83,2	41,6	20,2	14,5
11	139,0	34,3	16,6	1,2	68,7	62,1	85,3	43,7	21,2	14,7
12	145,3	40,0	17,3	1,3	71,6	63,2	87,3	45,9	22,2	14,8
13	150,4	47,5	18,2	1,4	74,6	64,1	91,4	48,1	23,3	15,0
14	155,5	52,8	19,1	1,6	77,8	66,0	94,4	50,2	24,3	15,2
15	159,0	55,2	20,1	1,7	80,4	66,3	95,4	52,0	25,2	15,5
16	161,2	56,5	21,0	1,8	82,6	67,1	96,4	53,6	26,0	15,8
17	162,8	57,3	21,5	1,9	83,8	68,2	97,4	54,6	26,5	16,0
18	163,9	58,1	21,6	1,9	84,4	69,0	97,4	54,9	26,9	16,2
19-24	164,0	58,2	21,7	2,0	84,5	70,9	99,5	55,1	27,1	16,5
25-34	164,0	58,3	21,8	2,2	85,2	72,9	100,3	55,5	28,2	16,8
≥ 35	164,0	59,1	21,9	2,5	85,5	76,8	100,5	56,0	29,1	17,0

Таблица 4.12 – Медиана основных показателей физического развития мальчиков, юношей и мужчин в Республике Беларусь

Возраст, годы	Медианный процентиль (50 %)									
	Длина тела, см	Масса тела, кг	ИМТ, кг/см ²	ТКЖС, см	Окружность, см					
					ГК	талии	бедер	бедра	плеча	запястья
6	115	20,4	15,4	0,8	58,3	55,8	66,4	33,8	17,8	13,5
7	121,2	22,9	15,5	0,8	59,9	56,8	67,5	35,3	18,2	14,0
8	126,9	25,5	15,7	0,8	61,7	57,9	70,1	36,8	18,7	14,5
9	133,4	28,1	15,9	0,8	63,4	59,9	73,0	38,4	19,2	15,0
10	137,8	31,4	16,2	0,8	65,4	62,9	75,9	40,0	19,9	15,5
11	143,2	34,9	16,7	0,8	67,7	66,1	78,8	41,7	20,7	16,0
12	149,2	38,8	17,2	0,8	70,3	68,8	82,6	43,4	21,7	16,5
13	154,8	43,4	17,9	0,9	73,4	72,1	86,5	45,2	22,8	17,0
14	161,2	48,8	18,6	0,9	76,9	74,1	90,3	47,1	23,9	17,0
15	166,8	54,4	19,3	1,0	80,8	75,1	90,3	51,0	25,3	17,5
16	173,3	61,0	20,1	1,1	85,1	76,1	91,3	51,9	26,6	17,5
17	175,3	66,3	20,9	1,2	87,1	77,1	92,2	53,9	27,8	17,8
18	176,5	66,8	21,7	1,3	89,2	78,2	92,2	54,3	28,7	18,1
19-24	177,1	67,5	22,3	1,4	91,3	80,2	93,1	55,9	29,9	18,1
25-34	176,2	71,6	22,8	1,5	93,4	83,2	95,1	56,7	32,2	18,1
≥ 35	175,1	73,2	23,2	1,6	94,3	87,3	97,0	59,5	33,1	18,1

Формула ИМТ, несмотря на то что была выведена бельгийским астрономом, математиком и статистом Адольфом Кетле еще в 1832 году (первоначально его имя и было присвоено данному параметру роста-весового соотношения как «индекс Кетле»), получила широкое распространение спустя 140 лет благодаря исследованиям физиолога Ансея Кейса как наиболее простого и удобного способа определения лишнего веса и ожирения. Конкретно ИМТ определяется соотношением показателя массы тела к квадрату показателя длины тела человека. Несмотря на ряд недостатков, связанных со спецификой гендерного и возрастного развития человека, он получил распространение среди простых обывателей начиная с 1972 года после его широкой публикации в специализированных медицинских СМИ (при поддержке ВОЗ) и популярен до сих пор при определении состояния здоровья, лишнего веса [243–246].

Индивидуальный ранг индекса массы тела – это соотношение показателя индекса массы тела представителей сельского сообщества (по методу Кетле) к аналогичному показателю

общепринятой в научном сообществе нормы, медиана которой составляет у представительниц женского пола $21,27 \pm 2,24$ балла, у мужского – $22,43 \pm 2,41$ балла (таблицы 4.11, 4.12).

Средние значения индекса массы тела детей от 6 до 21 года были взяты из сборника Министерства здравоохранения Республики Беларусь «Центильные характеристики антропометрических и лабораторных показателей у детей и взрослых в современный период» (таблицы 4.11 и 4.12) [241–243].

Анализ статистического описания показателей ИМТ девочек, девушек и женщин позволяет определить исследуемую совокупность как достаточно однородную (коэффициент вариации колеблется от 15,13 % до 19,56 %), что свидетельствует о низкой колеблемости и высокой достоверности данных признака. Исходя из значений среднего арифметического и медианы, баланс массы и длины тела у большинства представителей сельского сообщества в возрасте от 6 до 35 лет находится в норме (ИМТ – $15,97$ – $23,20$ кг/м²). Представители возрастных групп от 36 до 75 лет имеют некоторую склонность к лишнему весу (ИМТ – $27,39$ – $28,57$ кг/м²). Однако в целом выборочное среднее значение всех представительниц женского пола соответствует норме (ИМТ – $22,26 \pm 5,82$ кг/м²) (таблицы 4.13, 4.14; рисунок 4.6).

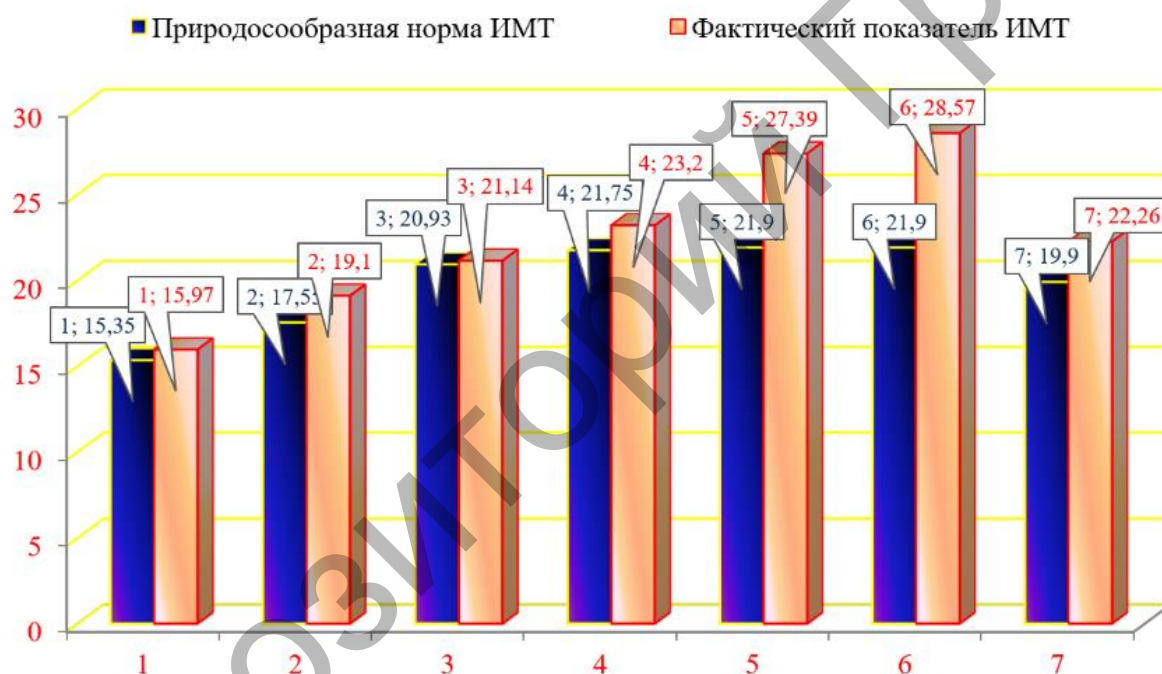
Таблица 4.13 – Описательные статистики показателей индекса массы тела субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола (кг/м²)

Variable	Valid N	Mean	Median	Percentile 25.00	Percentile 75.00	Std	Coef. Var.	p
6 – 9	204	15,97	15,49	14,42	16,86	2,42	15,13	0,04
10 – 14	753	19,10	18,37	16,51	20,93	3,72	19,50	0,00
15 – 21	295	21,14	20,57	18,94	22,48	3,36	15,91	0,04
22 – 35	258	23,20	22,06	20,31	25,28	4,54	19,56	0,03
36 – 55	627	27,39	26,40	24,17	29,72	5,19	18,93	0,02
56 – 75	85	28,57	27,14	25,24	33,06	5,11	17,89	0,05
6 – 75	2222	22,26	21,19	17,92	25,39	5,82	26,17	0,00

Таблица 4.14 – Индивидуальный ранг индекса массы тела субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола

Возраст, годы	6 – 9	10 – 14	15 – 21	22 – 35	36 – 55	56 – 75	6 – 75
IR%, %	52,55	57,62	50,69	55,51	68,27	72,41	51,6
IR, балл	3	3	3	3	3	4	3

Индивидуальный ранг ИМТ субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола в постнатальном онтогенезе составил 3 балла, что свидетельствует о его близости к норме (50-му процентилю). И только возрастная категория 56–75 лет оценена в 4 балла, что еще раз подтверждает наличие лишнего веса у сельских женщин пенсионного возраста (таблицы 4.13, 4.14; рисунок 4.6). Следовательно, мы можем заключить, что в целом представительницы сельского сообщества преимущественно находятся в физиологичной норме соотношения роста и веса тела, за исключением женщин пожилого возраста (ИМТ – $28,57 \pm 5,11$ кг/м²), характеризующихся незначительным ее превышением, что в целом увеличило средний показатель выборочной совокупности на 2,27 кг/м² (рисунок 4.6).



1 – возраст 6–9 лет, 2 – возраст 10–14 лет, 3 – возраст 15–21 год,
4 – возраст 22–35 лет, 5 – возраст 36–55 лет,
6 – возраст 56–75 лет, 7 – возраст 6–75 лет

Рисунок 4.6 – Соотношение показателей фактического индекса массы тела девочек, девушек и женщин в сельском сообществе с природосообразной нормой (кг/м²)

Анализ статистического описания показателей индекса массы тела у мальчиков, юношей и мужчин свидетельствует об абсолютной однородности признака во всех возрастных группах (коэффициент вариации равен 7,22–16,62 %) и достаточной

однородности всей совокупности (коэффициент вариации – 21,96 %) (таблица 4.15 и рисунок 4.7). Согласно данным среднего арифметического и медианы, начиная с возрастной когорты 22–35 лет, у мужской составляющей сельского сообщества начинаются проблемы с лишним весом, достигающие к пенсионному возрасту уровня предожирения (ИМТ – 27,07 кг/м²). Оценка индивидуального ранга индекса массы тела представителей сельского сообщества мужского пола всей совокупности составляет 65,27 %, что соответствует верхним границам оценочного интервала трех баллов, к которому относится и большинство возрастных групп от 6 до 35 лет (таблица 4.16). Сельские мужчины от 36 до 75 лет имеют более высокие показатели индивидуального ранга индекса массы тела (80,88–87,91 %), относящиеся к четырем и пяти баллам, что свидетельствует о наличии избыточной массой тела.

Таблица 4.15 – Описательные статистики показателей индивидуального ранга индекса массы тела субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола (кг/м²)

Variable	Valid N	Mean	Median	Percentile 25.00	Percentile 75.00	Std	Coef. Var.	p
6 – 9	232	16,32	16,00	15,09	17,13	2,23	13,67	0,02
10 – 14	760	18,55	18,00	16,42	20,07	3,08	16,62	0,00
15 – 21	266	21,29	20,60	19,13	22,78	3,14	14,78	0,01
22 – 35	81	24,37	24,80	21,74	27,34	3,99	16,38	0,04
36 – 60	205	26,21	25,80	23,84	27,77	3,22	12,30	0,03
61 – 75	41	27,07	27,30	26,31	28,68	1,95	7,22	0,05
6 – 75	1585	20,19	19,10	16,73	23,20	4,43	21,96	0,00

Таблица 4.16 – Индивидуальный ранг индекса массы тела субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола

Возраст, годы	6 – 9	10 – 14	15 – 21	22 – 35	36 – 60	61 – 75	6 – 75
IR%, %	55,97	57,33	46,73	65,85	80,88	87,91	65,27
IR, балл	3	3	3	3	4	5	3

В результате можно констатировать возрастную склонность к лишнему весу в сельском сообществе как среди женщин, так и среди мужчин после 36 лет, что свидетельствует о наличии располагающих к этому предпосылок в специфике снижения двигательного-деятельностного повседневного взаимодействия большинством представителей исследуемой совокупности

в данном возрасте с сельским биогеосоциоценозом (рисунок 4.7). Для исправления сложившейся ситуации педагогическими средствами необходима коррекция энергетического обмена за счет увеличения объема двигательной активности и снижения объема калорий потребляемой пищи среди субъектов образовательного пространства зрелого и пенсионного возраста сельской школы на основе инновационных нутрициологических и физкультурно-оздоровительных методик как в учреждении образования, так и по месту жительства [282].

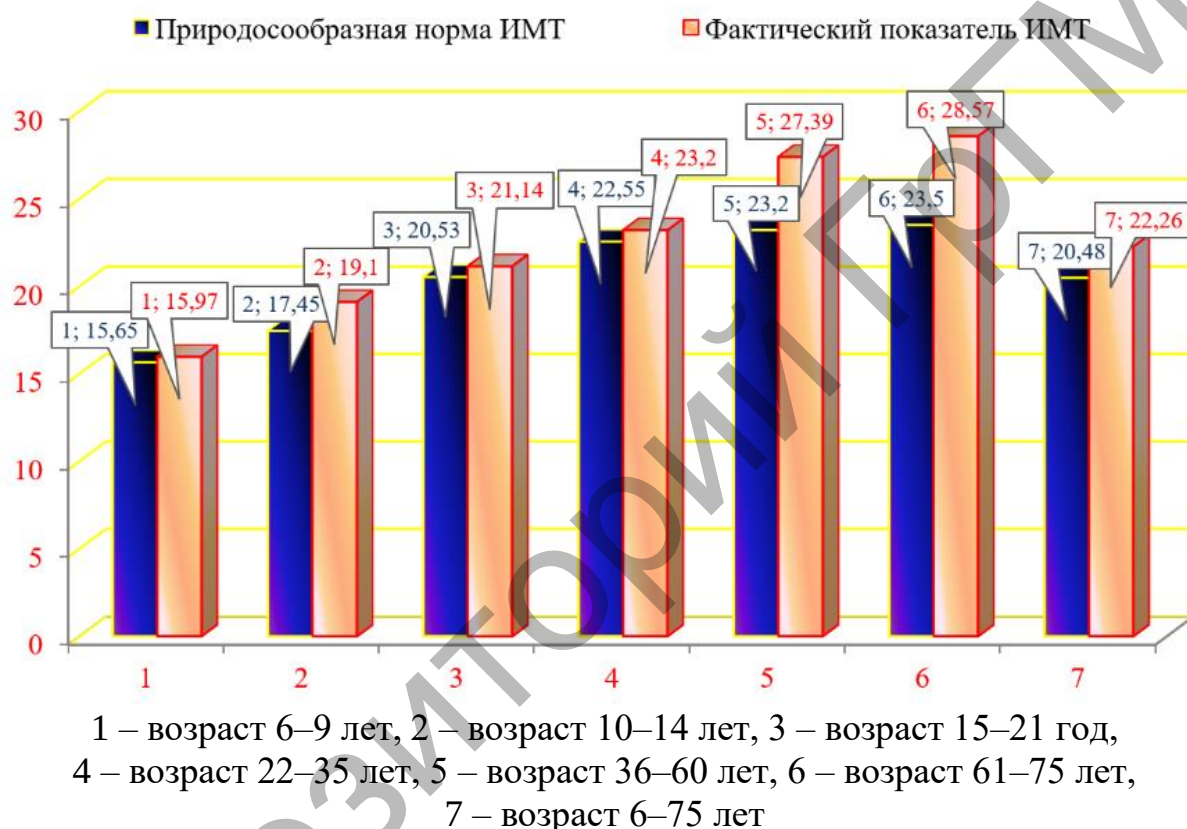


Рисунок 4.7 – Соотношение показателей фактического индекса массы тела мальчиков, юношей и мужчин в сельском сообществе с природосообразной нормой (кг/м²)

Для более объективной оценки состояния здоровья и физического развития наряду с ИМТ применяются также и иные методики, позволяющие учитывать другие антропометрические параметры, одним из которых является окружность грудной клетки. Соотношение окружности грудной клетки с длиной и массой тела, позволяет более точно определить пропорциональность телосложения и функциональность опорно-двигательной системы человека [247, 248].

Индивидуальный ранг индекса пропорциональности телосложения (ИПТ) – это соотношение показателя индекса пропорциональности телосложения рассчитанного по методу Эрисмана к аналогичному показателю общепринятой в научном сообществе нормы в один балл. Формула ИПТ представляет собой соотношение суммы окружности грудной клетки (см) и веса тела (кг) к его длине (см) (формула 4.7):

$$\text{ИПТ} = (\text{ОГК} + \text{МТ}) : \text{ДТ}, \quad (4.7)$$

где ОГК – окружность грудной клетки обследуемого (см);

МТ – масса тела (кг);

ДТ – длина тела (см).

Медиана общепринятой в научном сообществе нормы индекса пропорциональности телосложения для женщин равна $0,91 \pm 0,09$ баллов, для мужчин $1,03 \pm 0,08$ баллов. Отклонение значений в сторону уменьшения свидетельствуют о худощавом телосложении, а отклонение в сторону увеличения показателя – о тучном телосложении. Для детей и подростков значение среднего арифметического (медианы) и стандартного отклонения равно $0,8 \pm 0,08$ баллов.

Анализ описательных статистик позволяет отметить высокую однородность признака обследуемой совокупности сельских жительниц (коэффициент вариации 9,59–14,94 %) при значениях среднего арифметического близких к общепринятой медиане (от 44,67 до 51,33 перцентиля) (таблицы 4.17, 4.18).

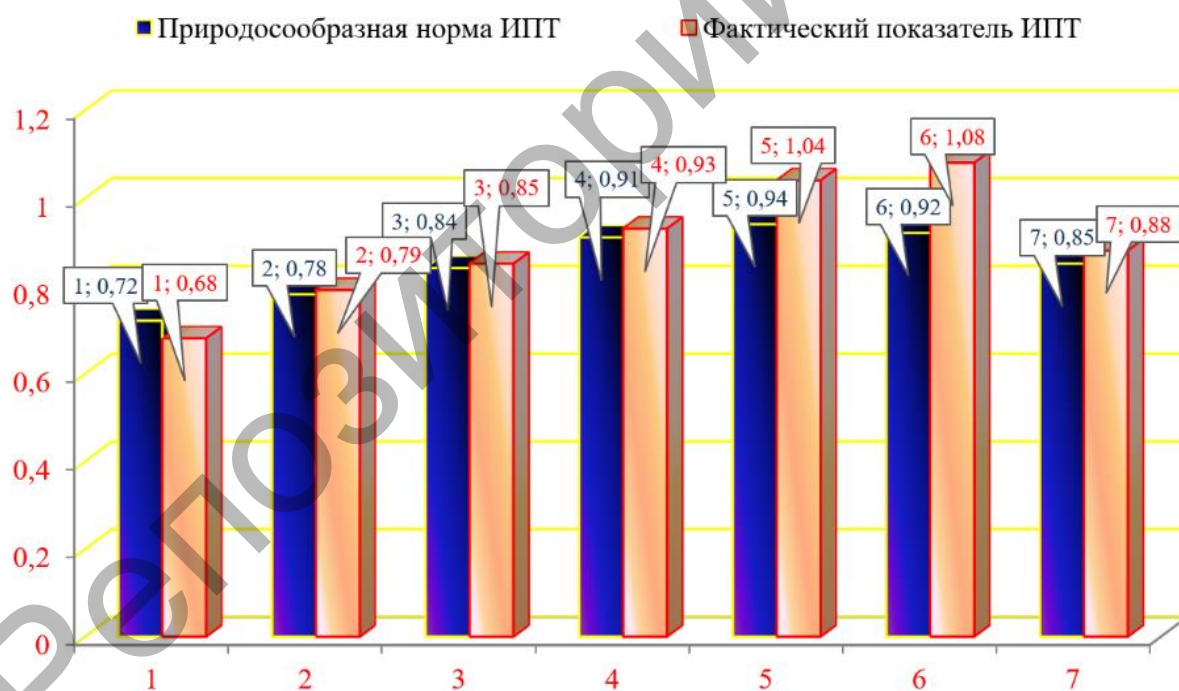
Таблица 4.17 – Описательные статистики показателей индекса пропорциональности телосложения субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола (уе)

Variable	Valid N	Mean	Median	Percentile 25.00	Percentile 75.00	Std	Coef. Var.	p
6 – 9	204	0,68	0,67	0,64	0,70	0,06	9,59	0,01
10 – 14	740	0,79	0,77	0,72	0,84	0,10	13,32	0,01
15 – 21	288	0,85	0,84	0,80	0,90	0,09	10,92	0,03
22 – 35	254	0,93	0,89	0,84	0,99	0,13	14,13	0,01
36 – 55	616	1,04	1,03	0,94	1,12	0,15	14,94	0,02
56 – 75	79	1,08	1,02	0,98	1,13	0,14	13,78	0,05
6 – 75	2185	0,88	0,86	0,76	0,98	0,17	19,69	0,00

Индивидуальный ранг ИПТ субъектов образовательного пространства сельской школы всех возрастных групп женского пола находится на уровне трех баллов, что в целом соответствует общепринятой норме, за исключением девочек 6–10 лет (2 балла – худощавое телосложение) и женщин пенсионного возраста (4 балла – тучное телосложение) (таблица 4.18, рисунок 4.8). В целом, несмотря на средний уровень индекса индивидуального ранга пропорциональности телосложения (3 балла), в возрастном контексте следует отметить динамику роста показателей от худощавости к тучности от 2 до 4 баллов.

Таблица 4.18 – Индивидуальный ранг индекса пропорциональности телосложения субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола

Возраст, годы	6 – 9	10 – 14	15 – 21	22 – 35	36 – 55	56 – 75	6 – 75
IR%, %	25,00	47,92	35,19	50,00	70,37	77,78	51,04
IR, балл	2	3	3	3	3	4	3



1 – возраст 6–9 лет, 2 – возраст 10–14 лет, 3 – возраст 15–21 год,
4 – возраст 22–35 лет, 5 – возраст 36–55 лет,
6 – возраст 56–75 лет, 7 – возраст 6–75 лет

Рисунок 4.8 – Соотношение показателей фактического индекса пропорциональности телосложения девочек, девушек и женщин в сельском сообществе с природосообразной нормой (уе)

Исходя из вышесказанного, можно заключить, что результаты значений индекса, производные от эмпирических данных окружности грудной клетки, массы и длины тела, в основном свидетельствуют о достаточной гармоничности телосложения у большинства представительниц сельского сообщества.

Анализ результатов статистического описания показателей индекса пропорциональности телосложения у мальчиков, юношей и мужчин позволяет судить об абсолютной однородности данного признака (коэффициент вариации 8,12–16,88 %) (таблица 4.19). Значения среднего арифметического и медианы обследованных возрастных групп свидетельствуют о наличии подавляющего большинства среди представителей мужской половины сельского сообщества, как находящихся в пределах общепринятой научным сообществом антропометрической нормы ($1,03 \pm 0,8$ ye).

Таблица 4.19 – Описательные статистики показателей индивидуального ранга индекса пропорциональности телосложения субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола (ye)

Variable	Valid N	Mean	Median	Percentile 25.00	Percentile 75.00	Std	Coef. Var.	p
6 – 9	230	0,69	0,69	0,66	0,72	0,05	8,12	0,01
10 – 14	760	0,76	0,75	0,71	0,80	0,08	11,37	0,00
15 – 21	267	0,85	0,84	0,79	0,91	0,09	11,34	0,02
22 – 35	81	0,96	0,97	0,88	1,04	0,12	12,67	0,05
36 – 60	205	1,01	1,02	0,95	1,09	0,11	10,94	0,02
61 – 75	41	0,99	1,02	0,86	1,08	0,10	10,88	0,05
6 – 75	1596	0,81	0,78	0,72	0,90	0,13	16,88	0,00

Оценка индивидуального ранга пропорциональности телосложения представителей сельского сообщества мужского пола также подтверждает это, а ее средний показатель свидетельствует о преобладании среди мужского пола представителей худощавого телосложения ($IR_{\%}$ равен 38,19 %) (таблица 4.20, рисунок 4.9).

Таблица 4.20 – Индивидуальный ранг индекса пропорциональности телосложения субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола

Возраст, годы	6 – 9	10 – 14	15 – 21	22 – 35	36 – 60	61 – 75	6 – 75
$IR_{\%}$, %	27,08	41,67	18,75	41,67	52,08	47,92	38,19
IR, балл	2	3	2	3	3	3	3

Наиболее «стройный» внешний вид принадлежит юношам в возрасте от 15 до 21 года ($IR_{\%}$ равен 18,75 %), а некоторое превышение медианы общепринятой нормы у мужчин второй половины зрелого возраста ($IR_{\%}$ равен 52,08 %).

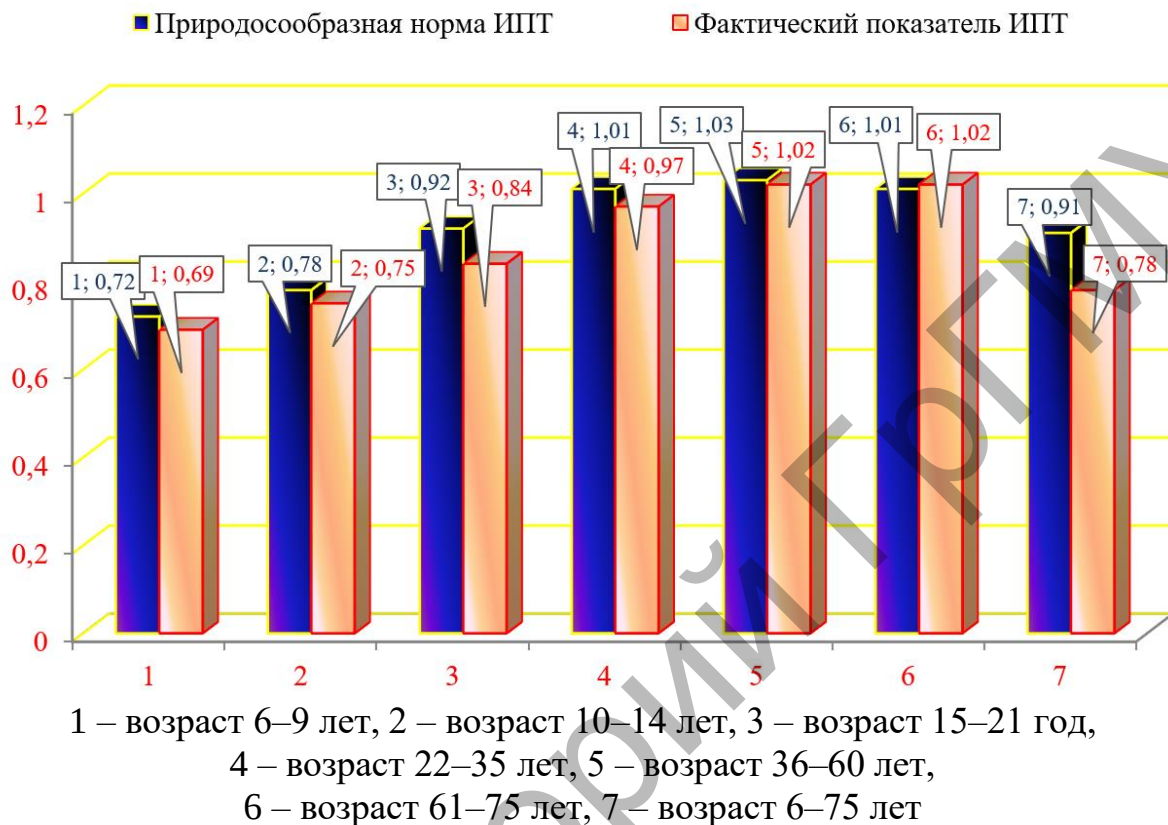


Рисунок 4.9 – Соотношение показателей фактического индекса пропорциональности телосложения мальчиков, юношей и мужчин в сельском сообществе с природосообразной нормой (y_e)

Согласно представленным результатам, анализ данных описательных статистик позволяет констатировать достаточную гармоничность телосложения у большинства представителей обоих полов сельского сообщества. Это свидетельствует о преобладании телесно культурных традиций среди субъектов образовательного пространства сельской школы. Впрочем, при этом требуется дополнительное внимание к лицам второй половины зрелого и пенсионного возраста, о чем свидетельствуют также и данные оценки индекса массы тела в этих возрастных группах. Совместно с анализом данных ИМТ следует отметить эффективную функциональность опорно-двигательной системы большинства представителей сельского сообщества, обладающих достаточной для обеспечения собственной жизнедеятельности эффективной

мышечной массой (таблица 4.20, рисунок 4.9). Для подтверждения результатов проведенных выше исследований необходимо дополнительно прибегнуть еще к одному методу определения двигательной-деятельностной функциональности тканей организма человека при помощи соотношения антропометрических показателей окружностей талии и бедер. Индекс «талия – бедра» является достаточно информативным при определении количества висцерального и подкожного жира на животе, что позволяет судить о соотношении жировой и мышечной тканей в организме человека в целом [249–252].

Индивидуальный ранг индекса «талия-бедра» (ИТБ) – это соотношение показателя индекса «талия-бедра» к аналогичному показателю общепринятой в научном сообществе нормы. ИТБ рассчитывается по формуле соотношения показателя окружности талии к окружности бедер в сантиметрах (формула 4.8):

$$\text{ИТБ} = \text{ОТ} : \text{ОБ}, \quad (4.8)$$

где ОТ – окружность талии обследуемого (см);

ОБ – окружность бедер обследуемого (см).

Для взрослого населения Республики Беларусь старше 15 лет средние значения индекса (или медиана) ниже единицы для женщин ($\leq 0,76 \pm 0,02$) и для мужчин ($\leq 0,94 \pm 0,03$) являются нормой. Для детей 6–14 лет данный показатель у девочек составляет $0,73 \pm 0,03$ баллов, а у мальчиков $0,83 \pm 0,04$ баллов и менее. Если значение индекса у представительниц женского пола больше 0,80 балла, а у мужского – больше 0,95 балла (соответственно для детей 6–14 лет у девочек – 0,77 балла, а у мальчиков 0,85 балла и более), то это является показателем наличия лишнего веса или ожирения. Если же значение индекса меньше 0,4 баллов, то соответственно это показатель наличия дефицита веса у их обладателей [249].

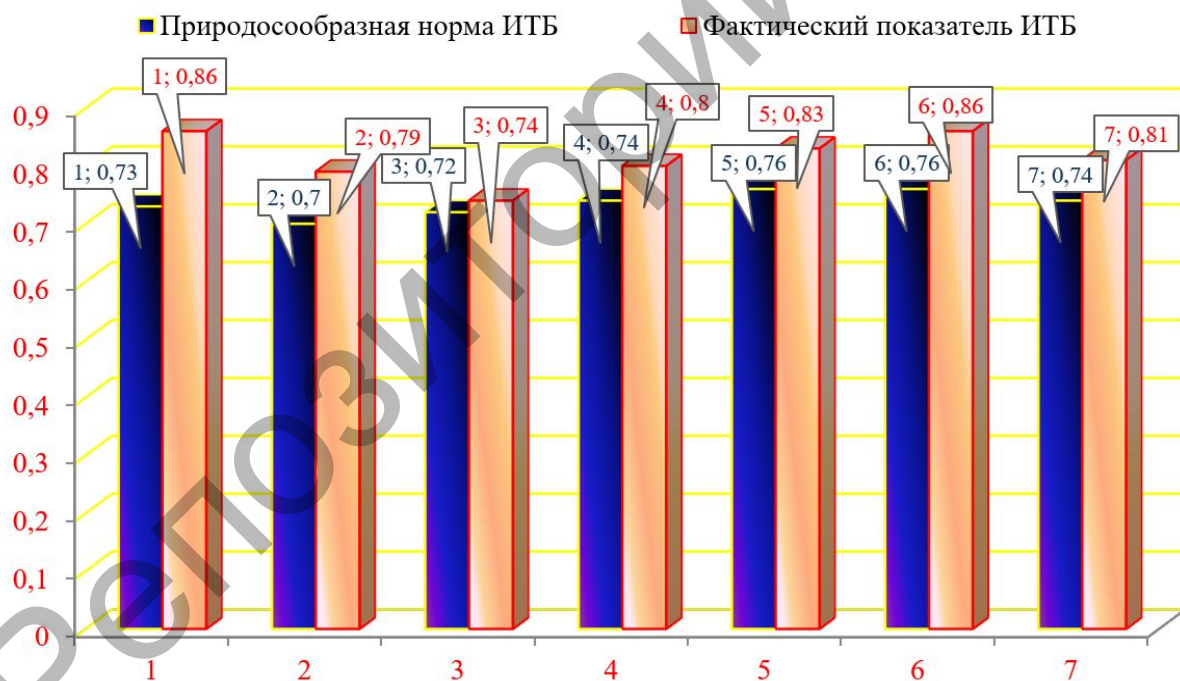
Анализ описательных статистик позволяет судить об исследуемом признаке представленной совокупности преимущественно как о высоко однородном (коэффициент вариации 7,91–19,46 %) (таблицы 4.21, 4.22; рисунок 4.10).

Таблица 4.21 – Описательные статистики показателей индекса «талия-бедра» субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола (уе)

Variable	Valid N	Mean	Median	Percentile 25.00	Percentile 75.00	Std	Coef. Var.	p
6 – 9	204	0,86	0,86	0,81	0,90	0,07	8,63	0,01
10 – 14	739	0,81	0,79	0,74	0,84	0,11	13,13	0,01
15 – 21	288	0,79	0,74	0,71	0,79	0,15	19,46	0,02
22 – 35	244	0,81	0,80	0,73	0,87	0,09	10,99	0,01
36 – 55	600	0,83	0,83	0,79	0,88	0,07	9,13	0,00
56 – 75	85	0,86	0,86	0,80	0,92	0,07	7,91	0,04
6 – 75	2160	0,82	0,81	0,75	0,87	0,10	12,60	0,00

Таблица 4.22 – Индивидуальный ранг индекса «талия-бедра» субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола

Возраст, годы	6 – 9	10 – 14	15 – 21	22 – 35	36 – 55	56 – 75	6 – 75
IR%, %	45,56	40,15	48,89	51,11	53,33	56,67	52,22
IR, балл	3	3	3	3	3	3	3



1 – возраст 6–9 лет, 2 – возраст 10–14 лет, 3 – возраст 15–21 год,
4 – возраст 22–35 лет, 5 – возраст 36–55 лет,
6 – возраст 56–75 лет, 7 – возраст 6–75 лет

Рисунок 4.10 – Соотношение показателей фактического индекса «талия-бедра» девочек, девушек и женщин в сельском сообществе с природосообразной нормой (уе)

Медиана женской возрастной группы от 22 до 35 лет равна общепринятой норме (0,80 балла), данные более молодых представительниц от 6 до 21 года несколько ниже ее. Показатель ИТБ у женщин в возрасте от 36 до 75 лет несколько превышает норму.

В целом значения квартильного размаха 75 процентиля подтверждают рост доли женщин с ИТБ выше нормы, начиная с 22-летнего возраста, что соответствует приведенным выше данным ИМТ и ИПТ (рисунки 4.6, 4.8, 4.10). Согласно результатам, индивидуальный ранг ИТБ представительниц всех возрастных групп был оценен в три бала, что отвечает среднему уровню и свидетельствует о принадлежности указанного соматоскопического параметра у большинства девочек, девушек и женщин к общепринятым в научном сообществе антропометрическим нормам (таблица 4.22, рисунок 4.10).

В сравнении с данными Министерства здравоохранения Республики Беларусь можно отметить несколько иную динамику соотношения данных параметров по стране в целом и в сельском сообществе (рисунок 4.10). Несмотря на то, что значения среднего арифметического девочек, девушек и женщин сельской популяции находятся преимущественно в пределах антропометрической нормы, в сравнении с последними данными по Беларуси, то можно отметить, что они локально превышают их во всех возрастных группах. Это может свидетельствовать о преобладании среди сельского населения более полных представителей женского пола, нежели в городе.

Анализ статистического описания показателей ИТБ у мальчиков, юношей и мужчин показывает абсолютную однородность исследуемой совокупности по данному признаку (коэффициент вариации – 9,75–8,51 %), подчеркивающую высокую плотность распределения показателей относительно медианы (таблица 4.23). В целом значения среднего арифметического (0,86 уе) и медианы (0,85 уе) у исследуемой совокупности мужского пола находятся ниже общепринятой в научном сообществе нормы, кроме представителей около пенсионного и пенсионного возрастов ($0,98 \pm 0,18$ уе). Это свидетельствует о некотором превышении окружности талии относительно бедер в этом возрасте у большинства его представителей среди сельских

мужчин. Принимая во внимание тот факт, что данные индекса пропорциональности телосложения у указанной группы сельского населения вполне соответствуют норме (по соотношению параметров окружности грудной клетки, длины и массы тела), в этом случае нам следует отметить тенденцию к наличию «выпуклой» талии у многих ее представителей.

Таблица 4.23 – Описательные статистики показателей индивидуального ранга индекса «талия-бедра» субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола (ye)

Variable	Valid N	Mean	Median	Percentile 25.00	Percentile 75.00	Std	Coef. Var.	P
6 – 9	235	0,89	0,88	0,84	0,93	0,08	9,75	0,01
10 – 14	743	0,85	0,84	0,80	0,89	0,10	12,02	0,00
15 – 21	257	0,83	0,80	0,77	0,85	0,14	16,46	0,03
22 – 35	79	0,87	0,86	0,82	0,91	0,09	10,09	0,04
36 – 60	192	0,89	0,91	0,82	0,98	0,12	14,03	0,02
61 – 75	25	0,98	0,96	0,93	0,99	0,18	18,51	0,05
6 – 75	1531	0,86	0,85	0,80	0,91	0,11	13,17	0,00

Оценка индивидуального ранга ИТБ у представителей сельского сообщества мужского пола также свидетельствует о нахождении значений данного показателя ниже медианы шкалы оценки в возрасте от 6 до 60 лет (37,5–48,49 %) и только в возрасте 61–75 лет несколько превышает ее (53,13 %), что впрочем не влияет на средний показатель исследуемой когорты – 44,9 % (таблица 4.24). Однако относительно 50-го перцентиля аналогичных данных в Республике Беларусь (таблицы 4.11, 4.12), уже во второй половине зрелого возраста показатели медианы ИТБ несколько их превышают (рисунок 4.10).

Таблица 4.24 – Индивидуальный ранг индекса «талия-бедра» субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола

Возраст, годы	6 – 9	10 – 14	15 – 21	22 – 35	36 – 60	61 – 75	6 – 75
IR%, %	48,89	44,44	37,5	41,67	43,75	53,13	44,9
IR, балл	3	3	3	3	3	3	3

В целом это свидетельствует о достаточной функциональности обменных процессов и балансе прихода и расхода энергии в мужском организме у представителей сельского сообщества

относительно двигательного-поведенческого составляющей режима дня, что не способствует лишним жировым отложениям в области талии (рисунок 4.11). В возрасте 6–10 лет у сельских мальчиков (как и у девочек-сверстников) наблюдается преобладание показателей по указанному параметру над средними данными по Республике Беларусь в целом. Но уже в возрасте от 10 лет до 21 года результаты сельских детей значительно уступают среднереспубликанским данным, что может свидетельствовать о преобладании двигательной активности в этот период в балансе «движение – питание» у сельских мальчиков, подростков и юношей в сравнении с их городскими сверстниками.

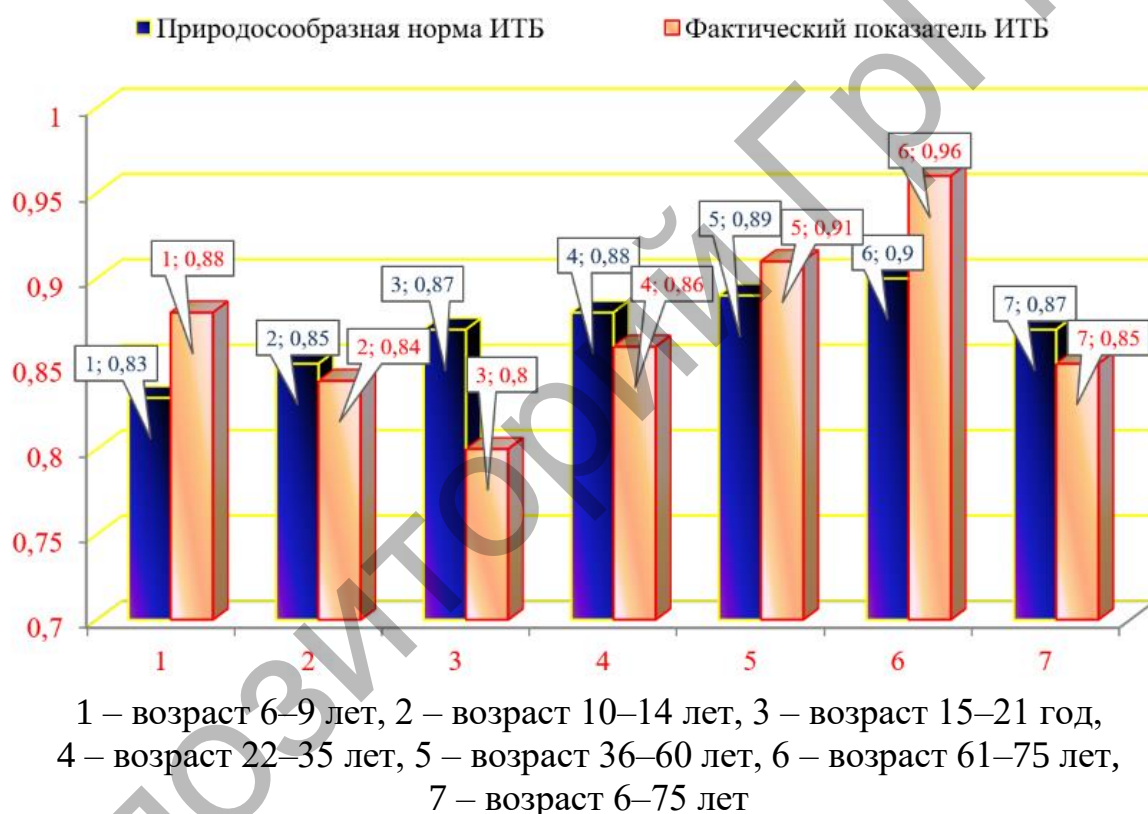


Рисунок 4.11 – Соотношение показателей фактического индекса «талия-бедра» мальчиков, юношей и мужчин в сельском сообществе с природосообразной нормой (уе)

Таким образом, можно констатировать преимущественное соответствие представителей сельского сообщества обоих полов по ИТБ общепринятым в научном сообществе нормам, что позволяет судить о достаточной пропорциональности их телосложения и отсутствия больших проблем с лишним весом. Вместе с тем многие представители возрастных групп второй половины зрелого

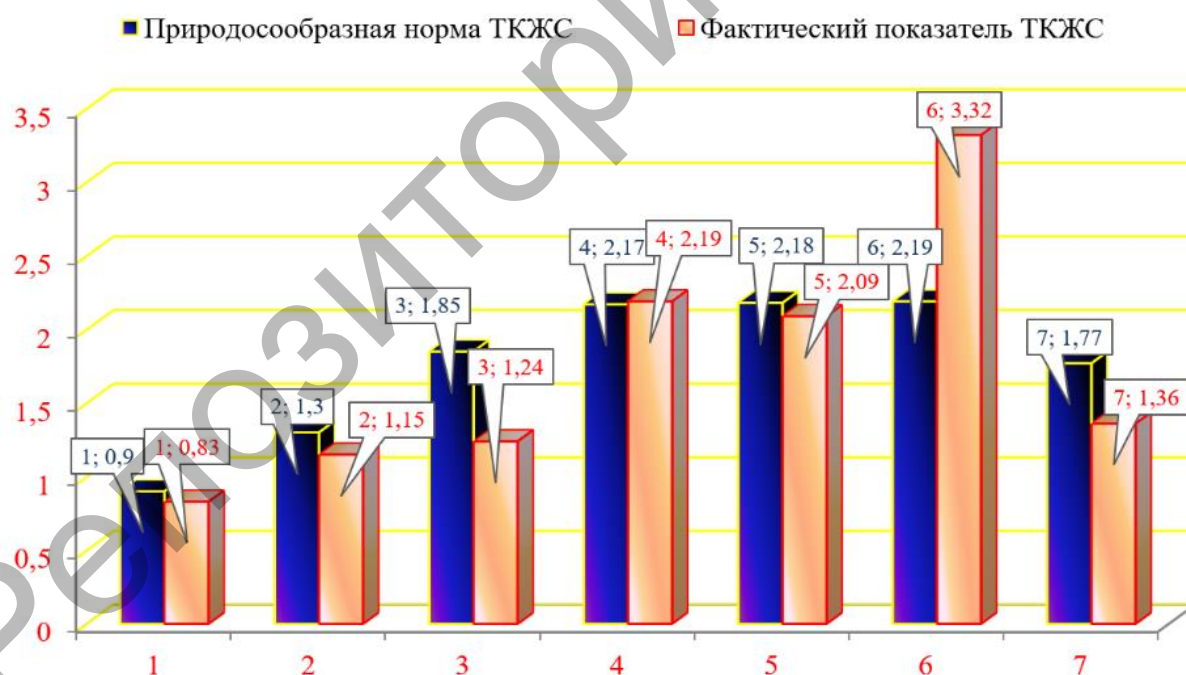
и пожилого возраста обоих полов требуют к себе большего внимания при организации энергетического обмена в режиме дня, поскольку у них наблюдается тенденция к увеличению показателей лишнего веса по всем трем параметрам ИМТ, ИПТ и ИТБ.

Наиболее информативным при определении соотношения жировой и мышечной тканей в организме человека является показатель толщины кожно-жировой складки. При углубленном обследовании измерение указанного параметра выполняется в нескольких местах: под лопаткой (под нижним углом правой лопатки); на задней поверхности плеча (в верхней трети); на передней поверхности плеча (на правой руке в верхней трети внутренней поверхности); на предплечье (на внутренней поверхности правого предплечья в наиболее широком месте); на груди (на правой грудной мышце по передней подмышечной линии); на животе (на уровне пупка справа от него на расстоянии 5–10 см); на боку (вертикально по средней подмышечной линии); на бедре (в положении сидя в верхней передней части правого бедра); на голени (вертикально на задней латеральной поверхности верхней части правой голени); на кисти (на уровне головки пястной кости третьего пальца). Измерение выполняется при помощи специального прибора – калипера, приобретение которого в настоящее время не вызывает затруднений. При массовом применении указанного метода для дополнительной диагностики состояния жировой ткани достаточно измерения кожно-жировой складки на животе. Указанный показатель является достаточно информативным и наиболее близким к среднему арифметическому многократных измерений при углубленном обследовании [250–252].

Индивидуальный ранг подкожного жира – это соотношение показателя толщины кожно-жировой складки представителей исследуемой совокупности к аналогичному показателю общепринятых в научном сообществе медианы или среднего арифметического признака разных половозрастных групп от 6 до 75 лет. Среднее значение (или медиана) показателя подкожного жира для девочек 6–9 лет составляет $10,23 \pm 3,02$ мм, для девочек 10–14 лет – $15,86 \pm 3,19$ мм, для девушек 15–21 года – $20,40 \pm 5,78$ мм, для женщин 22–35 лет – $24,58 \pm 5,83$ мм и для женщин старше 35 лет – $26,21 \pm 5,67$ мм. Среднее значение (или медиана) показателя подкожного жира для мальчиков начальной школы в возрасте

6–9 лет равно $9,08 \pm 2,76$ мм, для мальчиков-школьников среднего звена 10–14 лет – $10,5 \pm 2,65$ мм, для юношей 15–21 года – $13,10 \pm 3,37$ мм, для мужчин первой половины зрелого возраста (22–35 лет) – $20,21 \pm 5,31$ мм, для мужчин второй половины зрелого возраста (36–60 лет) – $21,46 \pm 5,48$ мм и для мужчин пожилого возраста (61–75 лет) – $22,54 \pm 4,77$ мм. Среднее значение показателя толщины кожно-жировой складки со стандартным отклонением для всех возрастных групп составило $18,54 \pm 2,94$ мм [241, 243, 250–252].

Анализ описательных статистик исследуемой совокупности субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола свидетельствует о существенной неоднородности признака (коэффициент вариации более 43,75 %) (таблицы 4.25, 4.26; рисунок 4.13). Это позволяет говорить о наличии в ней представительниц женского пола как с низким показателем содержания подкожного жира, так и с высоким. Впрочем, медиана и среднее арифметическое признака возрастных групп (6–55 лет) находятся несколько ниже нормы и только женщины пенсионного возраста отличаются ее превышением в 1,5 раза.



1 – возраст 6–9 лет, 2 – возраст 10–14 лет, 3 – возраст 15–21 год,
4 – возраст 22–35 лет, 5 – возраст 36–55 лет,
6 – возраст 56–75 лет, 7 – возраст 6–75 лет

Рисунок 4.13 – Соотношение показателей фактической толщины кожно-жировой складки девочек, девушек и женщин в сельском сообществе с природосообразной нормой (см)

Индивидуальный ранг показателя подкожного жира представительниц сельского сообщества свидетельствует об отсутствии проблемы лишнего веса для большинства сельских девочек, девушек и женщин в школьном и трудоспособном возрасте от 6 до 21 года, где средний показатель оценки IR равен 3 баллам, а IR всей обследованной совокупности соответствует значению трех баллов (IR% – 58,16 %). Следовательно, мы можем заключить, что в возрасте от 6 до 21 года представительницам женского пола сельского сообщества характерны более высокие показатели общего веса за счет мышц тела, что может свидетельствовать о его качественной функциональности. Тем не менее, начиная с 22 лет показатель толщины подкожного жира прогрессирует, превышая норму (50 %) от 59,92 % в возрасте 22–35 лет до 82,24 % в 56–75 лет, что является свидетельством наличия проблем с лишним весом, особенно свойственных большинству представительниц сельского сообщества после 36 лет.

Анализ статистического описания показателей подкожного жира у мальчиков, юношей и мужчин свидетельствует об абсолютной неоднородности признака (коэффициент вариации 43,29–65,09 %), что показывает значительный разброс его значений от минимума к максимуму (таблица 4.25, рисунок 4.14).

Оценка индивидуального ранга представителей сельского сообщества мужского пола имеет устойчивую динамику к увеличению с возрастом, значительно превышая ее уже после 22 лет, а к пенсионному возрасту достигая 77,28 % (таблица 4.26).

Таблица 4.25 – Описательные статистики показателей толщины кожно-жировой складки у субъектов образовательного пространства сельской школы (мм)

Variable	Valid N	Mean	Median	Percentile 25.00	Percentile 75.00	Std	Coef. Var.	p
Представители женского пола								
6 – 9	250	8,34	7,00	6,00	10,00	3,83	45,93	0,01
10 – 14	804	11,57	9,00	9,00	14,00	5,33	46,07	0,00
15 – 21	330	12,45	12,00	10,00	14,00	5,45	43,75	0,01
22 – 35	258	21,93	22,00	13,00	22,00	8,80	63,16	0,04
36 – 55	632	23,09	23,00	16,00	27,00	9,30	54,44	0,01
56 – 75	84	33,21	33,00	17,00	40,00	14,82	48,43	0,05
6 – 75	2358	13,62	12,00	8,00	16,00	8,20	60,16	0,00

Продолжение таблицы 4.25

Представители мужского пола								
6 – 9	222	9,03	9,00	6,00	10,00	3,91	43,29	0,01
10 – 14	670	11,15	11,00	6,00	13,00	5,96	53,53	0,00
15 – 21	226	12,21	10,00	8,00	15,00	5,62	46,08	0,01
22 – 35	81	19,71	19,00	13,00	26,00	7,49	54,65	0,03
36 – 60	201	21,69	22,00	15,00	27,00	8,29	54,93	0,02
61 – 75	46	23,52	23,00	16,00	28,00	9,45	65,09	0,05
6 – 75	1446	16,27	16,00	14,00	21,00	6,21	50,61	0,00

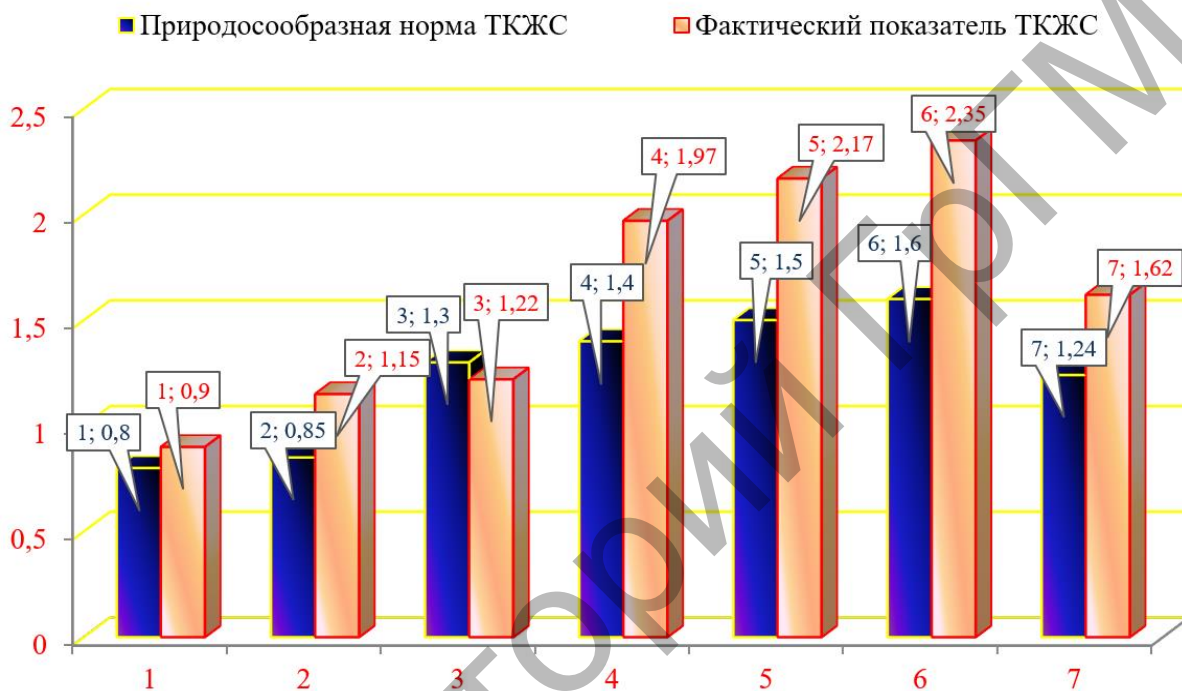
Таблица 4.26 – Индивидуальный ранг оценки показателя подкожного жира субъектов образовательного пространства сельской школы

Представители женского пола							
Возраст, годы	6 – 9	10 – 14	15 – 21	22 – 35	36 – 55	56 – 75	6 – 75
IR%, %	46,21	41,78	51,53	59,92	77,83	82,24	58,16
IR, балл	3	3	3	3	4	4	3
Представители мужского пола							
Возраст, годы	6 – 9	10 – 14	15 – 21	22 – 35	36 – 60	61 – 75	6 – 75
IR%, %	49,7	54,09	45,6	59,43	68,87	77,28	57,33
IR, балл	3	3	3	3	3	4	3

Это вместе со схожей динамикой ИМТ свидетельствует о проблеме лишнего веса (не связанного с двигательной-активной функцией опорно-двигательной системы) у большинства представителей современного сельского мужского сообщества в зрелом и пенсионном возрасте (рисунок 4.14).

Согласно результатам, на основе показателей толщины подкожного жира и индекса массы тела (коэффициент корреляции 0,56–0,74 уе) можно констатировать общую проблему лишнего веса для многих взрослых представителей обоих полов среди обследованных субъектов образовательного пространства сельской школы. Данный факт позволяет нам предположить наличие избыточного объема калорийности рационов питания сельских жителей в возрасте 22–75 лет относительно их энергетических потребностей. Это свидетельствует о нарушении баланса поступления и расходования энергии в организме человека в современной повседневности и требует коррекции индивидуальных режимов

движения и объемов питания. Если ранее до конца 90-х годов прошлого века сельский биогеоценоз изобиловал условиями предметно-средового окружения, обеспечивающими высокий уровень двигательной активности в зрелом возрасте, то в настоящее время он все больше становится гиподинамичным. Это отражается на культуре тела большинства сельской популяции и требует двигательного-культурного замещения утраченных видов повседневного физического труда.



1 – возраст 6–9 лет, 2 – возраст 10–14 лет, 3 – возраст 15–21 год,
4 – возраст 22–35 лет, 5 – возраст 36–60 лет,
6 – возраст 61–75 лет, 7 – возраст 6–75 лет

Рисунок 4.14 – Соотношение показателей фактической толщины кожно-жировой складки мальчиков, юношей и мужчин в сельском сообществе с природосообразной нормой (см)

Комплексная оценка индивидуального ранга физического развития человека по четырем показателям ИМТ, ИПТ, ИТБ и ТКЖС всей выборочной совокупности колеблется от 2,5 до 3,5 баллов и в среднем составляет 3,0 балла или 52,34 % (таблицы 4.27 4.28; рисунки 4.15, 4.16). Это соответствует усредненным показателям, близким к медиане (50 %) исследуемых признаков, общепринятым в научном сообществе норм соматоскопических параметров.

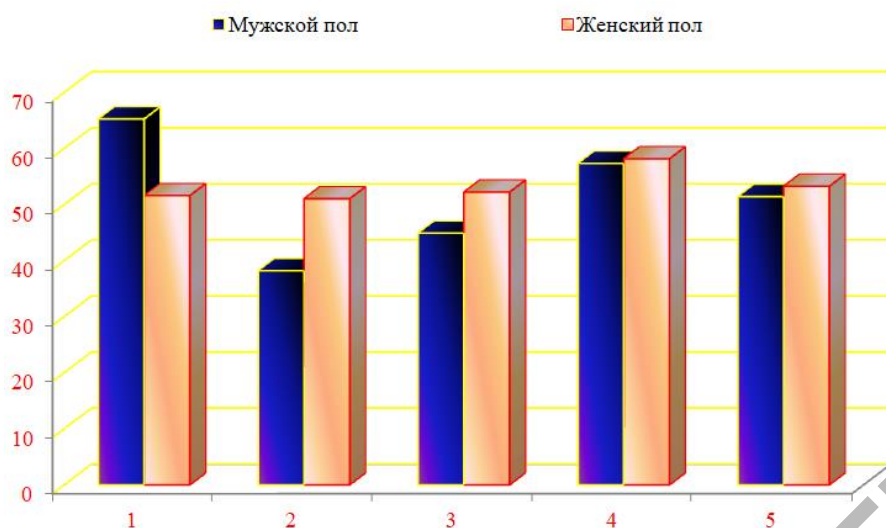
Таблица 4.27 – Комплексная педагогическая оценка физического развития по индивидуальному рангу субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола (2017 год)

Возраст, годы	Индекс массы тела (ИМТ)		Индекс пропорциональности телосложения (ИПТ)		Индекс талия-бедра (ИТБ)		Толщина кожно-жировой складки (ТКЖС)		Комплексная оценка	
	балл	%	балл	%	балл	%	балл	%	балл	%
6 – 9	3	52,55	3	25,00	3	45,56	3	46,21	3,00	42,33
10 – 14	3	57,62	3	47,92	3	40,15	3	41,78	3,00	46,87
15 – 21	3	50,69	3	35,19	3	48,89	2	51,53	2,75	46,58
22 – 35	3	55,51	3	50,00	3	51,11	1	59,92	2,50	54,14
36 – 55	3	68,27	3	70,37	3	53,33	1	77,83	2,50	67,45
56 – 75	4	72,41	3	77,78	3	56,67	4	82,24	3,50	72,28
6 – 75	3	51,60	3	51,04	3	52,22	3	58,16	3,00	53,26

Таблица 4.28 – Комплексная педагогическая оценка физического развития по индивидуальному рангу субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола (2017 год)

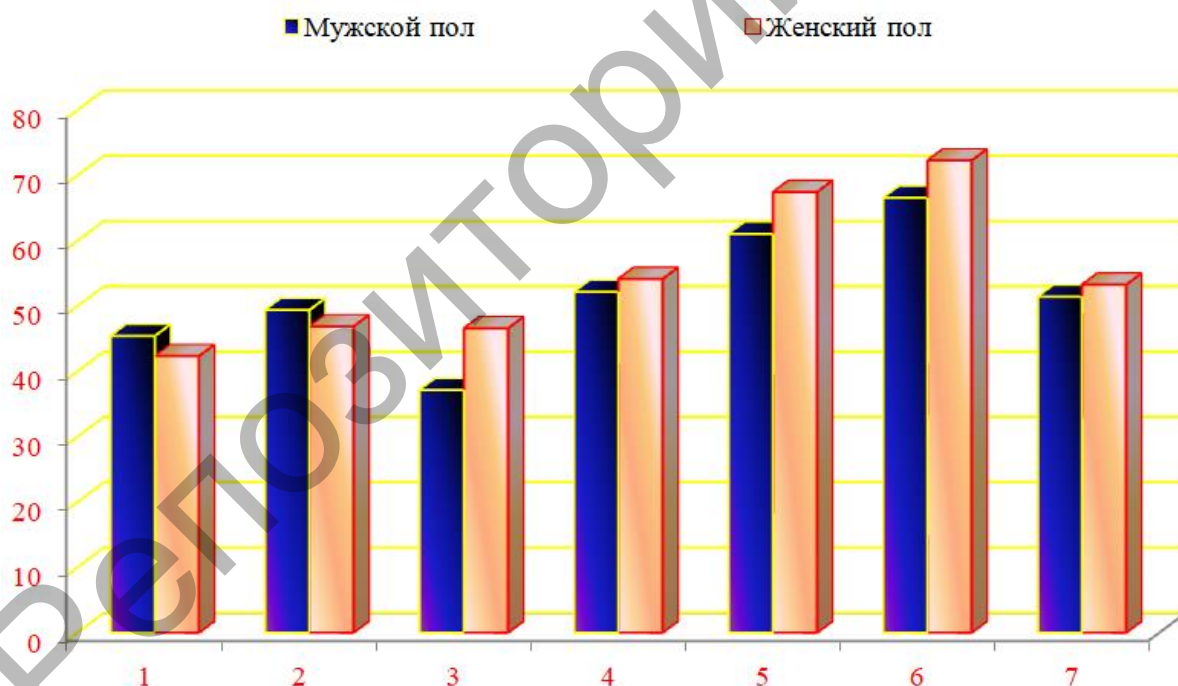
Возраст, годы	Индекс массы тела (ИМТ)		Индекс пропорциональности телосложения (ИПТ)		Индекс талия-бедра (ИТБ)		Толщина кожно-жировой складки (ТКЖС)		Комплексная оценка	
	балл	%	балл	%	балл	%	балл	%	балл	%
6 – 9	3	55,97	2	27,08	3	48,89	3	49,7	2,75	45,41
10 – 14	3	57,33	3	41,67	3	44,44	3	54,09	3,00	49,38
15 – 21	3	46,73	2	18,75	3	37,50	3	45,60	2,75	37,15
22 – 35	3	65,85	3	41,67	3	41,67	3	59,43	3,00	52,16
36 – 60	4	80,88	3	52,08	3	43,75	3	68,87	3,25	61,4
61 – 75	4	87,91	3	47,92	3	53,13	4	77,28	3,50	66,56
6 – 75	3	65,27	3	38,19	3	44,90	3	57,33	3,00	51,42

Следовательно, мы можем заключить, что в целом физическое развитие представителей сельского сообщества достаточно однородно и находится в пределах онтогенетической нормы (относительно медианы), несколько превышая ее по показателям индекса массы тела и подкожного жира (а в возрастных группах старше 22 лет и существенно превалируя над нормой), а также относительно мужского пола, уступая ей в показателях индекса пропорциональности телосложения и ИТБ (таблицы, 4.27, 4.28; рисунки 4.15, 4.16).



1 – индекс массы тела (ИМТ); 2 – индекс пропорциональности телосложения (ИПТ); 3 – индекс талия-бедра (ИТБ);
4 – толщина подкожно-жировой складки (ТКЖС);
5 – комплексная педагогическая оценка (КПО)

Рисунок 4.15 – Педагогическая оценка диагностики физического развития субъектов образовательного пространства сельской школы (%)



1 – возраст 6–9 лет, 2 – возраст 10–14 лет, 3 – возраст 15–21 год,
4 – возраст 22–35 лет, 5 – возраст 36–55 (60) лет,
6 – возраст 56 (61)–75 лет, 7 – возраст 6–75 лет

Рисунок 4.16 – Комплексная педагогическая оценка диагностики физического развития субъектов образовательного пространства сельской школы (%)

При всем этом следует отметить, что комплексная оценка физического развития субъектов образовательного пространства сельской школы в онтогенезе имеет определенную специфику: в возрасте до 21 года она находится преимущественно ниже нормы, а после 22 лет – превышает ее за счет показателей индекса массы тела и толщины подкожного жира. Это может являться свидетельством того, что в зрелом возрасте (и особенно в связи с выходом на пенсию) у большинства мужчин и женщин появляется проблема с лишним весом (несмотря на более высокие показатели двигательной активности в этом возрасте). Между тем как в целом проблема лишнего веса в большинстве случаев для представителей разных социальных и профессиональных сообществ сельских регионов Республики Беларусь не свойственна.

Тем не менее следует отметить некоторый парадокс при сопоставлении антропометрических параметров индексов пропорциональности телосложения и массы тела с показателем ТКЖС, где при диагностируемом астеническом телосложении мы наблюдаем наличие лишнего веса в детском, подростковом и юношеском возрасте у представителей обоих полов. Данный факт, на наш взгляд, требует дополнительного более глубокого изучения, что может стать в последующей научно-исследовательской работе отдельной темой. Если следовать логике, то противоречивость данных пропорциональности телосложения и толщины подкожного жира, возможна только в случае низкой функциональности опорно-двигательной системы при наличии большого количества жировой ткани и малого развития мышц. Данное положение вещей еще раз свидетельствует о необходимости коррекции двигательных режимов сельских детей в сторону увеличения физически активных повседневных видов деятельности. Здесь ведущая роль должна принадлежать учреждениям общего образования сельской местности как культурно-двигательным центрам в агрогородках, обладающим необходимым кадровыми и материальными ресурсами для реализации указанной задачи.

4.3 Индивидуальный ранг функционального состояния человека в сельском сообществе на основе пятибалльной оценочной шкалы

Тезис «функциональное состояние человека» был введен в лексикон ученых-физиологов в тридцатые годы XX века Алексеем Алексеевич Ухтомским – русским физиологом, академиком Академии наук СССР. Применительно к разным научным отраслям в настоящее время это понятие имеет множество семантических оттенков в своем толковании. Однако, рассматривая его с точки зрения педагогической организации повседневной двигательно-культурной деятельности личности, для нас оно будет актуальным как совокупность интегральных физиометрических характеристик адаптационно-энергетического потенциала базовых функций организма, прямо или косвенно обуславливающих эффективность двигательной сферы человека при его взаимодействии с окружающим биогесоциозом. Ранее многими учеными физиологами, психологами и педагогами было установлено, что непосредственно от функционального уровня человека (его физиологического и нейрогуморального тонуса), на фоне которого развиваются биологические процессы, зависит состояние физической и умственной работоспособности, а также его успешность в обучении, труде и творчестве [253]. Это, на наш взгляд, позволяет обоснованно предположить, что оценка уровня функционального состояния как интегральной составляющей физического развития человека должна являться неотъемлемой частью комплексной оценки его двигательной культуры.

Для выполнения педагогической оценки функционального состояния методом определения индивидуального ранга личности нами использовались двигательно-поведенческий и балансово-энергетический подходы на основе разработанных ранее авторами функциональных проб, предназначенных для широкого использования в социальных и профессиональных сообществах с различной двигательно-деятельностной спецификой повседневной жизнедеятельности человека [254, 255].

Двигательно-поведенческий подход к исследованию функционального состояния субъектов образовательного пространства сельской школы позволил на основе педагогических

тестовых испытаний, моделирующих деятельностный алгоритм решения определенных двигательно-поведенческих задач повседневности, получить физиометрическую характеристику функциональных параметров каждого индивида согласно показателям диагностики уровня проявления их внешних признаков, отражающих согласованность и эффективность деятельности органов человека как открытой для взаимодействия с внешним биогесоциозенозом биологической системы.

Энергетико-балансовый подход к исследованию функционального состояния субъектов образовательного пространства сельской школы основывался на анализе физиометрических данных, отражающих качество биологических процессов жизнеобеспечения на уровне как отдельных физиологических систем (вовлеченных в решение двигательно-поведенческих задач), так и всего организма в целом, определяемых балансом энергообеспечения и энергопотребления организма как открытой биологической системы в процессе взаимодействия с окружающим биогесоциозенозом. Диагностические свойства разрабатываемых двигательно-деятельностных педагогических тестов были сфокусированы на физиометрическом мониторингировании базовых физиологических механизмов, обеспечивающих протекание метаболических, нейрогуморальных, церебральных, вегетативных и других процессов, характерных для разных условий и режимов двигательно-культурной деятельности личности в социальных и профессиональных сообществах.

Основная целевая задача комплексной педагогической диагностики функционального состояния человека состояла в определении достоверных двигательно-деятельных и физиологических коррелятов, позволяющих дифференцировать разные уровни физиологических состояний по смоделированным специфическим паттернам движения. То есть возможность осуществлять оценку физиологического состояния по устойчивым внешним реакциям организма на повторяющиеся двигательно-деятельностные алгоритмы повседневности. В связи с вышесказанным, разработанные методики оценки функционального состояния человека объективно отражали количественные (хронометрирование; подсчет двигательно-контрольных актов и их количественная оценка и пр.) и качественные (стандартизированное

процентильное ранжирование показателей; анализ функции сердечно-сосудистой системы по скорости восстановления по частоте сердечных сокращений; анализ общей выносливости по количеству повторений контрольного упражнения и др.) способы определения уровня физической работоспособности как показателя наличествующих и потенциальных возможностей человека к актуализации физиологических ресурсов для выполнения повседневной двигательно-культурной деятельности [255].

Индивидуальный ранг функционального состояния представителей сельского сообщества оценивался по показателям динамической и статической работоспособности, относительной силы, респираторно-статической выносливости, АД, ЧСС и ПБ.

В настоящее время среди педагогических тестов и функциональных проб, предназначенных для определения физической работоспособности человека (как базового предиктора физического здоровья) по реакции сердечно-сосудистой системы на стандартную физическую нагрузку, наиболее популярными в среде обывателей и специалистов в области массовой физической культуры являются пробы Руфье, Диксона, Мартине и Кушалевского. В отличие от более информативных (велоэргометрический тест PWC-170, Гарвардский степ-тест и пр.) они не требуют при организации обследования дополнительного (а часто и дорогостоящего) оборудования, а также и достаточно высокого уровня физической подготовленности обследуемых, что при массовом употреблении является ключевым условием. Отдельно здесь стоит система педагогических тестов Купера, поскольку использует непосредственно только количественный показатель физической нагрузки за определенный период времени (12, 8, 6, 4 минуты) без учета ЧСС. Наиболее простым и доступным среди перечисленных является проба Руфье, предлагающая оценку функционального состояния (или физической работоспособности человека в целом) по одноименному пятиступенчатому индексу [255].

В авторской методике оценки функционального состояния организма человека и его работоспособности нами была предпринята попытка комплексного подхода по решению ряда вопросов, связанных с этой проблемой:

– система подсчета и фиксации ЧСС в состоянии покоя, после физической нагрузки и после каждой минуты за пятиминутный период восстановления;

– включение в контрольную физическую нагрузку наиболее доступных для выполнения и распространенных в бытательской среде видов двигательных действий, отражающих уровень их готовности к повседневному взаимодействию с окружающим биогосоциоценозом: отжимания в упоре лежа от высокой (70–90 см) опоры; подъем (сгибание и разгибание) туловища из положения лежа на спине; приседания с касанием руками пола;

– трехминутный период выполнения комплекса контрольных физических упражнений (по одной минуте на каждое) с установкой на максимальный результат повторений.

Комплекс указанных смоделированных педагогических условий позволил получить объективную оценку физической работоспособности организма человека по реакции сердечно-сосудистой системы на максимально-возможную для каждого индивида контрольную физическую нагрузку на основе естественных для него повседневных двигательно-деятельностных алгоритмов, задействовавших миофасциальное большинство органов его опорно-двигательной системы. В данном конкретном случае при оценке динамической работоспособности человека задействованы два основных параметра: уровень функциональной готовности к выполнению максимальной для организма разносторонней контрольной физической нагрузки и уровень физических кондиций разных мышечных групп. Это позволяет говорить о достаточной информативности и объективности оценки функционального состояния и физической работоспособности человека посредством легкодоступных и широко используемых в повседневном обиходе двигательно-деятельностных алгоритмов.

Индивидуальный ранг динамической работоспособности (ИРДР) человека – это среднее арифметическое процентильного индивидуального ранга комплексного физического упражнения, состоящего из локомоций трех видов деятельности (отжиманий, подъемов туловища и приседаний, выполняемых поочередно по одной минуте без перерывов в течение трех минут в максимально возможном для обследуемого темпе) и высоты пульсовой реакции

на данную физическую нагрузку ($ВПР_1$), а также пульсовой стоимости последующего пятиминутного периода восстановления. Индивидуальный ранг обоих видов измерений рассчитывается относительно значений среднего арифметического или медианы (50 процентиль) эмпирических данных, показанных ранее в рамках предварительного эксперимента субъектами образовательного пространства ($n = 279$), ведущих двигательно-активный и преимущественно здоровый образ жизни в возрасте $17,35 \pm 2,6$ лет (формула 4.9). Указанный показатель по комплексному физическому упражнению (отжимания, подъемы туловища и приседания) составил для представителей сельского сообщества женского пола $112,26 \pm 9,43$ раз (медиана – 111 раз), а для мужского пола – $133,15 \pm 11,81$ раза (медиана 134 раза). Суммарный показатель среднего арифметического (или медианы) высоты пульсовой реакции и пульсовой стоимости периода восстановления (ПСПВ) для представителей женского и мужского полов на данную физическую нагрузку не имел существенных различий и был равен $112,65 \pm 7,53$ ударов (медиана – 113 ударов).

$$ИР_{др} = (ИР_{кфу} + ИР_{впр}) : 2, \quad (4.9)$$

где $ИР_{др}$ – индивидуальный ранг динамической работоспособности (%);

$ИР_{кфу}$ – индивидуальный ранг комплексного физического упражнения (раз);

$ИР_{впр}$ – индивидуальный ранг высоты пульсовой реакции на комплексное физическое упражнение и пульсовой стоимости периода восстановления (уд);

Анализ описательных статистик показателей суммы повторений трех видов деятельности (отжиманий, подъемов туловища и приседаний) субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола, выполняемых в течение трех минут подряд позволяет констатировать их достаточную однородность среди представителей большинства возрастных групп исследуемой совокупности (коэффициент вариации от 25,28 до 43,28 %), а в целом всей совокупности как недостаточно однородной с коэффициентом вариации 36,80 % (таблица 4.29).

Индивидуальный ранг данного показателя преимущественно находится у большинства возрастных групп (кроме возраста 15–21 год) за пределами вариационного размаха признака, о чем свидетельствуют его отрицательные значения. В возрастном контексте его динамика имеет некоторую положительную тенденцию от 6 лет до 21 года, а затем сильно выраженное снижение к 75 годам (таблица 4.30, рисунок 4.17).

Таблица 4.29 – Описательные статистики показателей суммы повторений трех видов деятельности (отжиманий, подъемов туловища, приседаний) субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола, выполняемых в течение трех минут (количество раз)

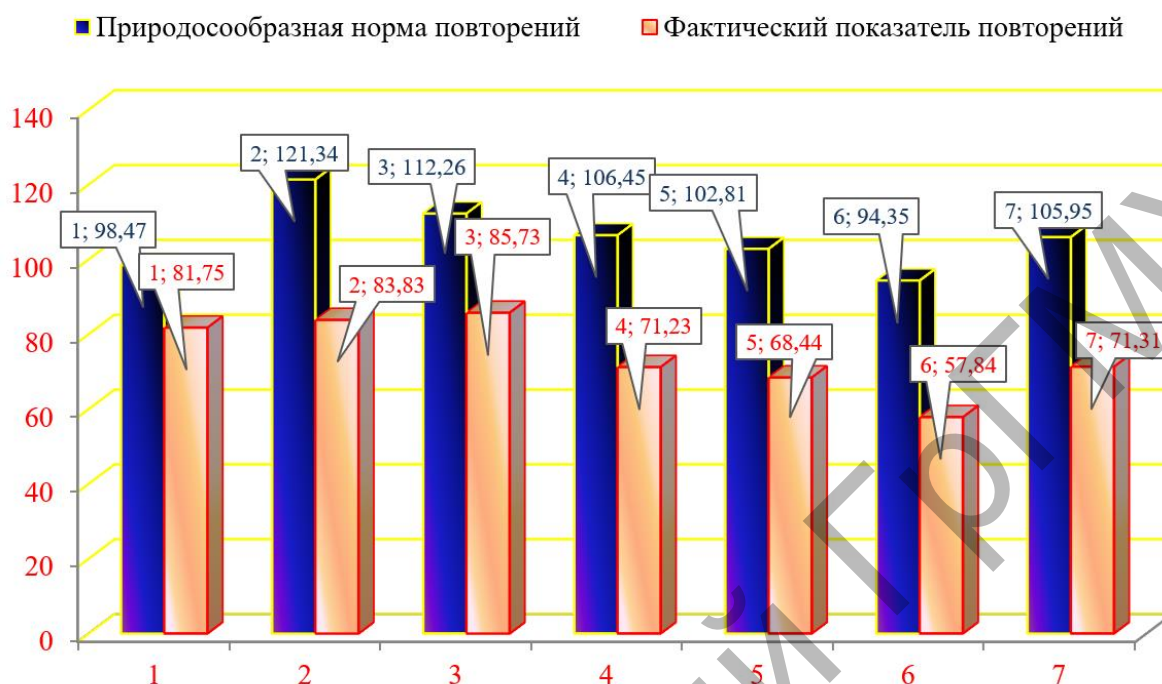
Variable	Valid N	Mean	Median	Percentile 25.00	Percentile 75.00	Std	Coef. Var.	p
6 – 9	101	81,75	82,00	62,00	101,00	23,19	25,28	0,02
10 – 14	440	83,83	84,00	54,00	101,00	27,02	31,11	0,00
15 – 21	163	85,73	82,00	56,00	100,00	31,09	36,26	0,03
22 – 35	176	71,23	64,50	51,00	85,00	22,94	32,20	0,01
36 – 55	405	68,44	68,00	57,00	73,00	17,87	30,57	0,00
56 – 75	32	57,84	55,00	48,00	53,00	20,70	43,28	0,05
6 – 75	1317	71,31	72,00	57,00	96,00	27,71	36,80	0,00

Таблица 4.30 – Индивидуальный ранг показателей суммы повторений трех видов деятельности (отжиманий, подъемов туловища, приседаний) субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола, выполняемых в течение трех минут

Возраст, годы	6 – 9	10 – 14	15 – 21	22 – 35	36 – 55	56 – 75	6 – 75
IR%, %	-3,92	-0,25	3,11	-22,52	-27,45	-46,18	-22,38
IR, балл	1	1	1	1	1	1	1

Описательные статистики показателей высоты пульсовой реакции субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола на физическую нагрузку, а также после пяти минут восстановления свидетельствуют об абсолютной и достаточной однородности данных у представителей большинства возрастных групп исследуемой совокупности (коэффициент вариации от 11,24 % до 22,22 %) (таблица 4.31). При этом индивидуальный ранг по показателю высоты пульсовой реакции

(ВПР) и ПСПВ у большинства соответствует средним значениям от 36,13 % до 53,70 % (3 балла), кроме возраста 10–14 лет (IR% – 25,23 %), что составляет два балла (таблица 4.32, рисунок 4.18).



1 – возраст 6–9 лет, 2 – возраст 10–14 лет, 3 – возраст 15–21 год,
4 – возраст 22–35 лет, 5 – возраст 36–55 лет,
6 – возраст 56–75 лет, 7 – возраст 6–75 лет

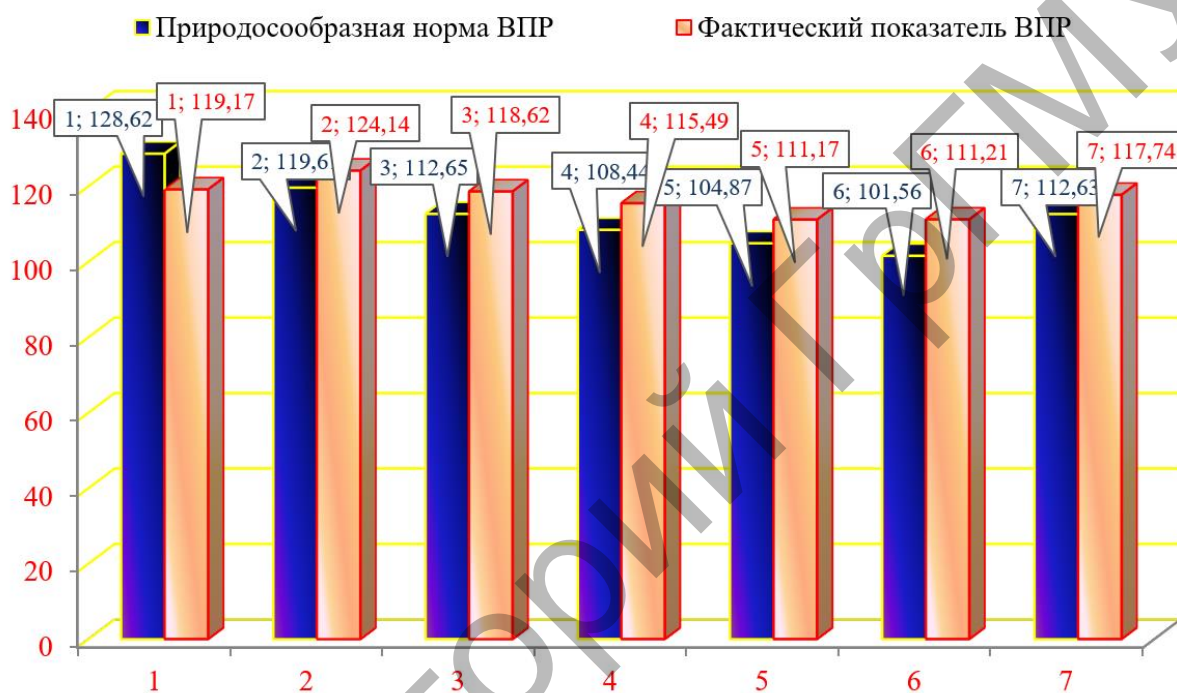
Рисунок 4.17 – Соотношение показателей фактической динамической работоспособности в сумме повторений трех видов деятельности девочек, девушек и женщин в сельском сообществе с природосообразной нормой (повторения)

Таблица 4.31 – Описательные статистики показателей высоты пульсовой реакции субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола на физическую нагрузку и после пяти минут восстановления (удары)

Variable	Valid N	Mean	Median	Percentile 25.00	Percentile 75.00	Std	Coef. Var.	p
6 – 9	101	119,17	120,00	110,40	120,00	14,13	11,86	0,02
10 – 14	440	124,14	125,00	125,00	125,00	13,95	11,24	0,00
15 – 21	163	118,62	119,00	75,80	119,00	22,19	18,70	0,04
22 – 35	176	115,49	115,00	82,60	116,00	19,79	17,14	0,02
36 – 55	405	111,17	118,40	93,60	118,40	20,81	18,72	0,01
56 – 75	32	111,21	110,60	101,00	111,60	24,71	22,22	0,05
6 – 75	1317	117,74	118,00	107,60	122,00	19,14	16,26	0,00

Таблица 4.32 – Индивидуальный ранг показателей высоты пульсовой реакции субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола на физическую нагрузку и после пяти минут восстановления

Возраст, годы	6 – 9	10 – 14	15 – 21	22 – 35	36 – 55	56 – 75	6 – 75
IR%, %	36,13	25,23	37,34	44,21	53,69	53,70	39,27
IR, балл	3	2	3	3	3	3	3



1 – возраст 6–9 лет, 2 – возраст 10–14 лет, 3 – возраст 15–21 год,
4 – возраст 22–35 лет, 5 – возраст 36–55 лет,
6 – возраст 56–75 лет, 7 – возраст 6–75 лет

Рисунок 4.18 – Соотношение показателей фактической динамической работоспособности в высоте пульсовой реакции девочек, девушек и женщин в сельском сообществе с природосообразной нормой (удары)

Оценка показателя динамической работоспособности субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола составила 8,45 %, что соответствует одному баллу (таблица 4.33). Наиболее низкий показатель индивидуального ранга динамической работоспособности наблюдался в трудоспособном и пенсионном возрасте. Представившаяся ситуация достаточно парадоксальна, поскольку те, кто должен быть наиболее работоспособен, наименее к этому готов.

Таблица 4.33 – Индивидуальный ранг динамической работоспособности субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола

Возраст, годы	6–9	10–14	15–21	22–35	36–55	56–75	6–75
IR% Σ КФУ, %	-3,92	-0,25	3,11	-22,52	-27,45	-46,18	-22,38
IR%ВПР и ПСПВ, %	36,13	25,23	37,34	44,21	53,69	53,60	39,27
IR%ДР, %	16,11	12,49	20,23	10,85	13,12	3,71	8,45
IR%ДР, балл	2	1	2	1	1	1	1

Впрочем, тот факт, что в этом возрасте у девушек и женщин оценка двигательной активности является наиболее низкой среди остального сообщества, многое объясняет. На наш взгляд причина отсутствия тренирующего фактора повседневной физической нагрузки при взаимодействии с сельским биогеосоциоценозом способствует снижению уровня физических кондиций. Примечательно, что, несмотря на низкий показатель индивидуального ранга комплексного физического упражнения (КФУ), индивидуальный ранг ПСПВ находится у большинства возрастных групп на среднем уровне (таблица 4.33). Это может являться свидетельством относительной адекватности физической нагрузки, выполненной испытуемыми, что подтверждается реакцией ССС обследуемых субъектов образовательного пространства сельской школы на нее и предполагает наличие еще достаточно большого хронотропного резерва, а следовательно, и возможного увеличения объема физической нагрузки (то есть темпа выполнения контрольного физического упражнения).

Таким образом, согласно результатам педагогической диагностики индивидуальный ранг динамической работоспособности женской половины субъектов образовательного пространства сельской школы является достаточно однородным и низким (1–2 балла). Это свидетельствует о низкой двигательной готовности представительниц женского пола сельской местности в различном возрасте к физическим нагрузкам аэробного характера для разных мышечных групп тела (пояс верхних и нижних конечностей, а также туловища) относительно установленной нормы для представителей здорового образа жизни современного сообщества.

Анализ статистического описания показателей суммы повторений трех видов деятельности (отжиманий, подъемов

туловища и приседаний) субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола показывает наличие недостаточной однородности исследуемой совокупности по данному признаку (коэффициент вариации от 22,32 % до 40,16 %) (таблица 4.34). А индивидуальный ранг данного показателя представлен в большинстве возрастных групп (и в целом всей совокупности) отрицательными значениями от -3,15 % до -33,86 % (1 балл), только возраст 15–21 год имеет среднее значение, где IR% равен 25,08 % (2 балла) (таблица 4.35, рисунок 4.19).

Таблица 4.34 – Описательные статистики показателей суммы повторений трех видов деятельности (отжиманий, подъемов туловища, приседаний) субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола, выполняемых в течение трех минут (количество раз)

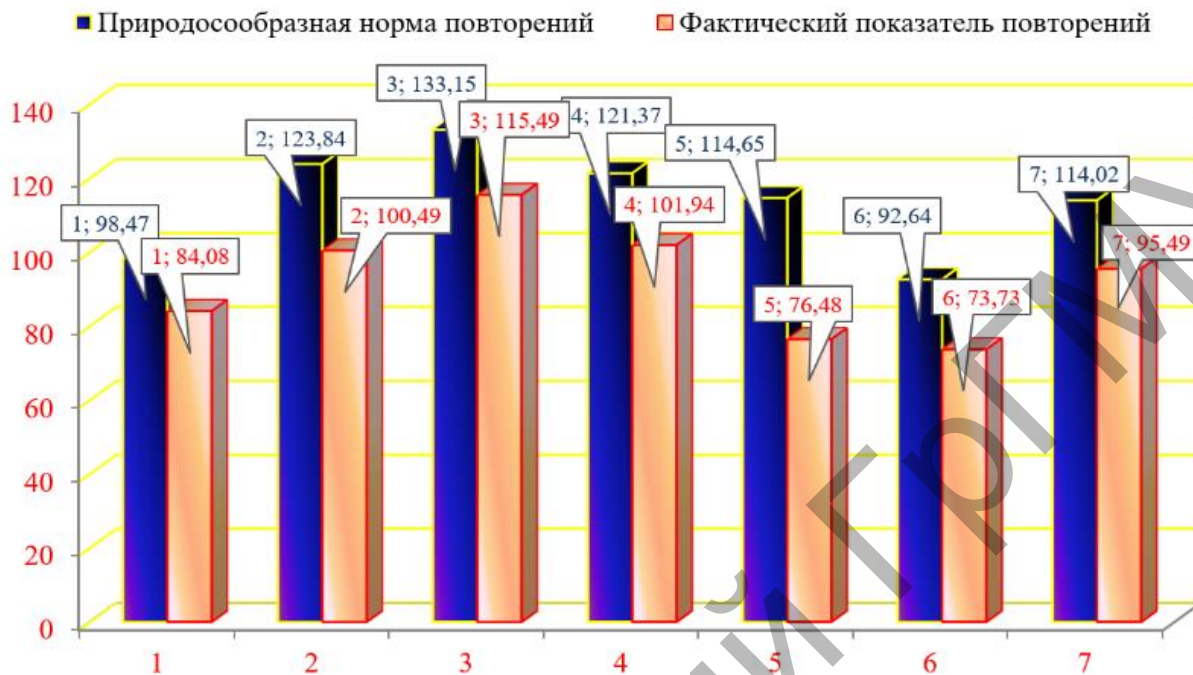
Variable	Valid N	Mean	Median	Percentile 25.00	Percentile 75.00	Std	Coef. Var.	p
6 – 9	180	84,08	81,50	71,00	110,00	27,57	32,79	0,00
10 – 14	450	100,49	97,00	65,00	125,00	35,47	35,30	0,00
15 – 21	152	115,49	115,00	73,00	145,00	37,84	32,76	0,01
22 – 35	53	101,94	100,00	67,00	132,00	39,53	38,78	0,04
36 – 60	140	76,48	75,00	67,00	109,00	30,72	40,16	0,01
61 – 75	42	73,73	75,00	75,00	94,00	16,46	22,32	0,01
6 – 75	1017	95,49	96,00	67,00	129,00	35,89	37,58	0,00

Таблица 4.35 – Индивидуальный ранг показателей суммы повторений трех видов деятельности (отжиманий, подъемов туловища, приседаний) субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола, выполняемых в течение трех минут

Возраст, годы	6 – 9	10 – 14	15 – 21	22 – 35	36 – 60	61 – 75	6 – 75
IR%, %	-19,25	3,91	25,08	5,96	-29,97	-33,86	-3,15
IR, балл	1	1	2	1	1	1	1

Описательные статистики показателей высоты пульсовой реакции субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола на физическую нагрузку, а также после пяти минут восстановления свидетельствуют об абсолютной и достаточной однородности данных у представителей большинства возрастных групп исследуемой совокупности (коэффициент вариации

от 11,50 до 20,17 %) (таблица 4.36). При этом индивидуальный ранг по показателю ВПР у большинства соответствует низкому уровню от - 22,43 % до 4,59 % (1 балл) (таблица 4.37 и рисунок 4.20).



1 – возраст 6–9 лет, 2 – возраст 10–14 лет, 3 – возраст 15–21 год,
4 – возраст 22–35 лет, 5 – возраст 36–60 лет,
6 – возраст 61–75 лет, 7 – возраст 6–75 лет

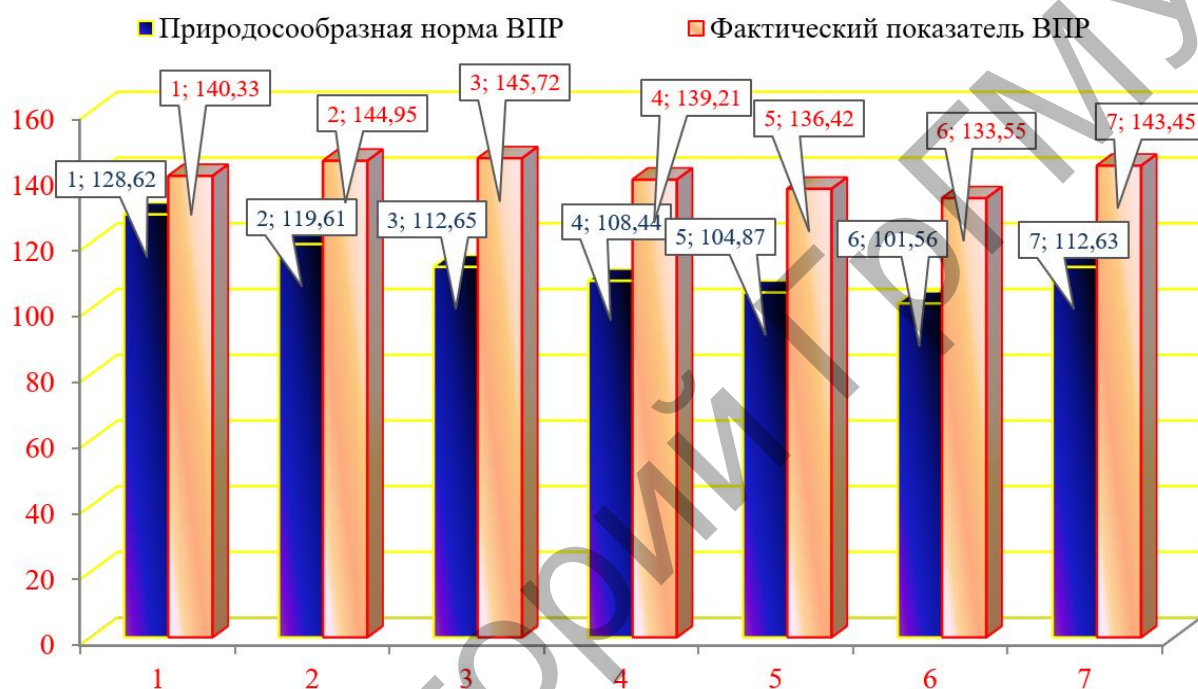
Рисунок 4.19 – Соотношение показателей фактической динамической работоспособности в сумме повторений трех видов деятельности мальчиков, юношей и мужчин в сельском сообществе с природосообразной нормой (удары)

Таблица 4.36 – Описательные статистики показателей высоты пульсовой реакции субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола на физическую нагрузку и после пяти минут восстановления (уд/мин)

Variable	Valid N	Mean	Median	Percentile 25.00	Percentile 75.00	Std	Coef. Var.	p
6 – 9	180	140,33	141,00	127,00	154,00	17,64	12,57	0,00
10 – 14	450	144,95	145,00	136,00	164,00	23,04	15,89	0,00
15 – 21	152	145,72	145,00	131,00	169,00	27,22	18,68	0,01
22 – 35	53	139,21	140,00	131,00	154,00	28,08	20,17	0,03
36 – 60	140	136,42	135,00	126,00	144,00	24,15	17,70	0,00
61 – 75	42	133,55	135,00	126,00	142,00	15,36	11,50	0,01
6 – 75	1017	143,45	145,00	131,00	164,00	24,15	16,83	0,00

Таблица 4.37 – Индивидуальный ранг показателей высоты пульсовой реакции субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола на физическую нагрузку и после пяти минут восстановления

Возраст, годы	6 – 9	10 – 14	15 – 21	22 – 35	36 – 60	61 – 75	6 – 75
IR%, %	-10,29	-20,43	-22,11	-7,83	-1,71	4,59	-10,29
IR, балл	1	1	1	1	1	1	1



1 – возраст 6–9 лет, 2 – возраст 10–14 лет, 3 – возраст 15–21 год,
4 – возраст 22–35 лет, 5 – возраст 36–60 лет,
6 – возраст 61–75 лет, 7 – возраст 6–75 лет

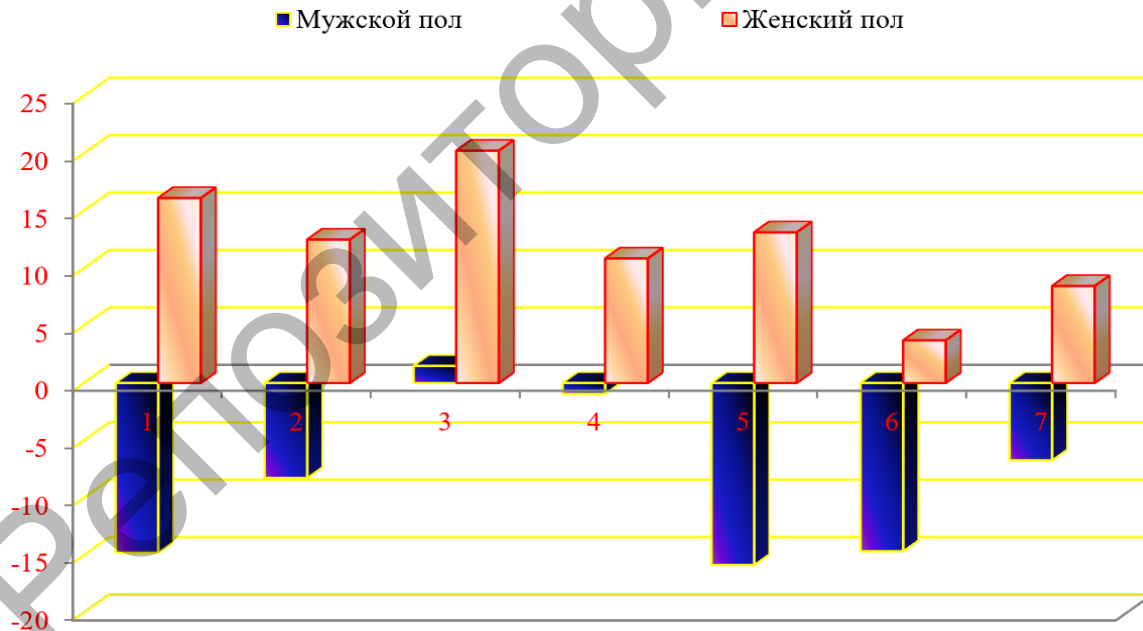
Рисунок 4.20 – Соотношение показателей фактической динамической работоспособности в высоте пульсовой реакции мальчиков, юношей и мужчин в сельском сообществе с природосообразной нормой (удары)

Оценка показателя динамической работоспособности субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола составила -6,72 %, что соответствует одному баллу (таблица 4.38). Наиболее низкий показатель индивидуального ранга динамической работоспособности находится в младшем школьном, втором трудоспособном и пенсионном возрасте. Это в основном совпадает с аналогичной ситуацией среди женской половины сельского сообщества.

Таблица 4.38 – Индивидуальный ранг динамической работоспособности субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола

Возраст, годы	6 – 9	10 – 14	15 – 21	22 – 35	36 – 60	61 – 75	6 – 75
IR _{%ΣВД} , %	-19,25	3,91	25,08	5,96	-29,97	-33,86	-3,15
IR _{%ВІР} , %	-10,29	-20,43	-22,11	-7,83	-1,71	4,59	-10,29
IR _{%ДР} , %	-14,77	-8,26	1,49	-0,94	-15,84	-14,64	-6,72
IR, балл	1	1	1	1	1	1	1

В целом согласно результатам педагогической диагностики индивидуальный ранг динамической работоспособности мужской половины субъектов образовательного пространства сельской школы абсолютно однороден (1 балл). Примечательно, что показатели индивидуального ранга большинства возрастных групп преимущественно находятся в левостороннем векторе за рамками вариационного интервала, имея отрицательные значения (таблица 4.38, рисунок 4.21). Это свидетельствует о недопустимо низкой двигательной работоспособности представителей мужского пола сельской популяции в различном возрасте к физическим нагрузкам аэробного характера в сравнении с представителями, которым свойственен двигательно-активный и здоровый образ жизни.



1 – возраст 6–9 лет, 2 – возраст 10–14 лет, 3 – возраст 15–21 год,
4 – возраст 22–35 лет, 5 – возраст 36–55 (60) лет,
6 – возраст 56 (61)–75 лет, 7 – возраст 6–75 лет

Рисунок 4.21 – Комплексная педагогическая оценка диагностики динамической работоспособности субъектов образовательного пространства сельской школы (%)

Резюмируя анализ педагогической оценки индивидуального ранга динамической работоспособности, следует отметить ее низкий уровень у обоих полов представителей сельского сообщества. Между тем границы вариационного размаха исследуемых показателей у мальчиков, юношей и мужчин свидетельствуют о преобладании среди них представителей с еще более низкими показателями, чем у женской половины сельского сообщества. Данный факт позволяет говорить о том, что функциональные возможности сердечно-сосудистой и опорно-двигательной систем при выполнении комплексной аэробной физической нагрузки у детей и взрослых представителей мужского пола сельских регионов Республики Беларусь существенно снизились за последнее время, что может свидетельствовать об отсутствии последней (или недостаточном присутствии) в повседневной жизнедеятельности современного сельского сообщества. Это вполне согласуется с полученными ранее данными по исключению (или замещению) наиболее физически активных видов трудовой деятельности в сельском стиле жизни, имеющих продолжительное выполнение при невысоких показателях пульса, а именно: заготовка печного топлива (валка, распилка и рубка деревьев); возделывание почвы и посев овощей, а также посадка клубней картофеля; заготовка грубых кормов (сена) для крупно-рогатого скота (кошение и сушка травы, погрузка, доставка и складирование сена); сбор урожая картофеля, а также других овощей и фруктов и их складирование на хранение [82, 101, 224]. Поскольку перечисленные выше виды повседневной жизнеобеспечивающей деятельности присутствовали в жизни большинства сельчан еще в 80-е и 90-е годы прошлого века (40–30 лет назад) и выполнялись преимущественно мужской половиной сельского сообщества, то в настоящее время инфраструктура агрогородков обеспечила комфортные условия быта домохозяйствам, а площадь огородов и садов вместе с численностью животных на сельских подворьях существенно снизилась. Следовательно, по причине отсутствия указанных физических нагрузок произошло снижение эффективности двигательной функции у людей их выполнявших, что и привело к понижению уровня проявления ими своих силовых возможностей в аэробном режиме.

Изометрические нагрузки в повседневной жизнедеятельности человека имеют еще более широкое распространение, нежели динамические. Они проявляются, в первую очередь, при поддержании постурального баланса при разных видах как статической, так и динамической повседневной двигательной деятельности [82, 101, 224]. В числе прочего в современной массовой физической культуре изометрические нагрузки все больше используются в качестве тренирующих и оздоровительных средств (статические позы различного вида в тренировочных и оздоровительных комплексах и т. п.), нежели контрольно-оценивающих [236]. Разработанная нами авторская методика определения функциональной силы мышц на основе диагностики статической работоспособности человека разных мышечных групп позволяет дать комплексную оценку миофасциальной системе [224].

Индивидуальный ранг статической (изометрической) работоспособности (ИРСР) человека – это соотношение суммы показателей продолжительности удержания наиболее доступных и не требующих сложного и дорогостоящего оборудования для выполнения в повседневной жизнедеятельности положений тела человека при изометрической деятельности мышц (отведение рук и ног, лежа на животе прогнувшись; сед, согнув ноги, кисти рук на колени; вис на согнутых руках) с усредненными показателями общепринятой нормы в научном сообществе [4, 83] (формула 4.10). Показатель медианы и стандартного отклонения для данных контрольных изометрических упражнений составляет: в удержании тела в положении лежа на животе прогнувшись у женщин (а также девочек и девушек) $22,4 \pm 6,2$ с, у мужчин (а также мальчиков и юношей) – $27,2 \pm 5,8$ с; в удержании тела в положении сед согнув ноги руки на колени у женщин $63,3 \pm 8,6$ с, у мужчин – $41,4 \pm 7,3$ с; в положении виса на согнутых руках у женщин $12,5 \pm 2,3$ с, у мужчин $24,4 \pm 4,2$ с. Поскольку соответственно онтогенезу человека в различном возрасте показатели контрольных упражнений существенно отличаются, то для коррекции оценок мы пользовались таблицей коррекции медианы исследуемых признаков (таблица 4.2).

$$\text{ИРСР} = ((C_1 + C_2 + C_3) - ((Me_1 + Me_2 + Me_3) - \frac{1}{2} R_{1-3})) : R_{1-3} \times 100, \quad (4.10)$$

где C_1 – индивидуальный показатель продолжительности удержания тела в положении лежа на животе прогнувшись (с);

C_2 – индивидуальный показатель продолжительности удержания тела в положении сед согнув ноги руки на колени (с);

C_3 – индивидуальный показатель продолжительности удержания тела в положении вис на согнутых руках (с);

Me_1 – показатель медианного процентиля продолжительности удержания тела в положении лежа на животе прогнувшись (с);

Me_2 – показатель медианного процентиля продолжительности удержания тела в положении сед согнув ноги руки на колени (с);

Me_3 – показатель медианного процентиля продолжительности удержания тела в положении вис на согнутых руках (с);

R_{1-3} – среднее арифметическое рангов всех контрольных упражнений.

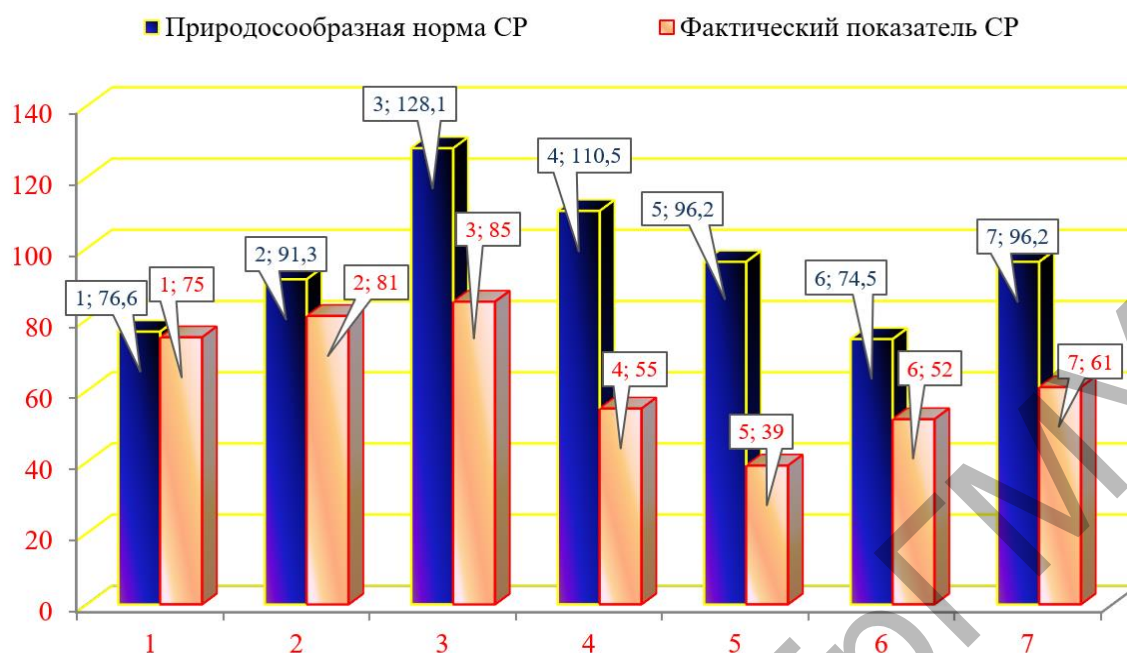
Анализ описательных статистик компонентов статической работоспособности (Me_1 – Me_3) позволяет констатировать абсолютную неоднородность данных во всех возрастных группах исследуемой совокупности особенно среди женщин зрелого возраста, поскольку значения стандартного отклонения исследуемых показателей приближаются, а иногда и значительно превышают их. Это свидетельствует о наличии в показателях испытуемых выходящих за рамки интервала вариационного размаха данных (таблица 4.39). Анализ суммы показателей среднего арифметического (или медианы) длительности удержания статических упражнений свидетельствует об их положительной динамике в возрастном контексте с 6 лет к 21 году от 75 до 85 секунд и дальнейшее снижение до 52 секунд к 75 годам при среднем показателе всей исследуемой совокупности в 61 секунду. Это позволяет проследить изменение изометрической функции скелетных мышц в онтогенезе и констатировать, что в наибольшей степени к проявлению статической работоспособности располагает детский период физического развития человека (рисунок 4.22). Примечательно то, что у женщин пенсионного возраста показатель статической выносливости ($\Sigma Me - 52$ с) значительно превышает таковой у женщин второй половины зрелого возраста ($\Sigma Me - 39$ с). Тем не менее это,

на наш взгляд, может являться следствием различий в размере и качестве выборок указанных возрастных групп (в возраст 36–55 лет приняли участие в тестировании 389 из 632 человек (61,55 %), а в возрасте 56–75 лет 51 из 86 человек (59,3 %)) (таблица 4.39). Поскольку к выполнению педагогических тестов привлекались здоровые женщины «по собственному желанию», а следовательно те, которые обладали определенными физическими кондициями, позволявшими выполнить указанный норматив, то можно предположить, что доля таковых в пенсионном возрасте оказалась большей, нежели в возрастной группе их более молодых односельчанок. Или же более высокий результат мог быть получен за счет статистического выброса в группе пенсионеров, о чем свидетельствуют значения стандартных отклонений исследуемых признаков в данном возрасте (таблица 4.39 и рисунок 4.22).

Таблица 4.39 – Описательные статистики показателей компонентов статической работоспособности субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола (с)

Variable	Valid N	Me ₁	Std ₁	Me ₂	Std ₂	Me ₃	Std ₃	Σ _{Me}
6 – 9	180	33,00	28,47	37,00	38,71	5,00	13,49	75,00
10 – 14	500	33,00	29,65	41,00	37,92	7,00	11,88	81,00
15 – 21	246	35,00	30,43	43,00	46,64	7,00	12,28	85,00
22 – 35	199	20,00	31,14	30,00	46,80	5,00	8,23	55,00
36 – 55	389	14,00	21,07	22,00	31,48	3,00	6,51	39,00
56 – 75	51	22,00	16,09	27,00	28,20	3,00	10,66	52,00
6 – 75	1580	23,00	28,96	33,00	39,97	5,00	10,92	61,00

Оценка показателей статической работоспособности субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола не отличается разнообразностью и находится в границах одного-двух баллов. Самый низкий показатель, как и при оценке динамической работоспособности, показали представительницы первой половины зрелого возраста от 22 до 35 лет (IR_% – -17,45 % или 1 балл) и представительницы второй половины зрелого возраста от 36 до 55 лет (IR_% – -4,78 % или 1 балл). Наиболее высокий показатель у девушек 15–21 года (IR_% – 27,39 % или 2 балла), а в целом по исследуемой совокупности IR_% равен 4,00 % или 1 балл (таблица 4.40).



1 – возраст 6–9 лет, 2 – возраст 10–14 лет, 3 – возраст 15–21 год,
4 – возраст 22–35 лет, 5 – возраст 36–55 лет,
6 – возраст 56–75 лет, 7 – возраст 6–75 лет

Рисунок 4.22 – Соотношение показателей фактической статической работоспособности в сумме повторений трех видов деятельности девочек, девушек и женщин в сельском сообществе с природосообразной нормой (с)

Таблица 4.40 – Индивидуальный ранг статической работоспособности субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола в постнатальном онтогенезе

Возраст, годы	6 – 9	10 – 14	15 – 21	22 – 35	36 – 55	56 – 75	6 – 75
IR%, %	17,64	23,49	27,39	-1,85	-17,45	-4,78	4,00
IR, балл	2	2	2	1	1	1	1

Исходя из этого, анализ статистических данных позволяет констатировать, что уровень статической работоспособности находится у большинства представителей сельского сообщества женского пола на уровнях «низкий» и «ниже среднего». Представленные данные статистических описаний динамической и статической работоспособности позволили установить между ними достаточно высокий коэффициент корреляции ($r=0,74$), что свидетельствует о существовании согласованного изменения указанных признаков функционального состояния сельских девочек, девушек и женщин.

Анализ статистического описания показателей компонентов статической работоспособности у мальчиков, юношей и мужчин свидетельствует об их неоднородности, что подтверждается значениями стандартного отклонения, в некоторых случаях превышающими значения медианы исследуемых признаков (таблица 4.41). Согласно суммарным показателям медианы всех трех контрольных упражнений, составляющих статическую работоспособность, у представителей мужской половины сельского сообщества, как и у женской половины, наблюдается схожая динамика увеличения данных показателей к первой половине зрелого возраста (22–35 лет) и затем постепенное снижение (рисунок 4.23).

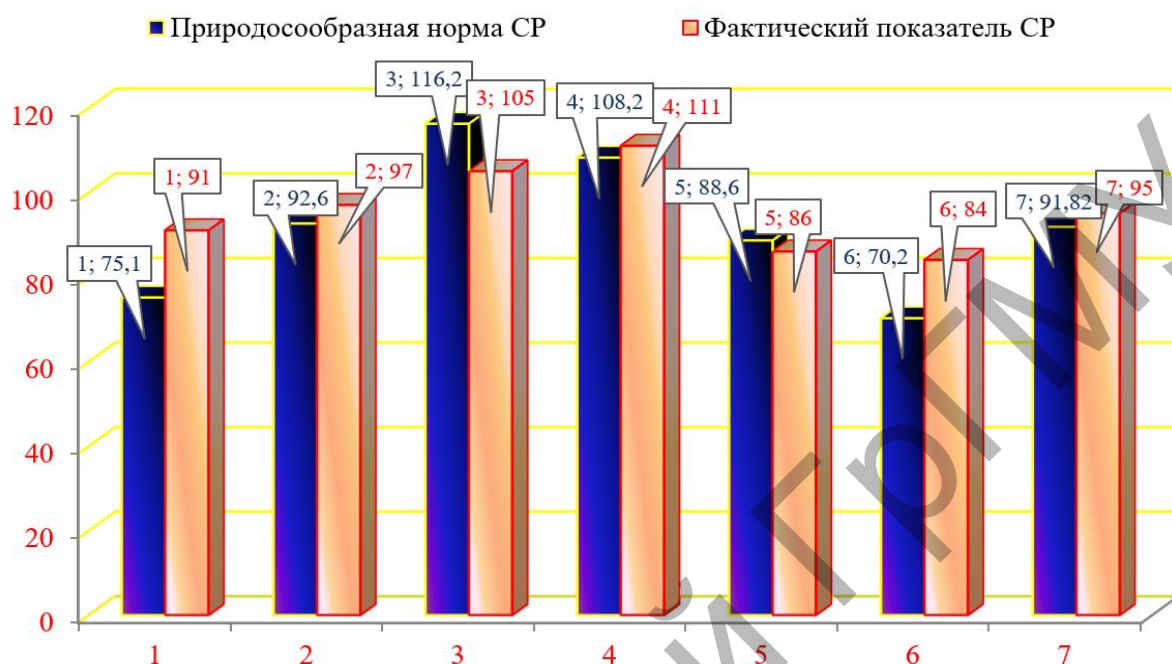
Таблица 4.41 – Описательные статистики показателей компонентов статической работоспособности субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола (с)

Variable	Valid N	Me ₁	Std ₁	Me ₂	Std ₂	Me ₃	Std ₃	Σ _{Me}
6 – 9	245	32,00	24,39	45,00	30,49	14,00	16,82	91,00
10 – 14	802	33,00	21,7	46,00	26,22	18,00	16,39	97,00
15 – 21	59	31,00	22,44	45,00	22,75	29,00	23,11	105,00
22 – 35	32	30,00	24,74	47,00	37,54	34,00	23,69	111,00
36 – 60	207	27,00	20,03	42,00	33,49	17,00	16,95	86,00
61 – 75	34	28,00	18,89	43,00	37,38	13,00	15,87	84,00
6 – 75	1379	44,00	31,53	30,00	22,03	20,00	18,81	95,00

Однако оценка показателей статической работоспособности субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола значительно выше таковых у девочек, девушек и женщин и соответствует трем балам (IR% – 51,93 %) (таблица 4.42). В сравнении с оценкой динамической работоспособности, где наблюдается обратная картина, можно предположить, что данный эффект получен вследствие большей однородности исследуемых показателей, о чем свидетельствуют значения их стандартных отклонений, указывающие на меньший вариационный размах статистических данных признака.

Кроме того, следует отметить, что предметно-развивающая среда современного сельского биогеосоциозноза, вероятно, в большей степени сохранила для мужской половины сельского сообщества статические физические нагрузки, способствующие

адаптации изометрической работы мышц рук и туловища, связанные с продолжительным удержанием статичного положения тела в пространстве в процессе трудовой деятельности.



1 – возраст 6–9 лет, 2 – возраст 10–14 лет, 3 – возраст 15–21 год,
4 – возраст 22–35 лет, 5 – возраст 36–60 лет,
6 – возраст 61–75 лет, 7 – возраст 6–75 лет

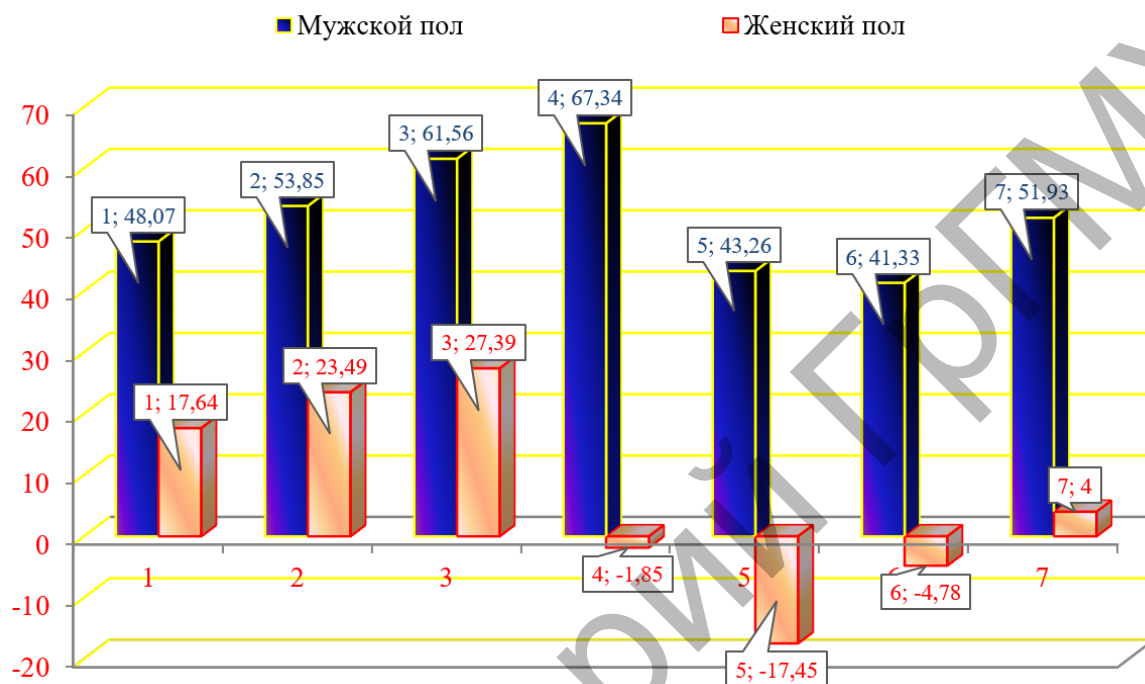
Рисунок 4.23 – Соотношение показателей фактической статической работоспособности в сумме повторений трех видов деятельности мальчиков, юношей и мужчин в сельском сообществе с природосообразной нормой (с)

Таблица 4.42 – Индивидуальный ранг статической работоспособности субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола

Возраст, годы	6 – 9	10 – 14	15 – 21	22 – 35	36 – 60	61 – 75	6 – 75
IR%, %	48,07	53,85	61,56	67,34	43,26	41,33	51,93
IR, балл	3	3	3	3	3	3	3

На основании вышесказанного можно констатировать преобладание мужского населения сельских регионов Республики Беларусь над женским населением в показателях статической работоспособности на 47,93 % (таблицы 4.40, 4.42; рисунки 4.23, 4.24) при общем уровне оценки индивидуального ранга в три балла (что соответствует норме в современном сообществе).

Это свидетельствует о необходимости повышения адаптационных возможностей у субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола в большей степени, нежели мужского пола, посредством увеличения физических нагрузок изометрического характера в процессе их двигательнo-культурного взаимодействия с сельским биогеосоциоценозом.



1 – возраст 6–9 лет, 2 – возраст 10–14 лет, 3 – возраст 15–21 год,
4 – возраст 22–35 лет, 5 – возраст 36–55 (60) лет,
6 – возраст 56 (61)–75 лет, 7 – возраст 6–75 лет

Рисунок 4.24 – Комплексная педагогическая оценка статической работоспособности субъектов образовательного пространства сельской школы (%)

Резюмируя результаты исследования по комплексной педагогической оценке диагностики статической работоспособности субъектов образовательного пространства, можно констатировать, что повседневные двигательнo-деятельностные нагрузки, вызванные взаимодействием индивида с современным сельским биогеосоциоценозом, по-разному влияют на развитие силы и выносливости при изометрической работе мышц у мужчин и женщин (рисунок 4.24). Необходимо в целом отметить более высокий уровень адаптации сельчан к статическим нагрузкам в сравнении с таковым к динамическим нагрузкам. Это позволяет говорить о необходимости дополнительного введения в двигательный

режим сельского сообщества более активных двигательных культурных видов деятельности, способных заменить утраченные в последние десятилетия виды физического труда.

В последнее время в современном сообществе приверженцев здорового образа жизни наблюдается нарастающая тенденция изучения одного из направлений фитнеса, специфика которого заключается в применении методик организации занятий физическими упражнениями посредством собственного веса в качестве отягощения как основного естественно-природного тренирующего фактора [258]. На наш взгляд, подобные методики наиболее отвечают запросам современного человека как базовый фактор здоровьесозидания при организации занятий физической культурой. Особо здесь следует отметить преимущества данных методик как наиболее травмобезопасных и не требующих дополнительных расходов на приобретение спортивного инвентаря, а также наиболее соответствующих двигательной деятельности адаптации к естественно-природному окружению человека.

В этой связи применительно к определению уровня двигательно-культурного взаимодействия с окружающим биогесоциозом наиболее актуальным становится показатель относительной силы, то есть способность человека успешно управлять своим телом в актуальном для него окружающем предметно-средовом окружении. Наиболее информационные и доступные методы диагностики относительной силы в современном обществе вполне могут составить перспективную конкуренцию методам определения абсолютной силы, требующим наличия дополнительного измерительного оборудования (кистевой и становой динамометры). Если для определения относительной динамической и статической силы мышц туловища человека (взамен измерения становой силы) можно использовать представленные выше педагогические тесты динамической и статической работоспособности, то в качестве альтернативы кистевой динамометрии может выступать методика определения относительной силы предплечья как обще-телесного показателя.

При ее определении достаточно иметь широко распространенную на дворовых спортивных площадках обычную высокую горизонтальную перекладину (для выполнения виса на каждой руке поочередно) и любой хронометр (для измерения

продолжительности выполнения контрольного упражнения). В отличие от показателя кистевой динамометрии как результата абсолютной силы, который для характеристики силовых кондиций человека еще требует и дополнительной математической обработки (при вычислении силового индекса), данные педагогического теста в продолжительности виса на каждой руке поочередно могут использоваться для характеристики относительной силы в чистом виде. Указанные педагогические условия в современном сельском сообществе являются существенным преимуществом перед традиционными при массовом использовании предлагаемого нами контрольного упражнения для определения относительной силы и последующей статистической обработки его результатов.

Индивидуальный ранг относительной силы (ИРОС) человека – это отношение суммы показателей длительности виса на левой и правой руках поочередно к общепринятой в научном сообществе норме (медианный процентиль) аналогичного педагогического теста (формула 4.11). Среднее арифметическое (или медиана) общепринятого в научно-методической литературе (а также по данным предварительного эксперимента при исследовании представителей, ведущих активный здоровый образ жизни) показателя виса на левой руке у женщин равно $12,9 \pm 3,3$ с, у мужчин – $16,4 \pm 4,8$ с, на правой руке у женщин – $15,3 \pm 4,1$ с, у мужчин – $18,8 \pm 5,2$ с.

$$\text{ИРОС} = ((V_{\text{л}} + V_{\text{пр}}) - ((Me_{\text{л}} + Me_{\text{пр}}) - \frac{1}{2}R)) : R) \times 100, \quad (4.11)$$

где $V_{\text{л}}$ – индивидуальный показатель длительности виса на левой руке;

$V_{\text{пр}}$ – индивидуальный показатель длительности виса на правой руке;

$Me_{\text{л}}$ – показатель медианного процентиля продолжительности удержания тела в положении виса на левой руке (с);

$Me_{\text{пр}}$ – показатель медианного процентиля продолжительности удержания тела в положении виса на правой руке (с);

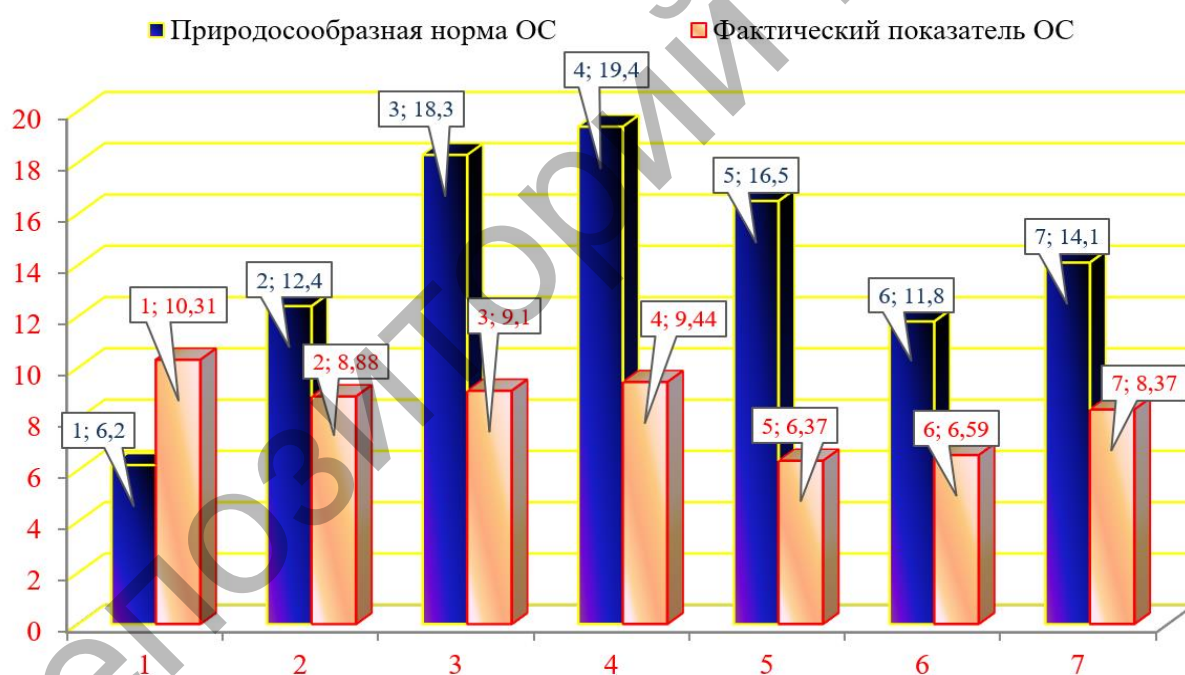
R – ранг продолжительности виса на обеих руках.

Анализ описательных статистик суммы показателей виса на каждой руке поочередно как относительной силы человека позволяет охарактеризовать исследуемую совокупность как абсолютно

неоднородную (коэффициент вариации от 98,43 до 166,93 %), что свидетельствует о превышении определенного для оценки вариационного размаха в один и полтора раза в разных возрастных группах (таблица 4.43, рисунок 4.25).

Таблица 4.43 – Описательные статистики ($M_{лев}$ и $M_{прав}$) показателей относительной силы субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола (с)

Variable	Valid N	Mean	Median	Percentile 25.00	Percentile 75.00	Std	Coef. Var.	p
6 – 9	249	10,31	7,00	3,00	15,00	10,51	101,91	0,04
10 – 14	804	8,88	6,00	2,00	12,00	10,17	114,55	0,01
15 – 21	330	9,10	7,00	2,00	11,00	11,13	122,32	0,02
22 – 35	258	9,44	7,00	2,00	12,00	9,29	98,43	0,03
36 – 55	632	6,37	3,00	0,00	8,00	9,10	142,74	0,02
56 – 75	86	6,59	1,00	0,00	10,00	11,00	166,93	0,05
6 – 75	2359	8,37	5,00	2,00	11,00	10,10	120,65	0,00



1 – возраст 6–9 лет, 2 – возраст 10–14 лет, 3 – возраст 15–21 год,
4 – возраст 22–35 лет, 5 – возраст 36–55 лет,
6 – возраст 56–75 лет, 7 – возраст 6–75 лет

Рисунок 4.25 – Соотношение показателей фактической относительной силы девочек, девушек и женщин в сельском сообществе с природосообразной нормой (с)

Примечательно, что данные описательных статистик являются наиболее высокими у девочек 6–9 лет, а далее происходит только их снижение. Это может свидетельствовать о том, что женская половина сельского сообщества наиболее владеет своим весом при помощи силы мышц рук в младшем школьном возрасте, после чего постепенно данный показатель снижается (рисунок 4.25). Это может быть свидетельством проявления дисбаланса между развитием силовых кондиций и естественным увеличением веса в онтогенезе у представителей женской половины сельского сообщества.

Оценка показателей индивидуального ранга относительной силы субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола не превышает единицы во всех возрастных группах (таблица 4.44). Представленная ситуация свидетельствует о том, что женская половина сельского сообщества в большинстве своем не владеет навыком удержания веса собственного тела на одной руке на горизонтальной перекладине. Следовательно, можно предположить, что большинство из обследованных представителей женского пола сельской популяции не способно обеспечить преодоление минимального расстояния по горизонтальному рукоходу в висе с двумя, тремя сменами рук.

Таблица 4.44 – Индивидуальный ранг относительной силы субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола

Возраст, годы	6 – 9	10 – 14	15 – 21	22 – 35	36 – 55	56 – 75	6 – 75
IR%, %	9,71	6,49	6,98	7,75	0,83	1,33	5,34
IR, балл	1	1	1	1	1	1	1

Таким образом, можно заключить, что, несмотря на благоприятные средовые условия сельского биогеосоциозноза для развития показателей статической силовой выносливости, большинством девочек, девушек и женщин они не востребованы. Следовательно, навыки удержания и владения собственным телом в положении виса у большинства из них не сформированы. Тем не менее тот факт, что наилучший показатель относительной силы показали девочки 6–9 лет, свидетельствует о наличии адаптационного потенциала для данной физической кондиции,

который потом «благополучно» утрачивается с возрастом за отсутствием тренирующих его условий или их востребованности в повседневной жизнедеятельности сельской популяции. Вместе с тем ежедневное выполнение физических упражнений в вися является естественно природным для человека, а его регулярное применение в повседневной жизнедеятельности общеукрепляющим и оздоровительным эффектом для опорно-двигательной системы, поэтому выпадение по какой-либо причине из двигательной сферы человека данного вида двигательно-активной деятельности впоследствии становится причиной серьезных патологий и заболеваний не только его опорно-двигательного аппарата, но и других систем органов. Следовательно, включение определенного перечня двигательно-культурных действий в вися в повседневный индивидуальный двигательный режим личности будет способствовать улучшению его физических кондиций силы, силовой выносливости, а также оздоровлению организма конкретного индивида и сельской популяции в целом.

Анализ статистического описания показателей относительной силы у мальчиков, юношей и мужчин, также как и девочек, девушек и женщин, свидетельствует об абсолютной неоднородности значений данного признака (коэффициент вариации 73,65–113,54 %). Значения среднего арифметического, которые меньше значений медианы во всех возрастных группах, предполагают количественное преобладание в исследуемой совокупности низких показателей относительной силы у обследованных субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола (таблица 4.45).

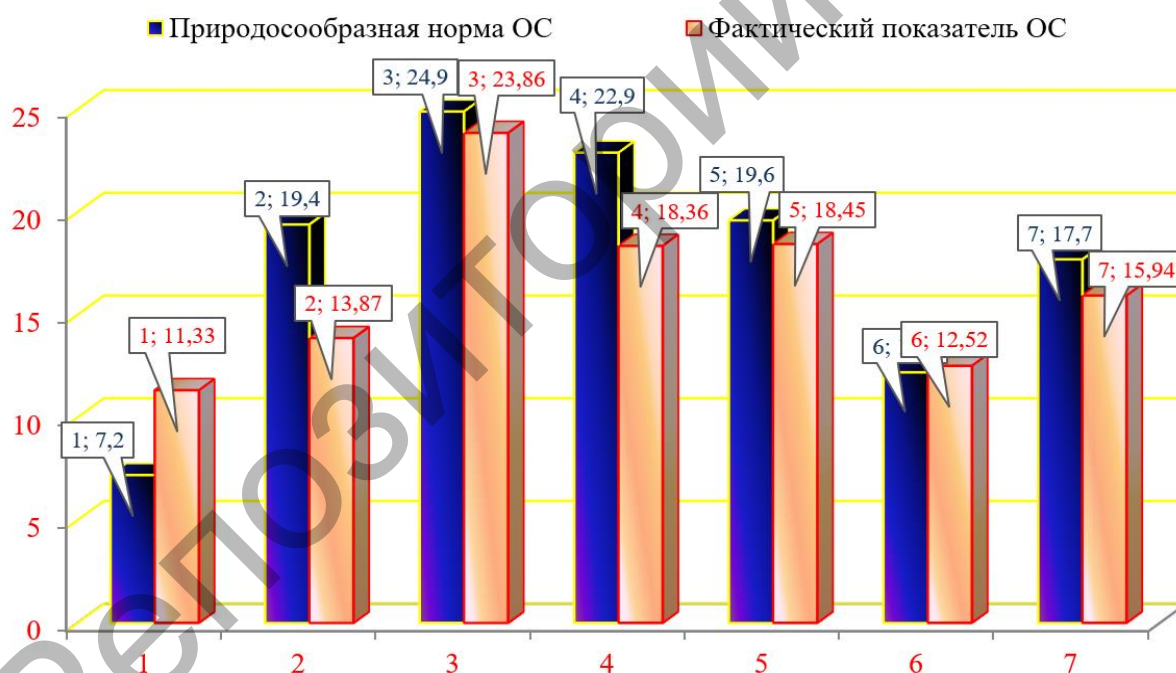
Таблица 4.45 – Описательные статистики показателей относительной силы ($M_{лев}$ и $M_{прав}$) субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола (с)

Variable	Valid N	Mean	Median	Percentile 25.00	Percentile 75.00	Std	Coef. Var.	p
6 – 9	252	11,33	9,00	3,00	17,00	9,62	84,92	0,00
10 – 14	739	13,87	11,00	5,00	20,00	10,90	78,61	0,00
15 – 21	269	23,86	20,00	12,00	34,00	17,58	73,65	0,02
22 – 35	77	18,36	11,00	6,00	30,00	16,64	90,61	0,04
36 – 60	205	18,45	12,00	7,00	30,00	15,13	82,02	0,01
61 – 75	42	12,52	7,50	0,00	20,00	14,22	113,54	0,05
6 – 75	1584	15,94	12,00	6,00	24,00	13,71	86,01	0,00

Оценка индивидуального ранга относительной силы представителей сельского сообщества мужского пола находится в границах от 10,22 % (возраст 6–9 лет) до 31,10 % (возраст 15–21 год), что составляет от одного до трех баллов при средней оценке всей совокупности в два балла ($IR_{\%} = 17,90 \%$) (таблица 4.46; рисунки 4.26, 4.27). Следует отметить рост показателей относительной силы от 6 лет к 21 году и снижение их к 75 годам, а также сохранение наиболее высокого уровня в возрастном периоде 15–55 лет (таблица 4.46).

Таблица 4.46 – Индивидуальный ранг индекса массы тела субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола

Возраст, годы	6 – 9	10 – 14	15 – 21	22 – 35	36 – 60	61 – 75	6 – 75
$IR_{\%}, \%$	10,22	14,45	31,1	21,93	22,08	12,20	17,90
IR , балл	1	1	3	2	2	1	2



1 – возраст 6–9 лет, 2 – возраст 10–14 лет, 3 – возраст 15–21 год,
4 – возраст 22–35 лет, 5 – возраст 36–60 лет,
6 – возраст 61–75 лет, 7 – возраст 6–75 лет

Рисунок 4.26 – Соотношение показателей фактической относительной силы мальчиков, юношей и мужчин в сельском сообществе с природосообразной нормой (с)

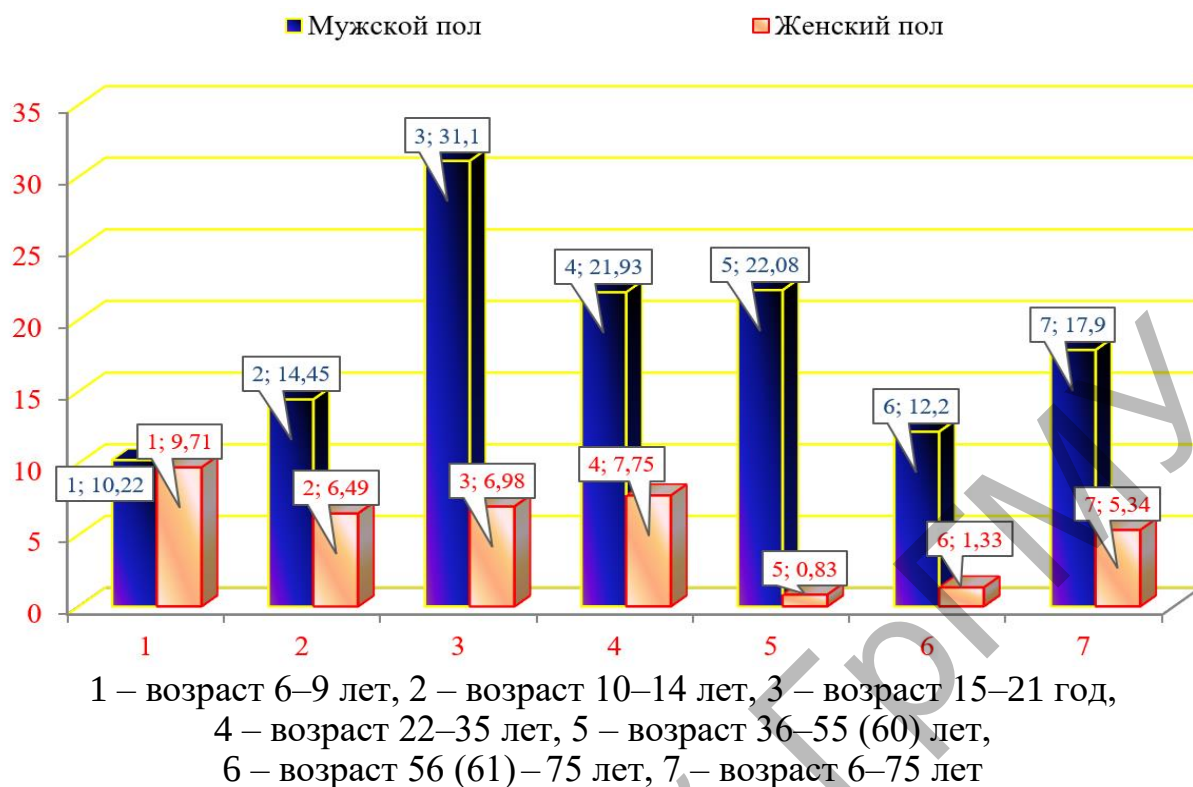


Рисунок 4.27 – Комплексная педагогическая оценка диагностики относительной силы субъектов образовательного пространства сельской школы (%)

Данный факт свидетельствует о том, что мужской половине сельского сообщества в большей степени свойственно взаимодействие с сельским биогеоосоциозом, требующее проявления физических качеств силы и выносливости, нежели женской. Тем не менее медиана всей совокупности ($M_e = 12,00$ с) свидетельствует о недостаточности адаптации опорно-двигательной системы к уровню природосообразной нормы, что также (как и у женщин) требует коррекции повседневных индивидуальных двигательных режимов с учетом данного обстоятельства.

Исходя из оценки индивидуального ранга относительной силы субъектов образовательного пространства сельской школы, можно констатировать низкий уровень проявления данной физической кондиции (у женского пола – 5,34 % и мужского пола – 17,90 %) (рисунок 4.27), что может свидетельствовать о незначительном присутствии физических нагрузок силового характера в их повседневной жизнедеятельности (особенно у женской половины сельского сообщества). Это позволяет говорить о необходимости внедрения в двигательные режимы сельских жителей дополнительных активных двигательных-культурных алгоритмов в висе и висе лежа.

Одним из важных показателей для оценки функционального состояния человека является диагностика параметров функции его внешнего дыхания как фактора эффективного обеспечения метаболизма в организме. Для этого в современных сообществах ученых, специалистов и любителей физической культуры и спорта используются инструментальные методы спирометрии (измерение жизненной емкости легких) и хронометрии задержки дыхания на вдохе (проба Штанге) и выдохе (проба Генчи). В связи с тем, что спирометрия требует наличия специальных приборов (воздушного или жидкостного спирометров), то наибольшее распространение получил метод хронометрирования задержки дыхания на вдохе и выдохе. Так как для определения уровня внешнего дыхания учеными и специалистами физкультурно-педагогической отрасли отдельно используются показатели как пробы Штанге, так и пробы Генчи, мы предприняли попытку объединить указанные показатели в одной формуле и разработать общую для данного параметра шкалу оценок. Поскольку при выполнении данных функциональных проб присутствует продолжительное статическое напряжение грудных мышц, определяющее работу организма в режиме выносливости, нами было предложено название новой методики определения функции внешнего как индивидуальный ранг респираторно-статической выносливости человека.

Индивидуальный ранг респираторно-статической выносливости (ИРПСВ) человека – соотношение суммы показателей задержки дыхания на вдохе и выдохе с усредненными (среднее арифметическое или медиана) аналогичными показателями общепринятой в научном сообществе нормы (формула 4.12). Среднее арифметическое (или медиана) показателя суммы данных задержки дыхания равна на вдохе (проба Штанге) у мужчин $47,50 \pm 12,5$ с, у женщин $39,70 \pm 9,5$ с, и на выдохе (проба Генчи) у мужчин $39,45 \pm 9,52$ с, у женщин $31,25 \pm 8,51$ с.

$$\text{ИРПСВ} = (((3D_{\text{вдох}} + 3D_{\text{выдох}}) - (Me - \frac{1}{2}R)) : R) \times 100, \quad (4.12)$$

где $3D_{\text{вдох}}$ – задержка дыхания на вдохе (с);

$3D_{\text{выдох}}$ – задержка дыхания на выдохе (с);

Me – показатель медианного процентиля суммы данных задержки дыхания на вдохе и выдохе (с);

R – ранг суммы данных задержки дыхания на вдохе и выдохе (с).

Анализ описательных статистик респираторно-статической выносливости субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола свидетельствует о преимущественно достаточной однородности исследуемой совокупности по данным признакам (коэффициент вариации пробы Штанге от 27,60 до 41,59 % и пробы Генчи от 33,25 до 39,80 %) (таблицы 4.47, 4.48).

Таблица 4.47 – Описательные статистики показателей компонентов респираторно-статической выносливости (проба Штанге) субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола (с)

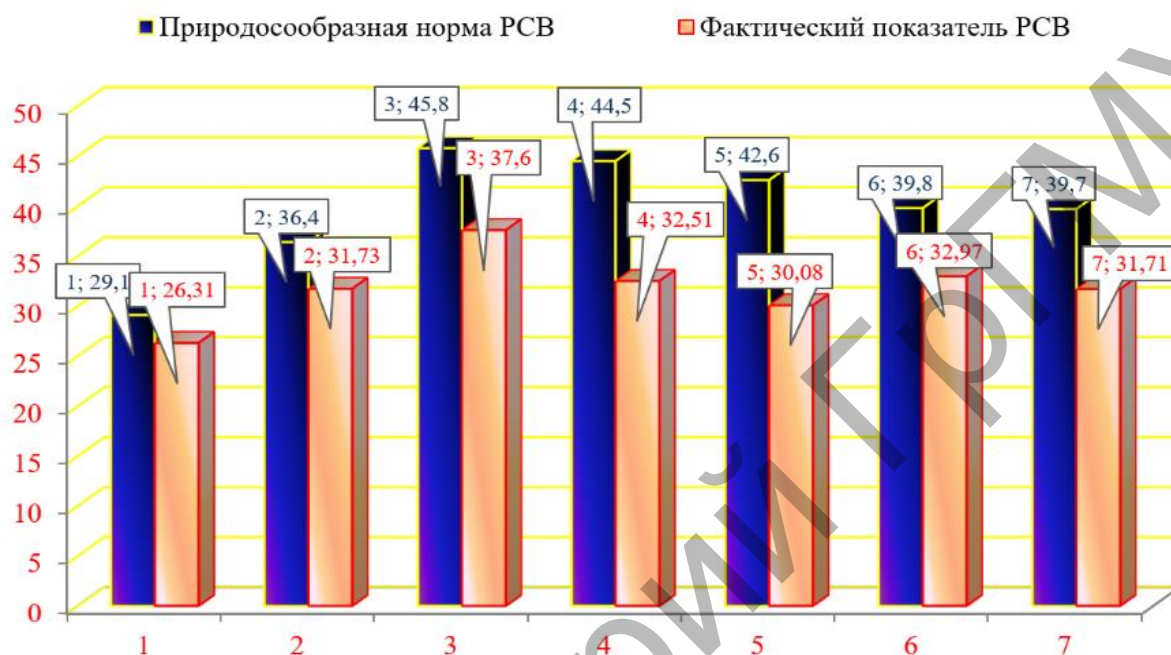
Variable	Valid N	Mean	Median	Percentile 25.00	Percentile 75.00	Std	Coef. Var.	p
6 – 9	220	26,31	25,00	20,00	32,00	7,91	30,06	0,00
10 – 14	655	31,73	31,00	25,00	39,00	8,76	27,60	0,00
15 – 21	316	37,60	37,00	29,00	46,00	13,91	36,99	0,01
22 – 35	253	32,51	31,00	22,00	41,00	13,52	41,59	0,02
36 – 55	610	30,08	29,00	21,00	37,00	11,23	37,33	0,00
56 – 75	82	32,97	29,00	23,00	41,00	13,57	41,16	0,04
6 – 75	2136	31,71	30,00	24,00	40,00	11,49	36,23	0,00

Таблица 4.48 – Описательные статистики показателей компонентов респираторно-статической выносливости (проба Генчи) субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола (с)

Variable	Valid N	Mean	Median	Percentile 25.00	Percentile 75.00	Std	Coef. Var.	p
6 – 9	220	18,00	18,00	13,00	22,00	6,85	38,10	0,00
10 – 14	655	22,55	21,00	16,00	29,00	8,78	38,96	0,00
15 – 21	316	23,48	22,00	18,00	29,00	7,80	33,25	0,00
22 – 35	253	21,68	20,00	15,00	27,00	9,85	45,44	0,01
36 – 55	610	22,06	20,00	16,00	26,00	8,78	39,80	0,00
56 – 75	82	22,78	20,00	17,00	27,00	7,80	34,27	0,03
6 – 75	2136	21,94	20,00	16,00	27,00	8,70	39,66	0,00

Значения среднего арифметического по исследуемым функциональным параметрам во всех возрастных группах находятся ниже общепринятых норм (рисунки 4.28, 4.29). Среднее значение индивидуального ранга всей совокупности по респираторно-статической выносливости составило 1/15 от максимально возможного показателя ($IR\%$ – 6,84 %). Лучший результат в индивидуальном ранге функции дыхательной системы ($IR\%$ – 14,84 %),

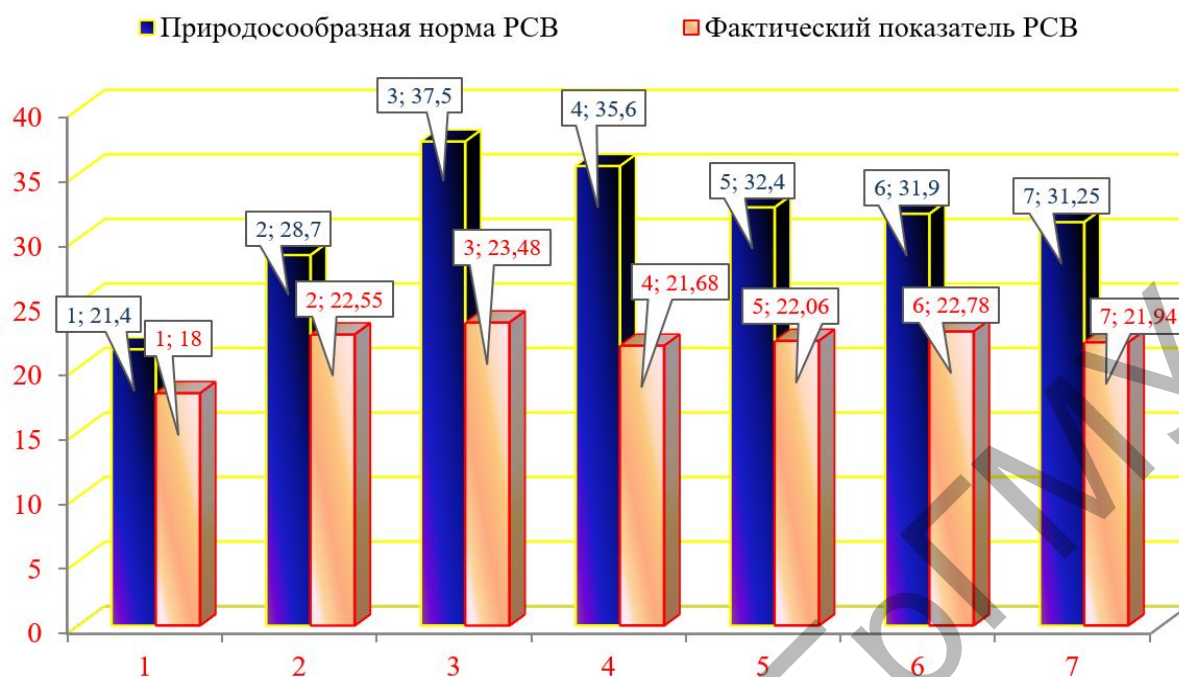
максимально соответствующий медиане общепринятой нормы, показали девушки 15–21 года. Наиболее низкий показатель принадлежит женщинам пенсионного возраста ($IR_{\%} - 2,03 \%$) (таблица 4.49). Это свидетельствует об очень низком уровне проявления респираторных функциональных возможностей женской половиной сельского сообщества.



1 – возраст 6–9 лет, 2 – возраст 10–14 лет, 3 – возраст 15–21 год,
4 – возраст 22–35 лет, 5 – возраст 36–55 лет,
6 – возраст 56–75 лет, 7 – возраст 6–75 лет

Рисунок 4.28 – Соотношение показателей фактической респираторно-статической выносливости (на вдохе) девочек, девушек и женщин в сельском сообществе с природосообразной нормой (с)

Оценка показателей респираторно-статической выносливости у всех возрастных групп субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола равна одному баллу в границах от 2,03 % в пенсионном возрасте до 14,84 % в юношеском возрасте (таблица 4.49), что свидетельствует о соответствии указанного признака к оценке уровня развития респираторной функции как «низкий» в сравнении с показателями представителей современного женского сообщества, относящимся к общепринятой норме (25–75 percentile).



1 – возраст 6–9 лет, 2 – возраст 10–14 лет, 3 – возраст 15–21 год,
4 – возраст 22–35 лет, 5 – возраст 36–55 лет,
6 – возраст 56–75 лет, 7 – возраст 6–75 лет

Рисунок 4.29 – Соотношение показателей фактической респираторно-статической выносливости (на выдохе) девочек, девушек и женщин в сельском сообществе с природосообразной нормой (с)

Таблица 4.49 – Индивидуальный ранг респираторно-статической выносливости субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола в постнатальном онтогенезе

Возраст, годы	6 – 9	10 – 14	15 – 21	22 – 35	36 – 55	56 – 75	6 – 75
IR%, %	4,37	5,4	14,84	10,07	7,31	2,03	6,84
IR, балл	1	1	1	1	1	1	1

В итоге, определяя качество метода диагностики функции дыхательной системы, отметим его доступность для массовых исследований и достаточную информативность, что в условиях отсутствия точных измерительных приборов спирометрии в сельском сообществе позволяет не менее эффективно получать необходимые данные для самооценки собственного функционального состояния в широком измерительном диапазоне 100-балльной шкалы показанного результата. Со стороны оценки

состояния функции дыхательной системы женской половины сельского сообщества можно констатировать преобладание в исследуемой совокупности представителей преимущественно с низкими показателями соответственно общепринятым в современном мире нормам.

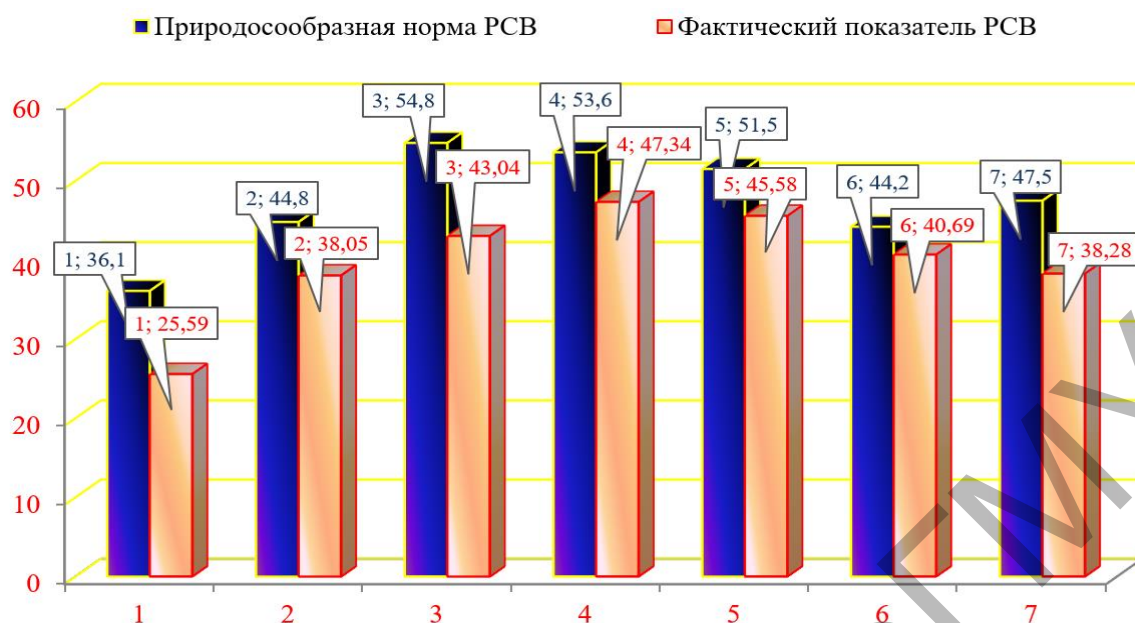
Анализ статистического описания показателей респираторно-статической выносливости у мальчиков, юношей и мужчин в сообществе субъектов образовательного пространства сельской школы свидетельствует о достаточной неоднородности исследуемой совокупности по данным признакам (коэффициент вариации пробы Штанге от 27,29 до 46,23 % и пробы Генчи от 36,99 до 52,09 %). Значения среднего арифметического, как и у женского пола, у мальчиков, юношей и мужчин находятся по обоим функциональным параметрам ниже общепринятых норм (таблицы 4.50, 4.51; рисунки 4.30, 4.31).

Таблица 4.50 – Описательные статистики показателей компонентов респираторно-статической выносливости (проба Штанге) субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола (с)

Variable	Valid N	Mean	Median	Percentile 25.00	Percentile 75.00	Std	Coef. Var.	p
6 – 9	264	25,59	24,00	18,00	32,00	10,27	40,12	0,00
10 – 14	766	38,05	37,00	27,00	47,00	14,78	38,84	0,00
15 – 21	272	43,04	40,00	30,00	54,00	17,12	39,79	0,01
22 – 35	81	47,34	42,00	38,00	55,00	12,92	27,29	0,01
36 – 60	191	45,58	40,00	34,00	53,00	18,39	40,36	0,03
61 – 75	42	40,69	39,00	28,00	56,00	18,81	46,23	0,05
6 – 75	1616	38,28	36,00	27,00	48,00	16,36	42,73	0,00

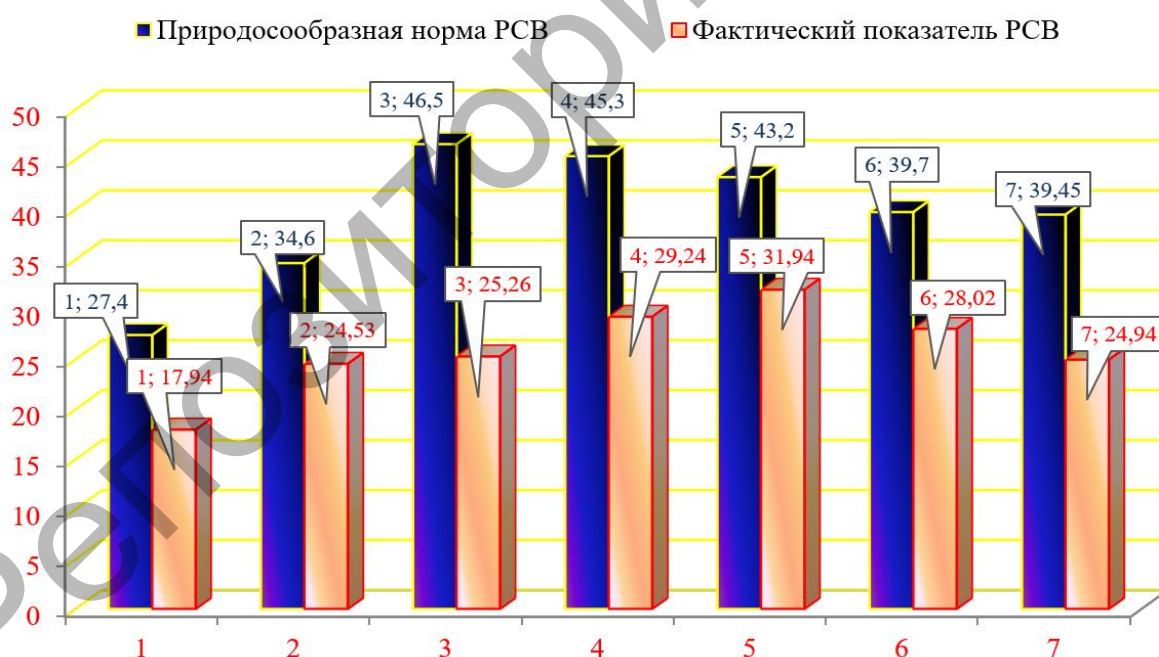
Таблица 4.51 – Описательные статистики показателей компонентов респираторно-статической выносливости (проба Генчи) субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола (с)

Variable	Valid N	Mean	Median	Percentile 25.00	Percentile 75.00	Std	Coef. Var.	p
6 – 9	264	17,94	17,00	11,00	21,00	9,34	52,09	0,00
10 – 14	766	24,53	24,00	16,00	31,00	10,56	43,06	0,00
15 – 21	272	25,26	24,50	19,00	31,50	9,33	36,93	0,00
22 – 35	81	29,24	26,00	20,00	35,00	13,26	45,36	0,01
36 – 60	191	31,94	28,00	21,00	38,00	13,36	41,82	0,00
61 – 75	42	28,02	28,00	20,00	32,00	10,36	36,99	0,03
6 – 75	1616	24,94	23,00	17,00	31,00	11,53	46,23	0,00



1 – возраст 6–9 лет, 2 – возраст 10–14 лет, 3 – возраст 15–21 год,
 4 – возраст 22–35 лет, 5 – возраст 36–60 лет,
 6 – возраст 61–75 лет, 7 – возраст 6–75 лет

Рисунок 4.30 – Соотношение показателей фактической респираторно-статической выносливости (на вдохе) мальчиков, юношей и мужчин в сельском сообществе с природосообразной нормой (с)



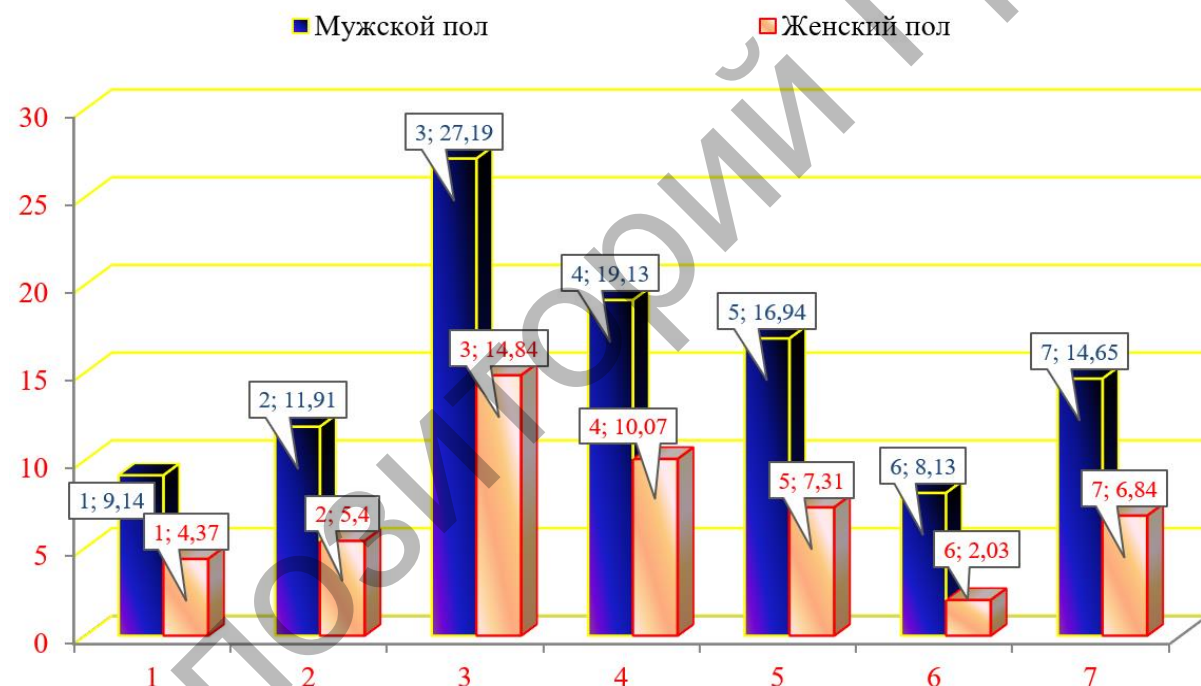
1 – возраст 6–9 лет, 2 – возраст 10–14 лет, 3 – возраст 15–21 год,
 4 – возраст 22–35 лет, 5 – возраст 36–60 лет,
 6 – возраст 61–75 лет, 7 – возраст 6–75 лет

Рисунок 4.31 – Соотношение показателей фактической респираторно-статической выносливости (на выдохе) мальчиков, юношей и мужчин в сельском сообществе с природосообразной нормой (с)

Среднее значение индивидуального ранга всей совокупности по респираторно-статической выносливости составило 1/7 от максимально возможного показателя ($IR_{\%} - 14,65 \%$). Лучший результат в индивидуальном ранге функции дыхательной системы ($IR_{\%} - 27,19 \%$), максимально соответствующий медиане общепринятой нормы, показали юноши 15–21 года. Наиболее низкий показатель принадлежит мужчинам пенсионного возраста ($IR_{\%} - 8,13 \%$) (таблица 4.52, рисунок 4.32).

Таблица 4.52 – Индивидуальный ранг респираторно-статической выносливости субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола

Возраст, годы	6 – 9	10 – 14	15 – 21	22 – 35	36 – 60	61 – 75	6 – 75
$IR_{\%}, \%$	9,14	11,91	27,19	19,13	16,94	8,13	14,65
IR , балл	1	1	2	2	2	1	1



1 – возраст 6–9 лет, 2 – возраст 10–14 лет, 3 – возраст 15–21 год,
4 – возраст 22–35 лет, 5 – возраст 36–55 (60) лет,
6 – возраст 56 (61)–75 лет, 7 – возраст 6–75 лет

Рисунок 4.32 – Комплексная педагогическая оценка диагностики респираторно-статической выносливости субъектов образовательного пространства сельской школы (%)

Получается, на основании анализа описательных статистик можно заключить, что в возрасте от 15 до 60 лет индивидуальный ранг респираторной статической выносливости у мужской половины

сельского сообщества превышает аналогичный у женщин на один балл (или на 10,35 %), а в целом (6–75 лет) на 7,81 %. Однако показатели всей исследуемой совокупности субъектов образовательного пространства сельской школы находится у обоих полов на низком уровне (1 балл), что свидетельствует о недостаточно высоком развитии у большинства представителей сельской местности функции внешнего дыхания (рисунок 4.32). Данный факт также косвенно подтверждает низкий уровень использования субъектами образовательного пространства сельской школы условий сельского биогеосоциозноза, изобилующего потенциальными возможностями взаимодействия индивида и среды посредством аэробных нагрузок.

Между тем, опираясь на значения описательной статистики (корреляционный анализ эмпирических данных Штанге, Генча, ЖЕЛ и жизненного индекса (ЖИ)), следует отметить достаточно тесную статистическую взаимосвязь указанных случайных величин между собой ($0,62 \leq r \leq 0,87$) в исследуемой совокупности сельского населения. Это позволяет утверждать, что метод определения индивидуального ранга респираторно-статической выносливости представляет альтернативный (и более доступный) вариант инструментальному методу определения жизненной емкости легких и методу жизненного индекса в оценке функции внешнего дыхания. В его пользу свидетельствует также и то, что для получения эмпирических данных для него не требуется дополнительного инвентаря и оборудования, которые отсутствуют в подавляющем большинстве учреждений общего среднего образования или имеются в недостаточном количестве (и технически в неудовлетворительном состоянии) в учреждениях высшего образования Республики Беларусь.

Наиболее чувствительными к физическим нагрузкам и наиболее информативными в науке и практике физической культуры и функциональной диагностики всегда считались показатели сердечно-сосудистой системы (ССС), такие как ЧСС и АД. Для оценки функционального состояния СССР в научно-педагогической отрасли часто использовался индекс Робинсона. Его формула содержала умножение показателей ЧСС и АД друг на друга и деление получившегося значения на «100». Учеными для оценки индекса была разработана следующая шкала: « ≥ 70 уе» – отличное функциональное состояние, «70–84 уе» – хорошее, «85–94» –

среднее, «95–110 уе» – плохое, « ≥ 110 уе» – очень плохое. Но, как большинство функциональных проб и индексов, оценочная шкала индекса Робинсона требовала корректировки при определении уровня функции ССС у детей [259, 260]. Мы предложили для универсализации оценки эффективности ССС в постнатальном онтогенезе не «смешивать» показатели ЧСС и АД, а выполнить их отдельно. Так для определения уровня тонометрического параметра мы выполняли его оценку по сумме значений систолического и диастолического АД с последующим сравнением его по центильной шкале с возрастной нормой. Такой же метод был применен и для параметра ЧСС.

Индивидуальный ранг артериального давления (ИРАД) – это соотношение суммы усредненных (среднее арифметическое или медиана) показателей систолического и диастолического АД общепринятой в научном сообществе нормы (120/80 мм Hg) с аналогичными показателями обследуемого человека (формула 4.13). Медиана показателя суммы данных задержки систолического и диастолического АД для возрастной группы 6–9 лет равна 160 мм Hg, для возрастной группы 10–14 лет – 180 мм Hg, для возрастной группы 15–21 год – 190 мм Hg, для возрастных групп от 22 и старше – 200 мм Hg. Стандартное отклонение для всех возрастных групп равно 6,7 мм Hg.

$$\text{ИРАД} = (((\text{АД}_{\text{сист}} + \text{АД}_{\text{диаст}}) - (\text{Ме} - \frac{1}{2}R)) : R) \times 100, \quad (4.13)$$

где АД_{сист} – систолическое артериальное давление (мм Hg);

АД_{диаст} – диастолическое артериальное давление (мм Hg);

Ме – показатель медианного процентиля суммы усредненных данных АД (мм Hg);

R – ранг суммы усредненных данных АД (мм Hg).

Анализ описательных статистик суммарного показателя систолического и диастолического АД показывает абсолютную однородность (коэффициент вариации 8,43–10,47 %) (таблица 4.53). Тем не менее в целом он несколько превышает установленные для исследуемых возрастных категорий нормы, что свидетельствует о тенденции к наличию большего количества представительниц сельского сообщества с повышенным АД.

Таблица 4.53 – Описательные статистики показателей артериального давления субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола (мм Hg)

Variable	Valid N	Mean	Median	Percentile 25.00	Percentile 75.00	Std	Coef. Var.	p
6 – 9	223	174,07	174,00	160,00	185,00	16,788	9,64	0,00
10 – 14	752	184,29	185,00	175,00	198,50	15,539	8,43	0,00
15 – 21	323	190,72	195,00	180,00	200,00	14,32	7,50	0,00
22 – 35	258	192,15	200,00	180,00	200,00	15,88	8,26	0,00
36 – 55	584	202,58	200,00	188,50	215,00	21,21	10,47	0,00
56 – 75	84	207,55	202,00	195,00	217,00	18,24	8,79	0,01
6 – 75	2224	190,79	190,00	180,00	200,00	19,71	10,33	0,00

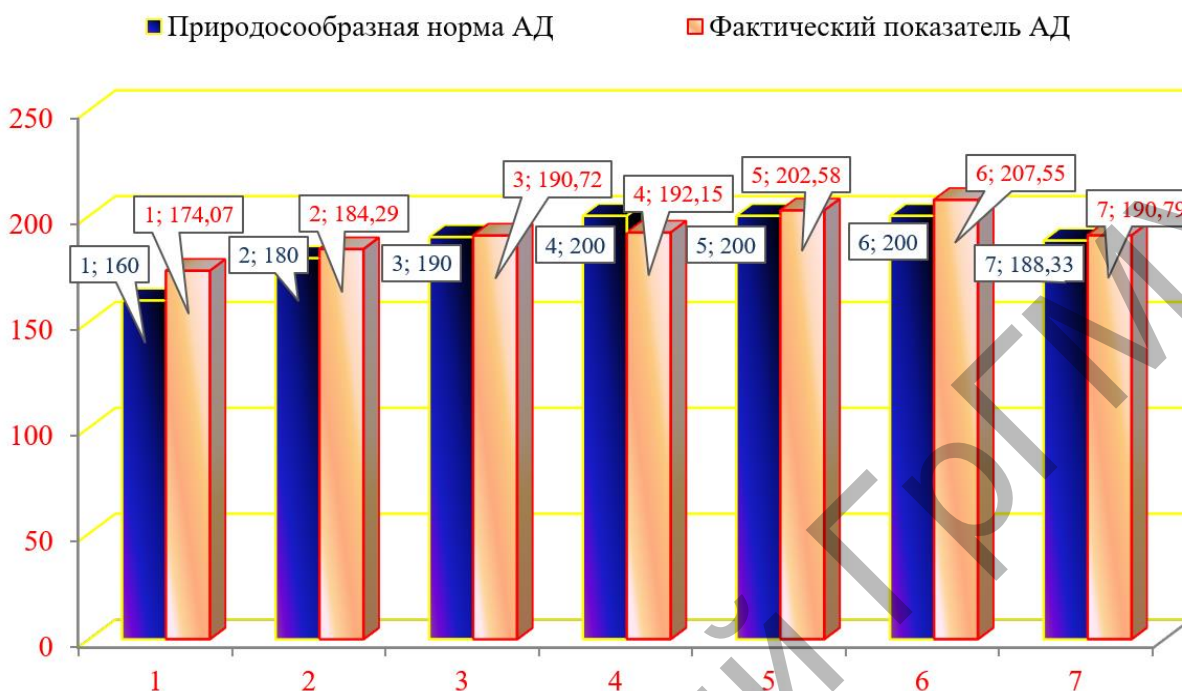
Оценка показателей АД субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола в разных возрастных группах достаточно противоречива, что объясняется естественной изменчивостью данного признака в постнатальном онтогенезе человека. Несмотря на то, что в целом оценка индивидуального ранга всей совокупности равна четырем баллам ($IR_{\%} = 72,91\%$), мы можем наблюдать ее снижение на 83,28 % в процессе онтогенеза от 5 баллов в возрасте 6–9 лет до 3 баллов в возрасте 56–75 лет (таблица 4.54) (рисунок 4.33).

Таблица 4.54 – Индивидуальный ранг артериального давления субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола

Возраст, годы	6 – 9	10 – 14	15 – 21	22 – 35	36 – 55	56 – 75	6 – 75
$IR_{\%}, \%$	114,5	89,08	73,08	69,53	43,58	31,22	72,91
IR , балл	5	5	4	3	3	3	4

В итоге, анализ описательных статистик индивидуального ранга АД в исследуемой совокупности ($n = 2224$) сельских жительниц показывает наличие тенденции к увеличению данных АД с возрастом, что свидетельствует о превышении их естественного онтогенетического роста. Обозначенное положение по результатам исследования ССС сельских девочек, девушек и женщин вызывает определенное беспокойство и требует принятия дополнительных мер по улучшению качества критериев контроля АД, расширяя спектр учреждений с подобной диагностикой помимо учреждений здравоохранения, а также поиску способов его снижения не медикаментозными средствами. Здесь мы можем говорить

о повышении уровня кардионагрузок на основе естественной повседневной природосообразной базовой локомоции – ходьбы или бега в умеренном темпе (ЧСС 120 ± 10 уд/мин).



1 – возраст 6–9 лет, 2 – возраст 10–14 лет, 3 – возраст 15–21 год,
4 – возраст 22–35 лет, 5 – возраст 36–55 лет,
6 – возраст 56–75 лет, 7 – возраст 6–75 лет

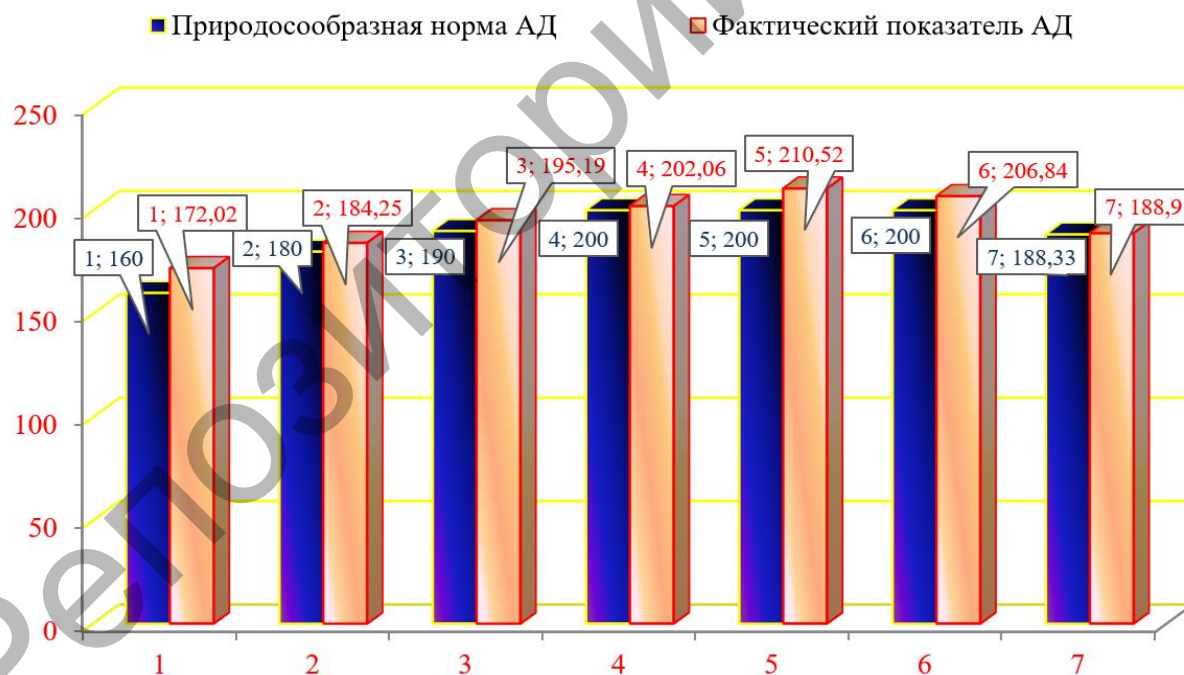
Рисунок 4.33 – Соотношение показателей фактического артериального давления девочек, девушек и женщин в сельском сообществе с природосообразной нормой (мм Нг)

Анализ статистического описания показателей АД у мальчиков, юношей и мужчин показывает абсолютную однородность совокупности по исследуемому признаку (коэффициент вариации 7,23–10,62 %) (таблица 4.55). Индивидуальный ранг всей совокупности составляет 77,61 % (4 балла), что выше данного показателя у женщин на 4,7 %. Впрочем, данные по большинству возрастных категорий (в юношеском возрасте – на 11,11 %, первой половине зрелого возраста – на 24,65 %, второй половине зрелого возраста – на 19,75 %) превышают аналогичные показатели у женской половины сельского сообщества. Такая оценка состояния АД свидетельствует о наличии серьезных проблем функции ССС у юношей и мужчин в сельском сообществе, что подтверждает данные здравоохранения о преобладании первичной инвалидности по заболеваниям ССС у мужской половины сельского населения.

В целом согласно значениям среднего арифметического и медианы у мужской составляющей субъектов образовательного пространства сельской школы, также как и женской, АД имеет тенденцию к патологическому увеличению с возрастом (рисунки 4.34, 4.35). Самый низкий показатель индивидуального ранга у мужчин принадлежит второй половине зрелого возраста и составляет 23,83 % (2 балла), самый высокий у мальчиков 6–9 лет – 119,6 % (5 баллов) (таблица 4.56).

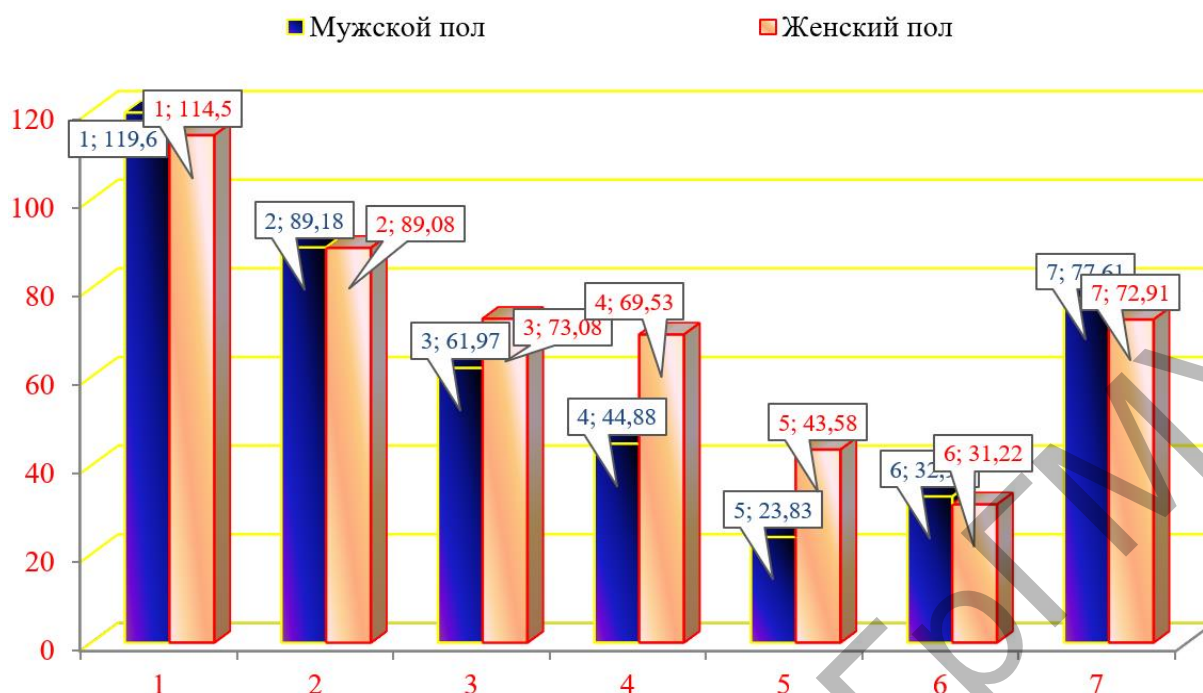
Таблица 4.55 – Описательные статистики показателей артериального давления субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола (мм Hg)

Variable	Valid N	Mean	Median	Percentile 25.00	Percentile 75.00	Std	Coef. Var.	p
6 – 9	238	172,02	170,00	157,00	181,00	16,72	9,72	0,01
10 – 14	747	184,25	184,00	173,00	200,00	16,43	8,91	0,00
15 – 21	279	195,19	197,00	185,00	202,00	14,78	7,57	0,00
22 – 35	81	202,06	200,00	198,00	208,00	14,62	7,23	0,03
36 – 60	197	210,52	205,00	200,00	217,00	18,91	8,98	0,04
61 – 75	25	206,84	200,00	195,00	220,00	17,14	8,29	0,05
6 – 75	1566	188,90	190,00	176,00	200,00	20,07	10,62	0,00



1 – возраст 6–9 лет, 2 – возраст 10–14 лет, 3 – возраст 15–21 год,
4 – возраст 22–35 лет, 5 – возраст 36–60 лет,
6 – возраст 61–75 лет, 7 – возраст 6–75 лет

Рисунок 4.34 – Соотношение показателей фактического артериального давления мальчиков, юношей и мужчин в сельском сообществе с природосообразной нормой (мм/Hg)



1 – возраст 6–9 лет, 2 – возраст 10–14 лет, 3 – возраст 15–21 год,
 4 – возраст 22–35 лет, 5 – возраст 36–55 (60) лет,
 6 – возраст 56 (61)–75 лет, 7 – возраст 6–75 лет

Рисунок 4.35 – Комплексная педагогическая оценка артериального давления субъектов образовательного пространства сельской школы (%)

Таблица 4.56 – Индивидуальный ранг артериального давления субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола

Возраст, годы	6 – 9	10 – 14	15 – 21	22 – 35	36 – 60	61 – 75	6 – 75
IR%, %	119,6	89,18	61,97	44,88	23,83	32,99	77,61
IR, балл	5	5	3	3	2	3	4

Исходя из этого, можно констатировать наличие преобладающего большинства представителей как женского, так и мужского пола в исследуемой когорте сельского сообщества с признаками артериальной гипертензии, начиная уже с 15-летнего возраста (о чем свидетельствуют значения 75 перцентиля данного признака, достигающие 220 мм/Нг). Это может быть связано с определенными отклонениями от здорового образа жизни с возрастом и прогрессирующими проявлениями примеров гиподинамизации сельского населения. Данная проблема может быть решена

внедрением в образ жизни сельского сообщества оздоровительных методик на основе кардионагрузок, общеразвивающих и дыхательных упражнений, которые способствовали бы повышению функции ССС.

Индивидуальный ранг частоты сердечных сокращений (ИРЧСС) – это соотношение данных усредненного показателя ЧСС общепринятой в научном сообществе нормы с аналогичными данными обследуемого признака (формула 4.14). Среднее арифметическое показателя ЧСС в минуту в различном возрасте независимо от пола человека в 6–9 лет составляет $82,21 \pm 6,81$ удара, в 10–14 лет – $79,81 \pm 4,61$ удара, в 15–21 год – $77,64 \pm 3,89$ удара, в 22–35 лет – $76,38 \pm 3,18$ удара, в 36–55 (60) лет – $74,42 \pm 3,79$ удара, 56 (61) – 75 лет – $72,65 \pm 3,42$ удара, а в целом для всей человеческой популяции характерна нормологическая ЧСС равная $74,29 \pm 12,45$ удара в минуту (уд/мин). Исследованиями установлено, что у людей, чья повседневная бытовая, учебная, профессиональная или специальная двигательная деятельность связана с длительными умеренными физическими нагрузками, происходит урежение пульса и, наоборот, при недостатке последней – учащение.

$$\text{ИРЧСС} = ((\text{ЧСС}_{\text{покоя}} - (\text{Me} - \frac{1}{2}R)) : R) \times 100, \quad (4.14)$$

где $\text{ЧСС}_{\text{покоя}}$ – частота сердечных сокращений в покое (уд/мин);

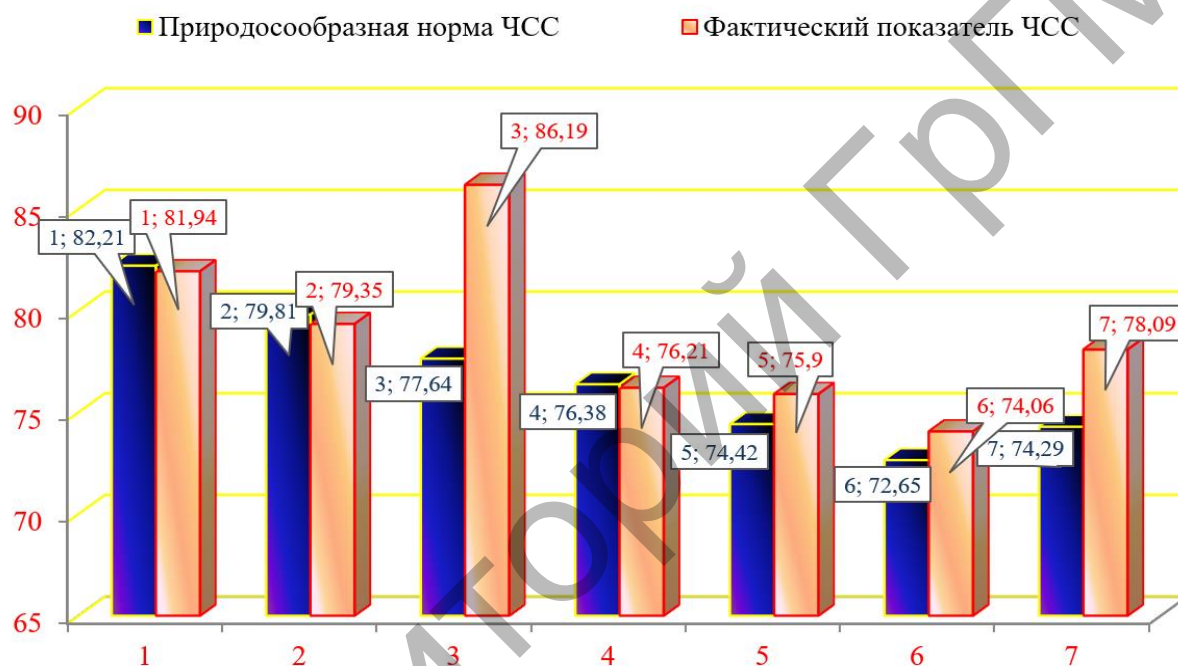
Me – показатель медианного процентиля оптимального пульса (уд/мин);

R – ранг медианного процентиля оптимального пульса (уд/мин).

Анализ описательных статистик ЧСС субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола свидетельствует об абсолютной однородности как всей исследуемой совокупности, так и ее возрастных групп (коэффициент вариации 7,83 – 17,03 %) (таблица 4.57). Тем не менее среднее арифметическое и медиана эмпирических данных исследуемой совокупности свидетельствуют о незначительном превышении ЧСС в большинстве возрастных групп относительно установленных здравоохранением норм, кроме девушек 15–21 года, у которых она заметно выше ($86,19 \pm 6,75$ уд/мин) возрастной нормы ($82,81 \pm 4,61$ уд/мин) (рисунок 4.36).

Таблица 4.57 – Описательные статистики показателей частоты сердечных сокращений субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола (уд/мин)

Variable	Valid N	Mean	Median	Percentile 25.00	Percentile 75.00	Std	Coef. Var.	p
6 – 9	216	81,94	84,00	76,00	88,00	9,71	11,85	0,02
10 – 14	672	79,35	80,00	72,00	88,00	11,72	14,77	0,00
15 – 21	191	86,19	84,00	80,00	92,00	6,75	7,83	0,00
22 – 35	238	76,21	76,00	68,00	84,00	10,49	13,76	0,01
36 – 55	618	75,90	76,00	68,00	84,00	10,57	13,93	0,00
56 – 75	66	74,06	72,00	68,00	80,00	12,61	17,03	0,05
6 – 75	2111	78,09	80,00	68,00	84,00	11,19	14,33	0,00



1 – возраст 6–9 лет, 2 – возраст 10–14 лет, 3 – возраст 15–21 год,
4 – возраст 22–35 лет, 5 – возраст 36–55 лет,
6 – возраст 56–75 лет, 7 – возраст 6–75 лет

Рисунок 4.36 – Соотношение показателей фактической частоты сердечных сокращений девочек, девушек и женщин в сельском сообществе с природосообразной нормой (уд/мин)

Это свидетельствует о тенденции у большинства представительниц сельской местности к проявлению тахикардии в указанном возрасте, что, как правило, является признаком отсутствия кардионагрузок в их двигательном режиме. Согласно исследованиям других авторов, которые согласуются с нашими исследованиями, в этом возрасте у детей отмечается самая большая по продолжительности учебная нагрузка, связанная

с профилизацией обучения в старших классах общеобразовательной школы и получением высшего образования в университете [161–163]. Это также согласуется с приведенными нами выше результатами исследований повседневной двигательной активности и артериального давления.

Оценка индивидуального ранга показателей ЧСС всех возрастных групп субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола находится в границах трех баллов (34,07–50,31 %), как и в целом по всей исследуемой совокупности (39,76 %) (таблица 4.58). В онтогенезе наблюдается урежение пульса несколько превышающее возрастные показатели нормы. Согласно данной оценке функции ССС можно говорить о проблеме тахикардии у представительниц сельского сообщества в целом (а в возрасте от 15 до 35 лет особенно), а также о недостаточной ее эффективности у подростков и женщин второй половины зрелого возраста.

Таблица 4.58 – Индивидуальный ранг частоты сердечных сокращений субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола в постнатальном онтогенезе

Возраст, годы	6 – 9	10 – 14	15 – 21	22 – 35	36 – 55	56 – 75	6 – 75
IR%, %	39,76	43,23	34,07	47,43	47,84	50,31	39,76
IR, балл	3	3	3	3	3	3	3

В результате, анализ описательной статистики позволяет констатировать снижение функции ССС у представительниц большинства возрастных групп, кроме пенсионеров. Это позволяет сделать вывод, что природосообразная двигательно-деятельная норма, способствующая поддержанию сердечно-сосудистой деятельности на хорошем функциональном уровне, соблюдена в сельском сообществе только у пожилых женщин. Для решения обозначенной проблемы педагогическими методами следует исходить из повышения реализации девушками и женщинами благоприятных для кардионагрузок условий сельского биогеосоциоценоза.

Анализ статистического описания показателей ЧСС у мальчиков, юношей и мужчин позволяет говорить об абсолютной

однородности среди большинства возрастных групп по данному признаку (коэффициент вариации 10,98–17,50 %), кроме мужчин в зрелом возрасте 36–60 лет, где коэффициент вариации составляет 18,24 %, что соответствует уровню достаточной однородности (таблица 4.59).

Таблица 4.59 – Описательные статистики показателей частоты сердечных сокращений субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола (уд/мин)

Variable	Valid N	Mean	Median	Percentile 25.00	Percentile 75.00	Std	Coef. Var.	p
6 – 9	253	81,86	80,00	72,00	88,00	8,99	10,98	0,00
10 – 14	760	78,84	76,00	68,00	88,00	10,29	13,05	0,00
15 – 21	284	76,21	76,00	68,00	84,00	10,55	13,84	0,00
22 – 35	80	80,65	84,00	72,00	92,00	12,13	15,04	0,03
36 – 60	208	75,38	76,00	64,00	84,00	13,19	17,50	0,01
61 – 75	43	70,60	72,00	60,00	84,00	12,88	18,24	0,05
6 – 75	1013	79,60	80,00	68,00	88,00	10,06	12,64	0,00

Также, как и у женской половины сельского сообщества, представителям исследуемой совокупности характерно онтогенетическое снижение показателей пульса соответственно увеличению возраста ($81,86 \pm 8,99$ уд/мин – младшие школьники и $70,60 \pm 12,88$ уд/мин – пенсионеры). Обоим исследуемым совокупностям (женской и мужской) свойственно преобладание индивидов с превышающими норму показателями ЧСС, что свидетельствует об их склонности к тахикардии. Оценка ИРЧСС представителей сельского сообщества мужского пола всей совокупности в целом составляет 39,87 % (3 балла). Впрочем, даже если средние данные находятся в границах трех баллов, между минимальным и максимальным показателями возрастных групп, различия составляют 15,04 % (39,87–54,94 %) (таблица 4.60) (рисунки 4.37, 4.38).

Таблица 4.60 – Индивидуальный ранг индекса массы тела субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола

Возраст, годы	6 – 9	10 – 14	15 – 21	22 – 35	36 – 55	56 – 75	6 – 75
IR%, %	39,87	43,91	47,43	41,49	48,54	54,94	39,87
IR, балл	3	3	3	3	3	3	3

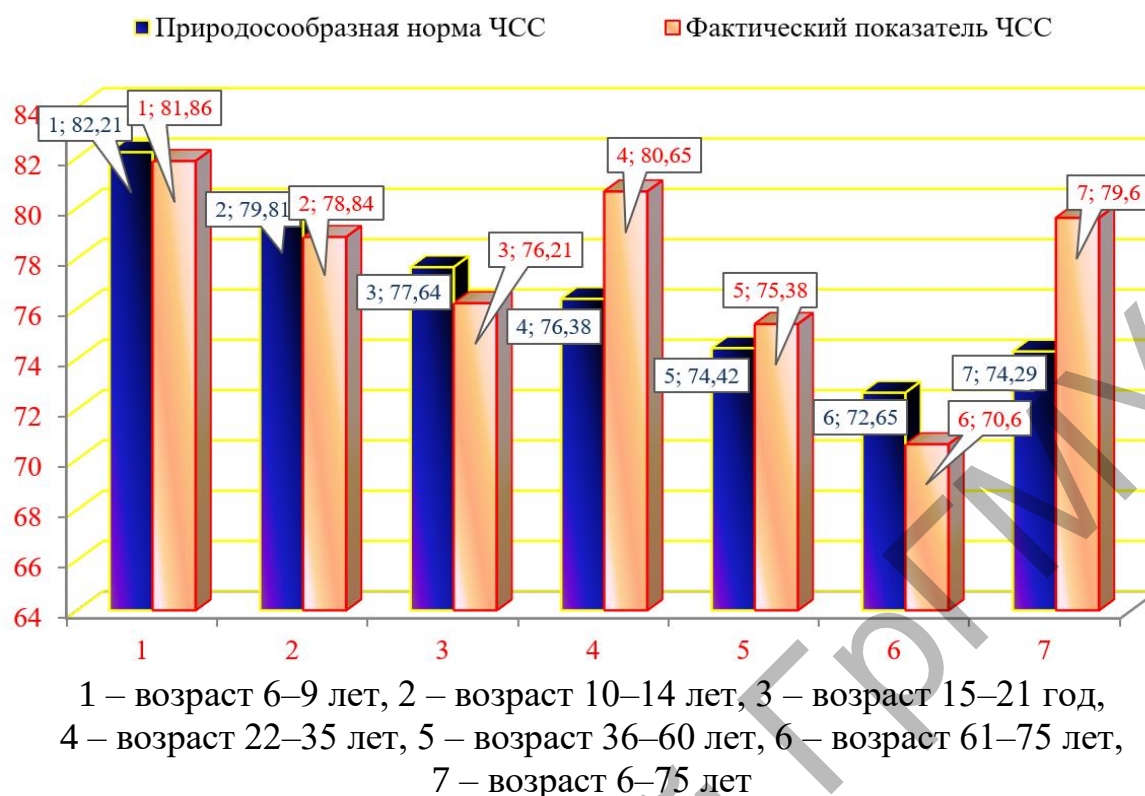


Рисунок 4.37 – Соотношение показателей фактической частоты сердечных сокращений мальчиков, юношей и мужчин в сельском сообществе с природосообразной нормой (уд/мин)

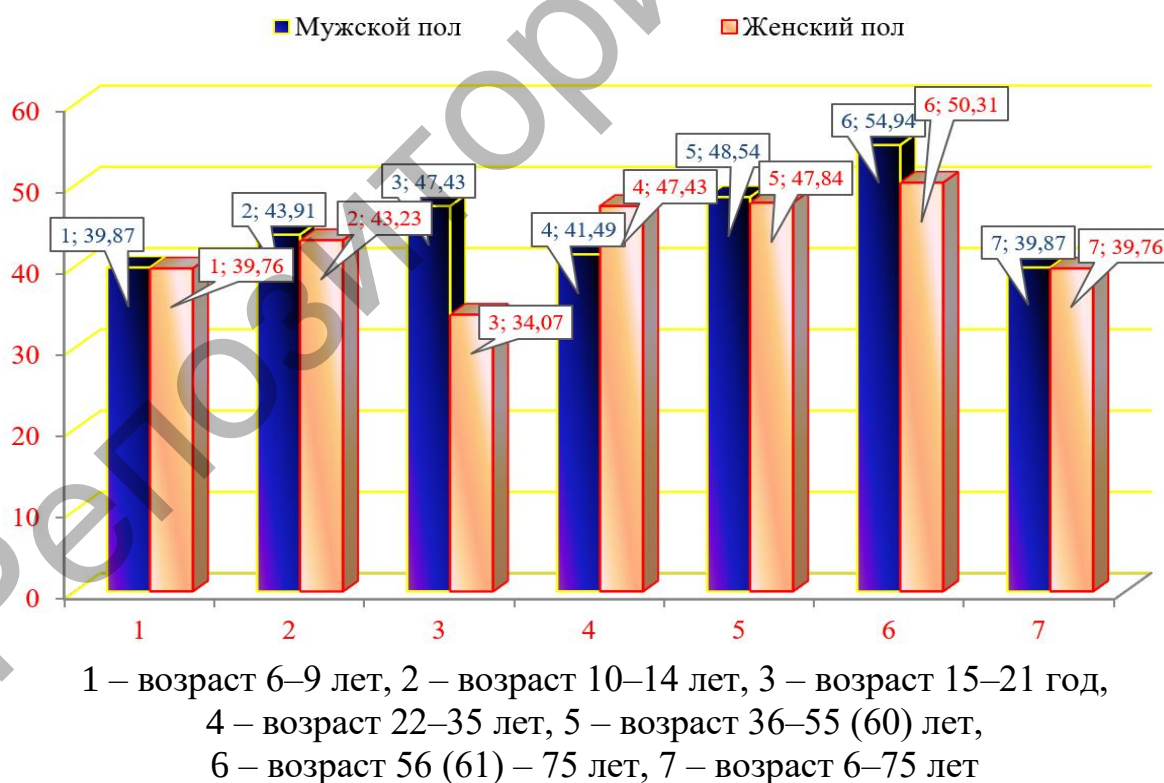


Рисунок 4.38 – Комплексная педагогическая оценка диагностики частоты сердечных сокращений субъектов образовательного пространства сельской школы (%)

Как видно, на основе анализа описательных статистик и оценки ИРЧСС можно констатировать наличие повышенных показателей ЧСС у представителей обоих полов сельского сообщества в возрастных группах от 15 до 36 лет, что может свидетельствовать о недостаточном использовании ими сельского биогеоосоциозноза, налнчествующего условиям, способным обеспечить достаточный уровень кардионагрузок для его обнкателей. Это требует пересмотра педагогических методов в организации режима дня сельских жителей в этом направлении средствами общей, социальной и семейной педагогики, а также геронтогогики.

Помимо дыхательной и сердечно-сосудистой систем очень важным компонентом функционального состояния является вестибулярная (сенсорная) система, обеспечивающая посредством органов гравитации человека статический и динамический компоненты постурального баланса, а также позволяющая ориентироваться в трехмерном пространстве относительно вектора гравитационного поля. В сообществе специалистов здравоохранения и спорта высоких достижений исследования саморегуляции согласованности двигательных действий человека часто применяется метод стабилотметрии, в основе которого лежит проба Ромберга [264, 265]. Данный метод на основе градации сложности моделируемых условий сохранения статичности определенного положения тела (с разным расположением рук и ног к туловищу) относительно площади его опоры (стойки на двух и одной ногах) с присутствием и отсутствием визуального контроля (открытыми и закрытыми глазами) позволяет дать достаточно информативную и объективную оценку как функции вестибулярной системы, так и функционального состояния организма человека в целом. В совокупности с другими методами он является эффективным средством предварительного, этапного, текущего, оперативного и итогового видов контроля не только функционального состояния, но и общего самочувствия человека. Для массового применения среди простых обывателей (не стационарных больных и не профессиональных спортсменов) нами был апробирован и использован в сельском сообществе промежуточный вариант пробы Ромберга (стойка на одной ноге с закрытыми глазами) как метод для определения постурального баланса. На наш взгляд, данные показателей постурального баланса

могут успешно использоваться большинством простых обывателей для более эффективной модернизации структуры собственного двигательного режима в социальных и профессиональных сообществах сельской местности с применением рекреационных, физкультурно-оздоровительных и коррекционно-восстановительных средств физической культуры.

Индивидуальный ранг постурального баланса (ИРПБ) человека – это соотношение показателя медианы общепринятой в научном сообществе усредненной нормы усложненной пробы Ромберга к среднему арифметическому показателей продолжительности стойки на каждой ноге поочередно с закрытыми глазами (формула 4.15). Среднее арифметическое показателя оптимальной продолжительности выполнения усложненной пробы Ромберга (стойка на одной ноге с закрытыми глазами, руки вытянуты вперед) для представителей обоих полов в любом возрасте равна $15,43 \pm 4,5$ с, а медиана 15 с.

$$\text{ИРПБ} = (((C_{\text{лев}} + C_{\text{пр}}) : 2) - (Me - \frac{1}{2}R)) : R \times 100, \quad (4.15)$$

где $C_{\text{лев}}$ – продолжительность стойки с закрытыми глазами на левой ноге (с);

$C_{\text{пр}}$ – продолжительность стойки с закрытыми глазами на правой ноге (с);

Me – показатель медианного процентиля оптимальной продолжительности выполнения усложненной пробы Ромберга (с);

R – ранг продолжительности выполнения усложненной пробы Ромберга (с).

Анализ описательных статистик ПБ субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола свидетельствует о существенной неоднородности исследуемой совокупности по данному признаку (коэффициент вариации 65,69–103,92 %) при высоком уровне достоверности t-критерия Стьюдента ($p=0,00$) (таблица 4.61).

Значения среднего арифметического ($9,24 \pm 7,48$ с) и медианы (7,10 с) находятся существенно ниже установленного в научном сообществе показателя (Median – 15 с) для положительной оценки постурального баланса, что свидетельствует о наличии проблем

равновесия в повседневной жизнедеятельности у преобладающего большинства представителей женской половины сельского сообщества.

Таблица 4.61 – Описательные статистики показателей пострурального баланса субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола (с)

Variable	Valid N	Mean	Median	Percentile 25.00	Percentile 75.00	Std	Coef. Var.	p
6 – 9	207	8,81	6,90	3,50	12,10	7,17	81,39	0,00
10 – 14	623	12,03	9,83	6,00	15,50	8,88	73,83	0,00
15 – 21	251	11,27	9,50	5,50	13,83	8,12	72,07	0,00
22 – 35	257	8,69	7,00	4,00	12,50	5,71	65,69	0,00
36 – 55	628	6,37	5,00	2,64	9,00	4,78	75,08	0,00
56 – 75	85	6,68	3,00	1,50	9,00	6,94	103,92	0,01
6 – 75	2051	9,24	7,10	3,50	12,25	7,48	80,94	0,00

Оценка показателей пострурального баланса субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола всей исследуемой совокупности соответствует двум баллам ($IR_{\%} = 28,65 \%$). Однако в возрастной группе девочек-подростков 10–14 лет и девушек 15–21 год индивидуальный ранг находится чуть выше нижней границы интервала значений, определяемого тремя баллами (39,01 % и 36,18 % соответственно). Это свидетельствует о некотором преимуществе данной возрастной категории в развитии механизмов координации и сохранения равновесия, но не снимает проблемы в целом, поскольку в подавляющем большинстве показатель данного признака является очень низким (таблица 4.62).

Таблица 4.62 – Индивидуальный ранг пострурального баланса субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола

Возраст, годы	6 – 9	10 – 14	15 – 21	22 – 35	36 – 55	56 – 75	6 – 75
$IR_{\%}, \%$	26,69	39,01	36,18	26,61	18,02	19,17	28,65
IR, балл	2	3	3	2	2	2	2

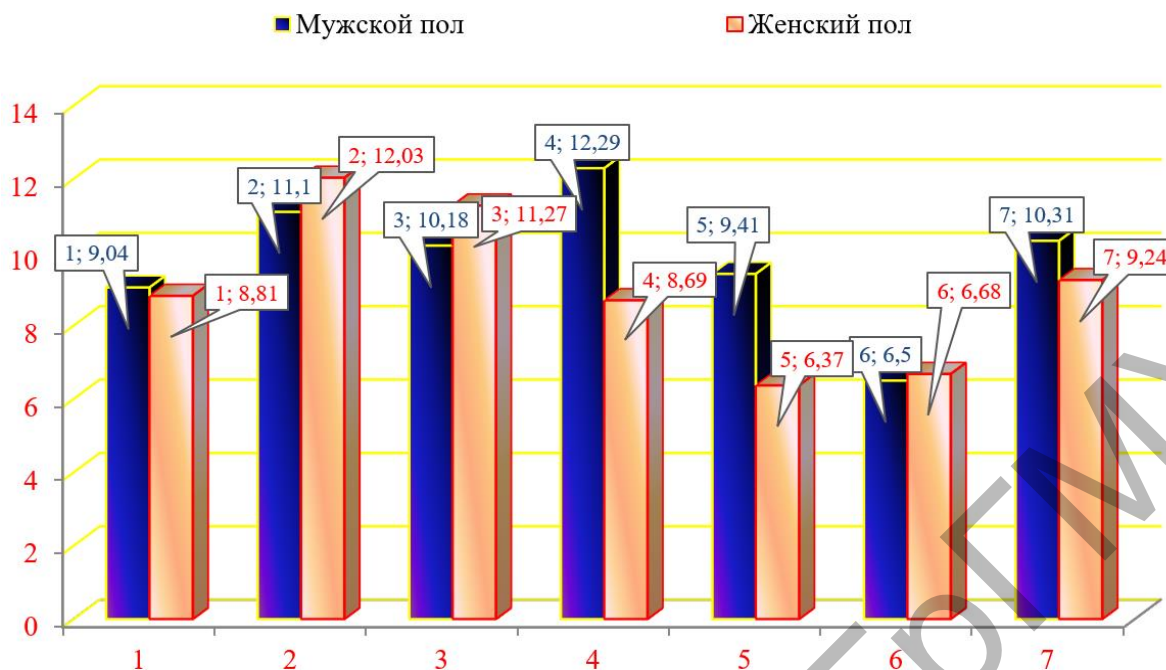
Следовательно, можно констатировать наличие низкой координационной способности к поддержанию равновесия и пострурального баланса большинством представителей женской половины сельского сообщества, что может быть следствием

отсутствия в их повседневной жизнедеятельности двигательно-активных сложно-координационных нагрузок, особенно связанных с перевернутым положением, когда голова находится ниже общего центра масс тела. К тому же, основываясь на том, что проба Ромберга дает некоторое общее представление о физической работоспособности человека в целом, то можно также отметить ее низкий уровень по данному параметру.

Анализ описательных статистик постурального баланса субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола свидетельствует о существенной неоднородности исследуемой совокупности по данному признаку (коэффициент вариации 68,54–93,27 %). Судя по тому, что значения 75 перцентилей (верхней границы средней составляющей всей совокупности) в возрастной группе 10–14 лет достигают общепринятой медианы, можно констатировать принадлежность большинства представителей мужского пола сельского населения к низкому уровню развития функции постурального баланса человека (таблица 4.63 и рисунок 4.39). Это подтверждается также и оценкой индивидуального ранга по данному признаку, который находится преимущественно в границах 2–3 баллов (наиболее низкий у мальчиков возрастной группы 6–9 лет, равный 27,93 % и наиболее высокий у мужчин 22–35 лет – 39,96 %). В целом оценка индивидуального ранга представителей мужского пола находится в нижних границах трехбалльного интервала 32,63 %, превышая таковую у женского пола на 3,08 % (таблицы 4.61, 4.64; рисунки 4.39, 4.40).

Таблица 4.63 – Описательные статистики показателей постурального баланса субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола (с)

Variable	Valid N	Mean	Median	Percentile 25.00	Percentile 75.00	Std	Coef. Var.	p
6 – 9	241	9,04	7,00	4,00	11,00	7,99	88,39	0,02
10 – 14	605	11,10	9,00	5,00	15,00	8,00	72,01	0,00
15 – 21	239	10,18	9,00	5,00	14,00	6,98	68,54	0,01
22 – 35	71	12,29	9,00	5,00	14,00	11,46	93,27	0,05
36 – 60	187	9,41	7,00	4,00	12,00	7,71	81,91	0,03
61 – 75	38	6,50	4,00	2,00	8,00	6,05	93,18	0,05
6 – 75	1382	10,31	8,00	5,00	14,00	8,06	78,16	0,00



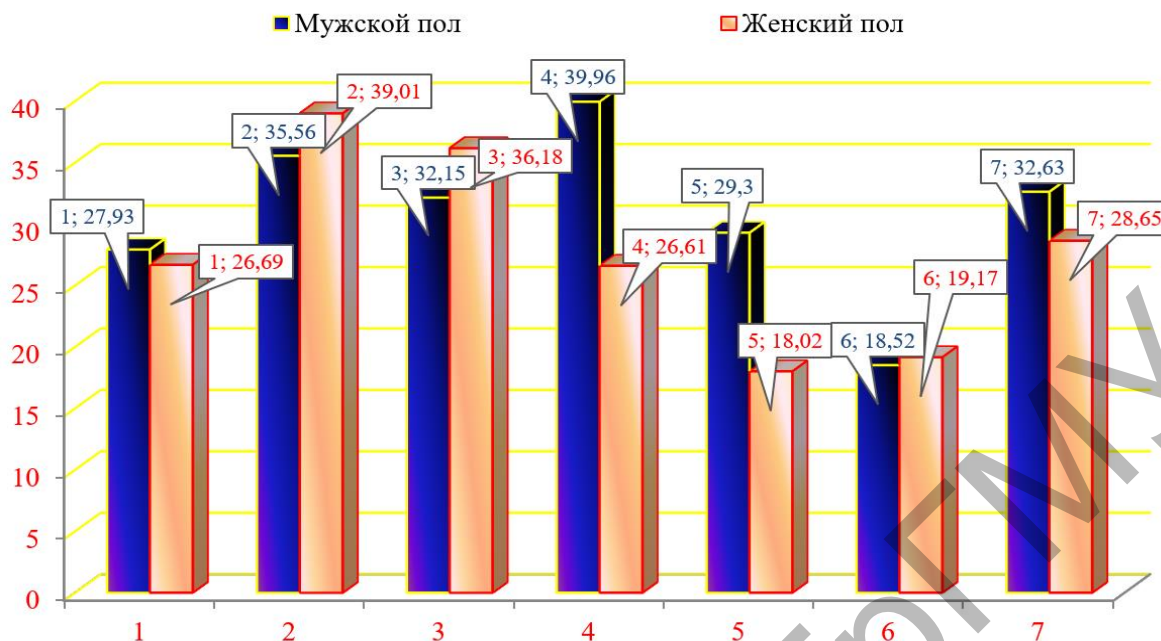
1 – возраст 6–9 лет, 2 – возраст 10–14 лет, 3 – возраст 15–21 год,
4 – возраст 22–35 лет, 5 – возраст 36–55 (60) лет,
6 – возраст 56 (61) – 75 лет, 7 – возраст 6–75 лет

**Рисунок 4.39 – Показатели постурального баланса
субъектов образовательного пространства сельской школы (с)**

Таблица 4.64 – Индивидуальный ранг
постурального баланса субъектов образовательного
пространства сельской школы мужского пола

Возраст, годы	6 – 9	10 – 14	15 – 21	22 – 35	36 – 60	61 – 75	6 – 75
IR%, %	27,93	35,56	32,15	39,96	29,30	18,52	32,63
IR, балл	2	3	3	3	2	2	3

На основе вышесказанного, можно судить о показателях постурального баланса исследуемой совокупности сельского сообщества в целом как находящихся на уровне «ниже среднего». Для его повышения требуется внедрение в образ жизни сельчан повседневных сложных координационных двигательных действий, связанных с сохранением позы в разных разноуровневых положениях тела человека относительно его центра масс. Педагогическими средствами этого можно достичь при организации занятий физическими упражнениями в детско-взрослых группах как в школе во внеурочное время, так и по месту жительства, что подтверждается выполненными ранее исследованиями [78, 81].



1 – возраст 6–9 лет, 2 – возраст 10–14 лет, 3 – возраст 15–21 год,
 4 – возраст 22–35 лет, 5 – возраст 36–55 (60) лет,
 6 – возраст 56 (61) – 75 лет, 7 – возраст 6–75 лет

Рисунок 4.40 – Комплексная педагогическая оценка диагностики постурального баланса субъектов образовательного пространства сельской школы (%)

Принимая во внимание то, что показатели постурального баланса в системе здравоохранения характеризуют также и общее функциональное состояние человека в целом, мы можем сделать заключение о соответствии указанного критерия в сельском сообществе на уровне «ниже среднего». Сопоставляя параметрические характеристики постурального баланса и других компонентов педагогической диагностики функционального состояния личности в исследуемой совокупности следует отметить их схожесть, что может давать основания для применения указанной методики в качестве экспресс-теста.

Комплексная педагогическая оценка функционального состояния субъектов образовательного пространства сельской школы. Подводя итоги педагогического контроля функционального состояния на основе диагностики динамической (ДР) и статической (СР) работоспособности, относительной силы (ОС), респираторно-статической выносливости (РСВ), артериального давления, частоты сердечных сокращений и постурального баланса (ПБ) субъектов образовательного пространства сельской школы,

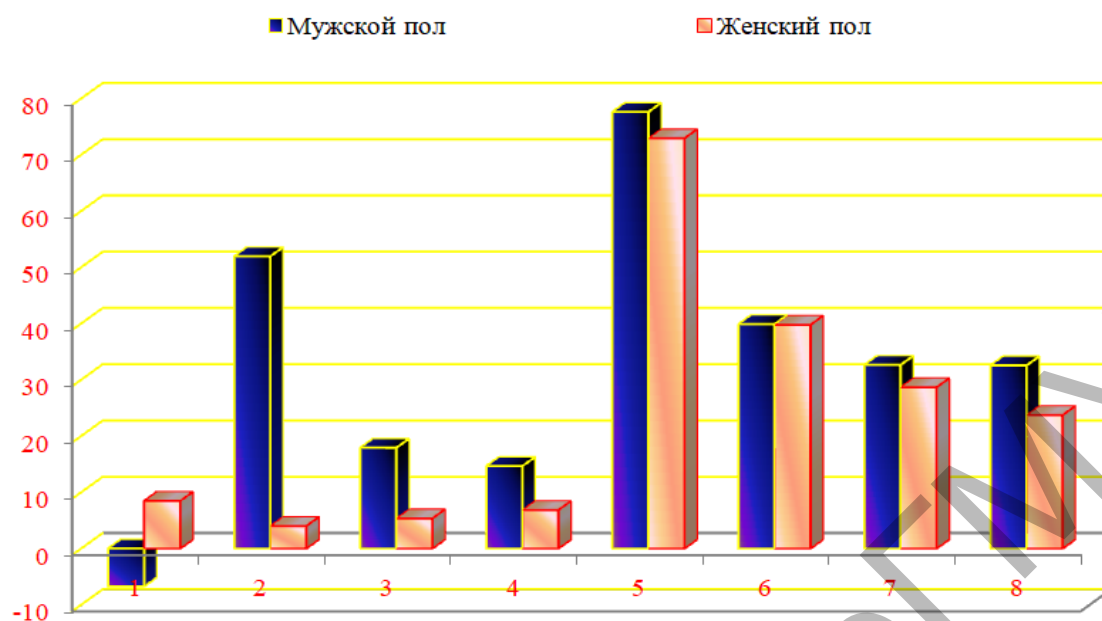
в целом можно констатировать его соответствие двум уровням: у женской составляющей «ниже среднего» (два балла) и у мужской – «среднему» (три балла) (таблицы 4.65, 4.66; рисунки 4.41, 4.42). Кроме показателей индивидуального ранга артериального давления и статической работоспособности (у мужской половины) уровень остальных критериев оценки представителей исследуемой совокупности редко выходит за границы двух баллов (особенно у девочек, девушек и женщин). Это свидетельствует о различном уровне снижения двигательного-деятельностного взаимодействия представителей женского и мужского пола с сельским биогеосоциоценозом в современном мире.

Таблица 4.65 – Комплексная педагогическая оценка (КПО) индивидуального ранга функционального состояния субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола

Возраст, годы	Индивидуальный ранг, %							КПО	
	ДР	СР	ОС	РСВ	АД	ЧСС	ПБ	IR%	IR, балл
6 – 9	16,11	17,64	9,71	4,37	114,5	39,76	26,69	32,68	3
10 – 14	12,49	23,49	6,49	5,4	89,08	43,23	39,01	31,31	3
15 – 21	20,23	27,39	6,98	14,84	73,08	34,07	36,18	30,4	2
22 – 35	10,85	-1,85	7,75	10,07	69,53	47,43	26,61	24,34	2
36 – 55	13,12	-17,45	0,83	7,31	43,58	47,84	18,02	16,18	2
56 – 75	3,71	-4,78	1,33	2,03	31,22	50,31	19,17	14,71	1
6 – 75	8,45	4	5,34	6,84	72,91	39,76	28,65	23,71	2
КО, балл	1	1	1	1	4	3	2	2	2

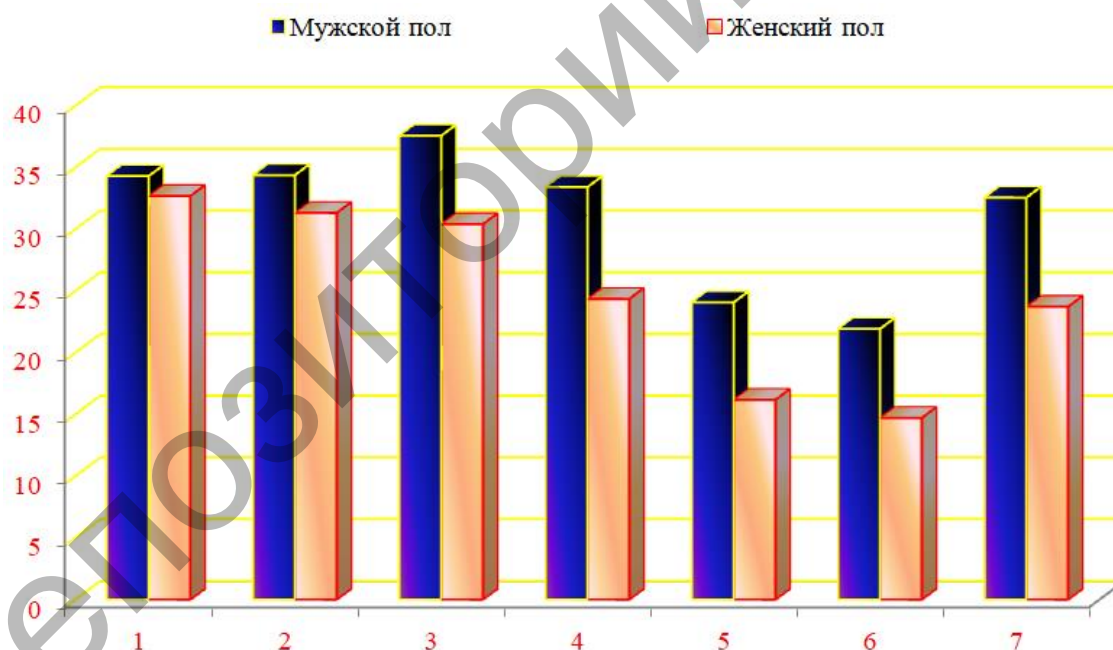
Таблица 4.66 – Комплексная педагогическая оценка индивидуального ранга функционального состояния субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола

Возраст, годы	Индивидуальный ранг, %							КПО	
	ДР	СР	ОС	РСВ	АД	ЧСС	ПБ	IR%	IR, балл
6 – 9	-14,77	48,07	10,22	9,14	119,6	39,87	27,93	34,29	3
10 – 14	-8,26	53,85	14,45	11,91	89,18	43,91	35,56	34,37	3
15 – 21	1,49	61,56	31,1	27,19	61,97	47,43	32,15	37,56	3
22 – 35	-0,94	67,34	21,93	19,13	44,88	41,49	39,96	33,4	3
36 – 60	-15,84	43,26	22,08	16,94	23,83	48,54	29,3	24,02	2
61 – 75	-14,64	41,33	12,2	8,13	32,99	54,94	18,52	21,92	2
6 – 75	-6,72	51,93	17,9	14,65	77,61	39,87	32,63	32,55	3
КО, балл	1	3	2	1	4	3	3	3	3



1 – ДР, 2 – СР, 3 – ОС, 4 – РСВ, 5 – АД, 6 – ЧСС, 7 – ПБ, 8 – КПО

Рисунок 4.41 – Комплексная педагогическая оценка диагностики компонентов функционального состояния субъектов образовательного пространства сельской школы (%)



1 – возраст 6–9 лет, 2 – возраст 10–14 лет, 3 – возраст 15–21 год,
4 – возраст 22–35 лет, 5 – возраст 36–55 (60) лет,
6 – возраст 56 (61) – 75 лет, 7 – возраст 6–75 лет

Рисунок 4.42 – Комплексная педагогическая оценка диагностики функционального состояния субъектов образовательного пространства сельской школы (%)

Такое положение функционального состояния субъектов образовательного пространства сельских жителей свидетельствует о преобладании сниженных функций основных систем организма человека в целом во всей сельской популяции, особенно в возрасте от 14 до 55 лет и у женской половины сообщества. Поскольку в сельской местности данный возраст является наиболее продуктивным при выполнении сельскохозяйственных работ как в личных приусадебных хозяйствах, так и в агропромышленном комплексе региона, то такое положение вещей не может не вызывать беспокойства и требует срочного реагирования по исправлению создавшейся негативной ситуации, которая впоследствии может усугубляться и негативно сказываться как на функциональном состоянии, так и на здоровье сельчан в целом.

Поскольку, как уже указывалось ранее, в сельской местности в подавляющем большинстве случаев проблему замещения утраченных видов повседневной жизнедеятельности природосообразными двигательными-культурными аналогами может позволить только общеобразовательная школа (и именно от них зависит улучшение функционального состояния сельских жителей), то ее роль в этом является приоритетной. Следовательно, для улучшения функционального состояния в сельском сообществе следует разработать актуальные эффективные педагогические методы по улучшению культуры и объема двигательных действий, которые являлись бы общедоступными и простыми в применении на основе использования развивающего предметно-средового окружения сельского биогеосоциоценоза.

4.4 Комплексная педагогическая оценка физических кондиций человека в сельском сообществе на основе пятибалльной оценочной шкалы

В настоящее время в Республике Беларусь, как и в других странах, учеными и специалистами в области физической культуры разработано множество методов педагогического контроля уровня физической подготовленности и оценочных шкал его результатов в сфере образования, в массовом спорте и в спорте высших достижений [266–270]. Впрочем, популярности и массового применения указанные методы в большинстве случаев среди

рядовых представителей разных социальных и профессиональных сообществ в современном мире не нашли. Это вызвано разными социально-экономическими (отсутствие в шаговой доступности необходимых для тестирования плоскостных спортивных сооружений), педагогическими (недостаток инструкторов и руководителей физического воспитания по месту жительства для работы с разновозрастным контингентом), психологическими (отсутствие мотивации в связи с трудностью положительного выполнения большинства нормативов) и другими факторами, снижающими их эффективность. В авторской методике комплексной педагогической оценки физических кондиций человека на основе пятибалльной оценочной шкалы мы попробовали нивелировать все причины, вызванные вышеперечисленными факторами, и создать наиболее благоприятные педагогические условия для посильного и интересного выполнения контрольных двигательно-деятельностных упражнений среди широкого круга представителей социальных и профессиональных сообществ в сельской местности [98, 194, 195, 224, 271]. Названная выше авторская методика позволяет без каких-либо трудностей в пределах своей квартиры (или рабочего кабинета), используя минимальный дидактический материал и инструментарий, выполнить самоконтроль по большинству двигательно-деятельностных тестов и дать объективную оценку параметрам собственных физических кондиций.

Индивидуальный ранг физических кондиций представителей сельского сообщества оценивался по показателям разработанных нами парных педагогических тестов (аналогичных двигательных действий для разных групп мышц верхних и нижних конечностей и туловища и их антагонистов): гибкости, ловкости, быстроты, силы и выносливости. Для оценки указанных физических качеств использовались следующие диагностические пары педагогических двигательно-деятельностных контрольных упражнений, широко присутствующие в повседневной жизнедеятельности современного человека и не представляющие сложности в подготовке мест диагностики, а также не требующие дополнительного специального спортивного инвентаря и оборудования:

– индивидуальный ранг гибкости: наклон вперед из седа (см) и прогиб назад из положения, лежа на животе, руки вдоль

туловища с опорой на ладони (см); для измерения используется сантиметровая лента;

– индивидуальный ранг ловкости: поворот прыжком вокруг своей оси вправо (по часовой стрелке) и влево (против часовой стрелки) (°); передача карандаша из руки в руку через плечо сверху вниз за спиной (с); для измерения используются приложения секундомера и компаса на мобильных устройствах (смартфон, планшет, айфон и т. д.);

– индивидуальный ранг быстроты: пять приседаний на двух ногах с касанием пола кистями рук (с) и пять отжиманий от письменного (или обеденного) стола высотой 70–90 см (с); для измерения используется приложение секундомера на мобильных устройствах (смартфон, планшет, айфон и т. д.);

– индивидуальный ранг силы: приседания на левой и правой ноге поочередно (количество раз) и отжимания в упоре лежа на полу кисти рук вместе для мальчиков, юношей и мужчин и на ширине плеч для девочек, девушек и женщин (количество раз); измерение производится устным подсчетом количества выполненных повторений;

– индивидуальный ранг выносливости: поочередное без остановки на отдых выполнение отжиманий от письменного (или обеденного) стола (одна минута), подъемов туловища из положения лежа на спине (одна минута) и приседаний (одна минута) (количество раз); для измерения используются приложения секундомера на мобильных устройствах (смартфон, планшет, айфон и т. д.) и устный подсчет количества повторений.

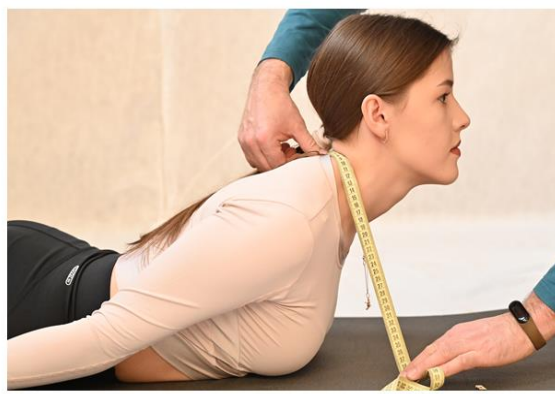
Предложенные нами для педагогической диагностики контрольные упражнения обладают широкой доступностью и простотой исполнения, что позволяет выполнять их в любом возрасте как в учреждениях по месту учебы и работы, так и в домашних условиях, не требуя дополнительно дорогостоящего спортивного инвентаря и измерительного оборудования. Это является главным преимуществом перед педагогическими тестами Государственного физкультурно-оздоровительного комплекса Республики Беларусь, которые требуют специально оборудованных мест, много специального измерительного оборудования и являются многим не по силам, что существенно снижает их мотивацию, эффективность и объективность, а в итоге приводит к потере

всякого смысла их выполнения (зачем приступать к выполнению тяжелого физического испытания заранее, зная свой низкий результат или его отсутствие, если можно его получить, выполнив посильное упражнение). Впрочем, это подтверждено самой жизнью – все нормативные требования Государственного физкультурно-оздоровительного комплекса Республики Беларусь населением страны старше 22 лет (возраст окончания учреждений высшего образования) не востребованы и не имеют широкого применения. Совокупность указанных выше преимуществ при обеспечении условий, сопутствующих выполнению предложенной нами педагогической диагностики физических кондиций человека, обеспечивает ее массовый характер среди субъектов образовательного пространства сельской школы, а следовательно, и объективность, и достоверность получаемых данных.

Индивидуальный ранг активной гибкости (ИРАГ) человека – соотношение медианного показателя общепринятой в научном сообществе нормы педагогических тестов двигательных действий, представленных наклоном вперед из седа (рисунок 4.41 а) и прогибом назад из положения лежа на животе к индивидуальным показателям испытуемых (рисунок 4.41 б).



а



б

Рисунок 4.44 – Изображения финальных положений при выполнении контрольных упражнений педагогического контроля и самоконтроля гибкости (наклон вперед (а) и прогиб назад (б))

Медиана показателя активной гибкости для наклона вперед в онтогенезе у представителей женского пола составляет $9,94 \pm 3,2$ см, у представителей мужского пола – $6,46 \pm 2,6$ см, а для прогиба назад у представителей женского пола – $19,38 \pm 6,1$ см, у представителей мужского пола – $16,23 \pm 4,2$ см.

Анализ данных описательной статистики позволяет констатировать абсолютную неоднородность значений активной гибкости в наклоне вперед из седа (коэффициент вариации 67,81–343,65 %), что свидетельствует о наличии в исследуемой совокупности женского пола представителей с очень высокими и очень низкими показателями данного двигательного качества (таблица 4.67). Оценка индивидуального ранга активной гибкости по педагогическому тесту наклон вперед из седа в процентном соотношении колеблется от 16,25 % (2 балла) среди женщин пенсионного возраста до 67,08 % (3 балла) у девушек 15–21 года, а различия между ними составляют 50,83 % или один балл. В целом средняя оценка всей выборочной совокупности составляет 42,29 % или три балла (таблица 4.68), что ниже медианы на 7,71 %. Это свидетельствует о преобладании в сельском женском сообществе представительниц с более низкими показателями активной гибкости в наклоне вперед из седа.

Таблица 4.67 – Описательные статистики показателей активной гибкости (наклон вперед) субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола (см)

Variable	Valid N	Mean	Median	Percentile 25.00	Percentile 75.00	Std	Coef. Var.	p
6 – 9	250	6,21	7,00	3,00	9,00	5,32	85,61	0,00
10 – 14	804	8,91	9,00	4,00	15,00	7,91	88,83	0,01
15 – 21	324	13,22	14,00	7,00	19,00	8,96	67,81	0,02
22 – 35	258	9,55	10,00	5,00	12,00	6,86	71,92	0,02
36 – 55	632	6,57	5,00	2,00	10,00	7,46	113,53	0,00
56 – 75	86	3,46	3,00	0,00	10,00	11,91	343,65	0,05
6 – 75	2354	8,46	8,00	3,00	14,00	8,14	96,27	0,00

Таблица 4.68 – Индивидуальный ранг активной гибкости (наклон вперед) субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола

Возраст, годы	6 – 9	10 – 14	15 – 21	22 – 35	36 – 55	56 – 75	6 – 75
IR%, %	30,57	44,64	67,08	47,97	32,45	16,25	42,29
IR, балл	3	3	3	3	2	2	3

В целом, анализ описательных статистик свидетельствует о повышении данного физического качества у представительниц сельского сообщества женского пола в онтогенезе до 21 года и постепенном снижении к 75 годам в четыре и более раз.

Однако оно происходит в рамках среднего уровня развития активной гибкости в наклоне вперед из седа в возрасте от 6 до 35 лет и постепенном снижении до уровня ниже среднего (2 балла) в возрасте 36–75 лет.

Наблюдаемая среди возрастных категорий исследуемой совокупности динамика представленных данных отражает научно обоснованные ранее антропологами онтогенетические изменения [5, 272]. Тем не менее следует отметить, что в целом условия современного сельского биогеосоциозноза не способствуют развитию гибкости или уровень взаимодействия сельского сообщества с ним недостаточен для развития амплитудности движений в суставных сочленениях опорно-двигательного аппарата большинства его представителей.

Анализ данных описательных статистик мальчиков, юношей и мужчин, также как и у девочек, девушек и женщин, позволяет говорить об абсолютной неоднородности данного признака в исследуемой совокупности (коэффициент вариации 89,09–219,11 %). Значения среднего арифметического ($5,81 \pm 8,32$ см) и медианы (5 см) всей совокупности находятся ниже значений общепринятой нормы ($6,46 \pm 2,6$ см), что является свидетельством преобладания в мужском сельском сообществе представителей с низкими показателями проявления данного двигательного качества (таблица 4.69).

Таблица 4.69 – Описательные статистики показателей активной гибкости (наклон вперед) субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола (см)

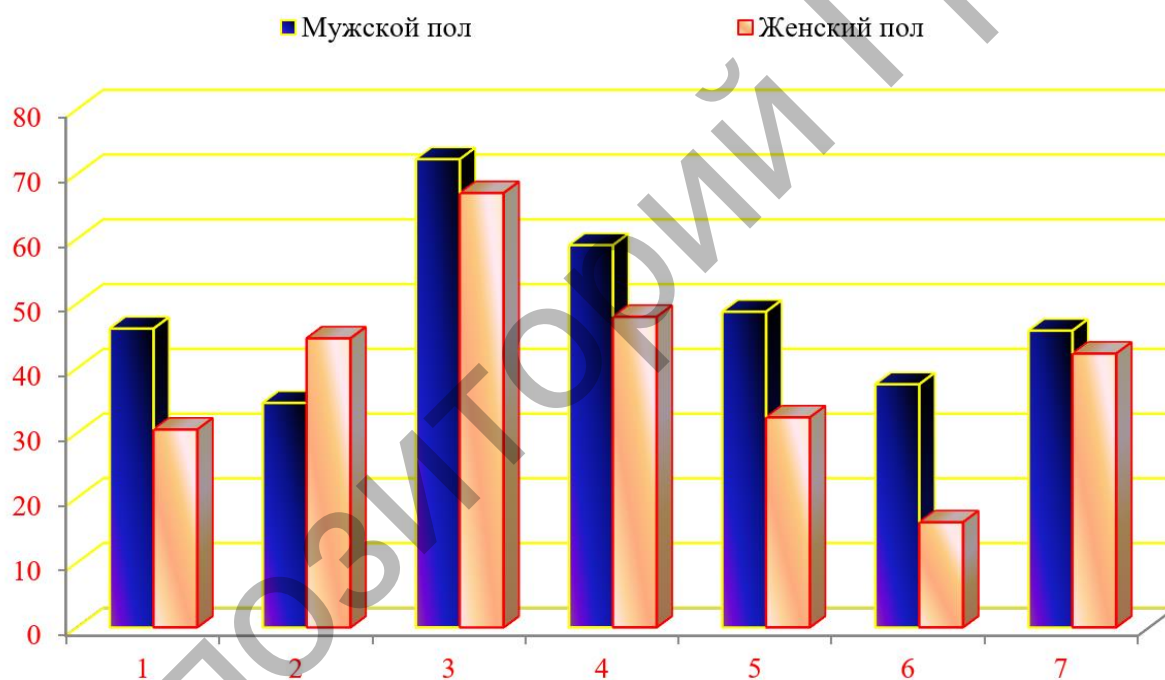
Variable	Valid N	Mean	Median	Percentile 25.00	Percentile 75.00	Std	Coef. Var.	p
6 – 9	265	5,86	5,00	1,00	10,00	6,74	115,08	0,01
10 – 14	752	4,07	4,00	0,00	9,00	7,86	193,00	0,00
15 – 21	262	9,94	11,00	6,00	15,00	8,90	89,49	0,02
22 – 35	80	7,87	7,00	3,00	14,00	7,01	89,09	0,03
36 – 60	203	6,22	6,00	1,00	12,00	9,14	146,95	0,04
61 – 75	40	4,52	3,00	2,00	9,00	9,91	219,11	0,05
6 – 75	1602	5,81	5,00	1,00	11,00	8,32	143,43	0,00

Анализ оценки индивидуального ранга активной гибкости в наклоне вперед у субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола в постнатальном онтогенезе у всей исследуемой совокупности составляет 45,83 % (у представителей женского пола – 42,29 %), что находится чуть ниже медианы

и составляет три балла (средний уровень) (таблица 4.70). Тем не менее возрастная группа 15–21 год имеет более высокие показатели (72,31 %), находящиеся на уровне выше среднего. В целом динамика изменения оценки показателя активной гибкости как у мужчин, так и у женщин имеет схожий рисунок, однако немного выше относительно общепринятой для мужского пола нормы (таблицы 4.69, 4.70; рисунок 4.45).

Таблица 4.70 – Индивидуальный ранг активной гибкости (наклон вперед) субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола

Возраст, годы	6 – 9	10 – 14	15 – 21	22 – 35	36 – 60	61 – 75	6 – 75
IR%, %	46,15	34,68	72,31	59,04	48,46	37,56	45,83
IR, балл	3	3	4	3	3	3	3



1 – возраст 6–9 лет, 2 – возраст 10–14 лет, 3 – возраст 15–21 год,
4 – возраст 22–35 лет, 5 – возраст 36–55 (60) лет,
6 – возраст 56 (61) – 75 лет, 7 – возраст 6–75 лет

Рисунок 4.45 – Индивидуальный ранг активной гибкости в наклоне вперед у субъектов образовательного пространства сельской школы (%)

Таким образом, анализ описательных статистик оценки индивидуального ранга активной гибкости в наклоне вперед субъектов образовательного пространства сельской школы обоих полов

позволяет констатировать ее соответствие среднему уровню (42,29–45,83 %) с некоторым преобладанием в исследуемой совокупности представителей с более низкими показателями, соответствующими левостороннему вектору при распределении эмпирических значений данного признака (таблицы 4.69, 4.70; рисунок 4.45).

Анализ данных описательной статистики активной гибкости в прогибе назад из положения лежа на спине показывает недостаточную однородность исследуемой совокупности по данному признаку (коэффициент вариации 32,03–52,08 %) у субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола. Средние значения и медиана показателей активной гибкости в прогибе назад всей женской совокупности в целом составляют $21,51 \pm 9,48$ см и превышают общепринятую научным сообществом норму на 2,13 см (таблица 4.71).

Таблица 4.71 – Описательные статистики показателей активной гибкости (прогиб назад) субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола (см)

Variable	Valid N	Mean	Median	Percentile 25.00	Percentile 75.00	Std	Coef. Var.	p
6 – 9	212	20,74	19,00	16,00	25,00	7,053	34,01	0,00
10 – 14	544	25,40	25,00	19,00	30,00	9,25	36,40	0,00
15 – 21	221	25,91	25,00	19,00	32,00	8,65	33,37	0,01
22 – 35	217	20,35	17,00	15,00	25,00	8,92	43,86	0,02
36 – 55	583	17,97	18,00	10,00	24,00	8,53	47,46	0,00
56 – 75	72	18,90	20,00	10,00	29,00	9,85	52,08	0,04
6 – 75	1872	21,51	21,00	15,00	28,00	9,48	44,09	0,00

Оценка индивидуального ранга активной гибкости по педагогическому тесту «прогиб назад из положения лежа на животе» находится на среднем уровне и равна трем баллам (IR – 61,72 %). Показатель процентиля проявления двигательного качества гибкости по данному педагогическому тесту находится чуть выше медианы в трех возрастных группах (6–9 лет, 22–35 лет и 56–75 лет) и только у девочек и девушек в возрасте от 10 до 15 лет он несколько превышает 70 %, что соответствует четырем баллам (таблица 4.72).

Таблица 4.72 – Индивидуальный ранг активной гибкости (прогиб назад) субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола в постнатальном онтогенезе

Возраст, годы	6 – 9	10 – 14	15 – 21	22 – 35	36 – 55	56 – 75	6 – 75
IR%, %	52,17	72,35	73,74	58,55	52,06	54,6	61,72
IR, балл	3	4	4	3	3	3	3

На основе анализа описательных статистик результатов педагогического контроля активной гибкости можно констатировать, что по тестам наклона вперед у представительниц женского пола показатели ниже, чем по прогибу назад. Это может свидетельствовать о преобладании в образе жизни сельчан двигательных нагрузок, связанных в большей степени с развитием мышц разгибателей спины и становой силы (при снижении их эластичности), нежели мышц брюшного пресса, обеспечивающих наклон туловища вперед и сгибание в тазобедренных суставах. Данная картина функциональной асимметрии мышечных групп живота и спины у представительниц женского пола может негативно повлиять на формирование правильной осанки, что может проявиться в изменении межпозвоночных углов во фронтальной плоскости позвоночного столба.

Анализ статистического описания показателей активной гибкости в прогибе назад лежа на животе у мальчиков, юношей и мужчин позволяет говорить о достаточной неоднородности исследуемого признака (коэффициент вариации 32,81–59,94 %) в мужском сельском сообществе (таблица 4.73).

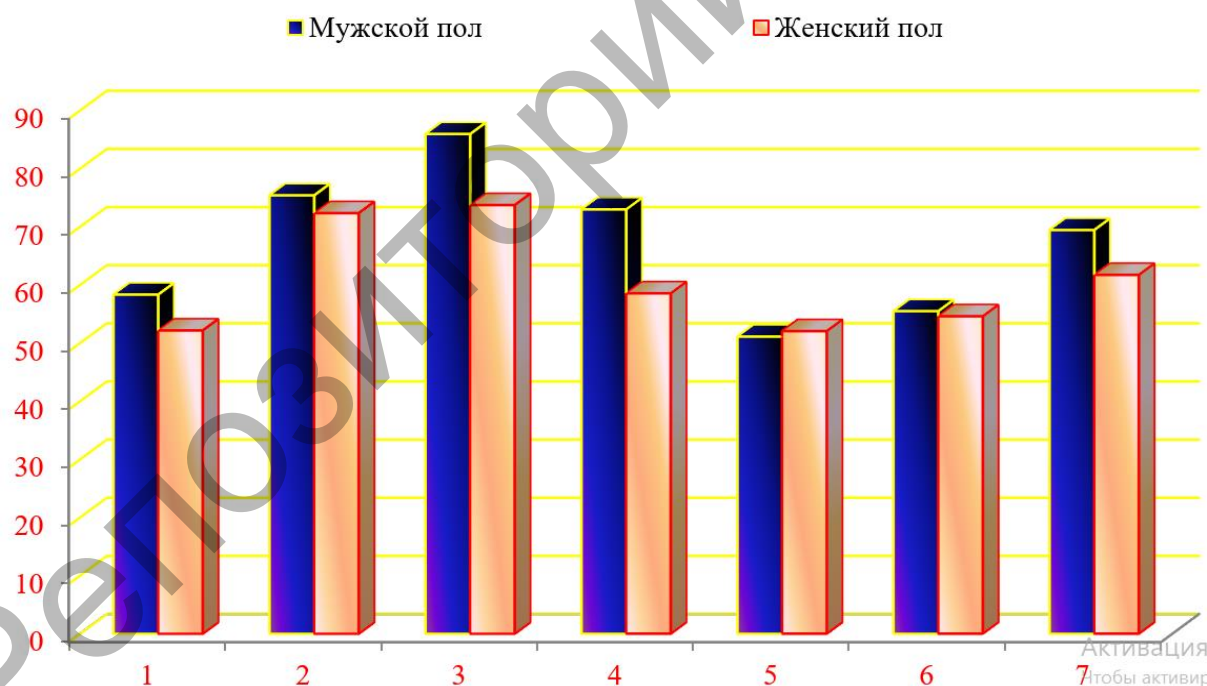
Таблица 4.73 – Описательные статистики показателей активной гибкости (прогиб назад) субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола (см)

Variable	Valid N	Mean	Median	Percentile 25.00	Percentile 75.00	Std	Coef. Var.	p
6 – 9	238	19,53	19,00	15,00	25,00	6,41	32,81	0,00
10 – 14	565	23,83	24,00	17,00	30,00	9,55	40,06	0,00
15 – 21	212	26,49	26,50	21,00	35,00	9,92	37,45	0,01
22 – 35	81	23,22	22,00	14,00	31,00	11,61	49,99	0,05
36 – 60	208	17,71	13,50	9,00	24,00	10,62	59,94	0,00
61 – 75	43	18,81	18,00	13,00	23,00	8,30	44,14	0,04
6 – 75	1348	22,33	22,00	15,00	29,00	9,86	44,15	0,00

Также можно констатировать значительное превышение значений среднего арифметического и медианы общепринятой научным сообществом нормы ($16,23 \pm 4,2$ см) во всех возрастных группах и всей исследуемой совокупности в целом ($22,33 \pm 9,86$ см). Оценка индивидуального ранга активной гибкости по педагогическому тесту «прогиб назад из исходного положения тела лежа на животе» находится на среднем уровне, но при этом ближе к границе четырех баллов ($IR - 69,44\%$), а уровень данного показателя в возрастной группе 15–21 год приближается к границе четырех и пяти баллов (таблица 4.74, рисунок 4.46).

Таблица 4.74 – Индивидуальный ранг активной гибкости (прогиб назад) субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола

Возраст, годы	6 – 9	10 – 14	15 – 21	22 – 35	36 – 60	61 – 75	6 – 75
IR%, %	58,33	75,4	85,95	72,98	51,11	55,48	69,44
IR, балл	3	4	4	4	3	3	3



1 – возраст 6–9 лет, 2 – возраст 10–14 лет, 3 – возраст 15–21 год,
4 – возраст 22–35 лет, 5 – возраст 36–55 (60) лет,
6 – возраст 56 (61) – 75 лет, 7 – возраст 6–75 лет

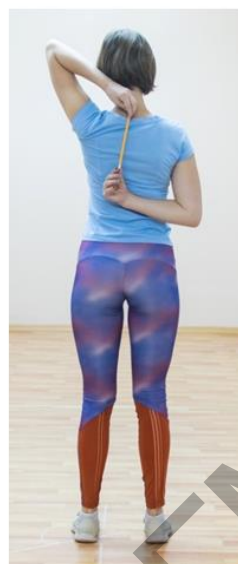
Рисунок 4.46 – Индивидуальный ранг активной гибкости в прогибе назад у субъектов образовательного пространства сельской школы (%)

В целом можно предположить, что условия взаимодействия сельской популяции с окружающей средой способствуют развитию физических кондиций, связанных с активной гибкостью в прогибе назад у обоих полов. Это можно отнести на более развитую мускулатуру спины (активных разгибателей туловища), поскольку в более ранних исследованиях было установлено достаточно широкое распространение в образе жизни сельских жителей физических нагрузок, связанных с подниманием и переносом тяжестей [101, 257]. Причем, как мы можем заметить, у мужчин в этом случае оценка физического качества активной гибкости превосходит подобную у женщин, что не является свойственным для обычного положения вещей при сравнении данных педагогических тестов в популяции. Учитывая разный уровень физической подготовленности по параметрам активной гибкости, показанный при выполнении контрольных упражнений (наклон вперед и прогиб назад), следует рекомендовать внедрение в двигательный режим субъектов образовательного пространства сельской школы обоих полов больше амплитудных двигательных действий, связанных со сгибанием туловища. Это способствовало бы равномерному развитию мышечных групп передней и задней частей туловища относительно фронтальной плоскости, что является актуальным для обеспечения правильной осанки человека.

Индивидуальный ранг ловкости (ИРЛ) человека – соотношение медианного показателя общепринятой в научном сообществе нормы педагогических тестов двигательных действий, представленных поворотом прыжком вокруг своей оси вправо (по часовой стрелке) и влево (против часовой стрелки) (локомоторная ловкость) и передачей карандаша из руки в руку за спиной через плечо сверху-вниз (манипулятивная ловкость) (рисунок 4.47). Медиана показателя локомоторной ловкости для поворота прыжком вокруг своей оси в онтогенезе у представителей женского пола составляет $272,22 \pm 59,9^\circ$, у представителей мужского пола – $294,48 \pm 66,2^\circ$, а показателя манипулятивной ловкости для передачи карандаша из руки в руку через плечо сверху-вниз за спиной у представителей женского пола – $22,32 \pm 3,1$ с, у представителей мужского пола – $26,67 \pm 4,4$ с.



а



б

Рисунок 4.47 – Изображения ключевых положений в технике выполнения контрольных упражнений при самоконтроле ловкости (локомоторной (а) и манипулятивной (б))

Анализ данных описательной статистики большинства возрастных групп среди субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола позволяет констатировать достаточную однородность по показателю физического качества ловкость, представленного педагогическим тестом «поворот прыжком вокруг своей оси» (коэффициент вариации 21,85–29,50 %), кроме женщин пенсионного возраста (коэффициент вариации 45,45 %) (таблица 4.75).

Таблица 4.75 – Описательные статистики показателей ловкости (поворот прыжком вокруг своей оси) субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола (°)

Variable	Valid N	Mean	Median	Percentile 25.00	Percentile 75.00	Std	Coef. Var.	p
6 – 9	239	280,23	280,00	250,00	340,00	67,87	24,22	0,00
10 – 14	744	305,01	339,00	270,00	360,00	66,64	21,85	0,00
15 – 21	300	307,21	335,00	270,00	360,00	62,65	20,39	0,00
22 – 35	249	292,19	310,00	260,00	360,00	68,98	23,61	0,00
36 – 55	612	251,27	270,00	190,00	300,00	74,12	29,50	0,00
56 – 75	73	178,71	188,00	90,00	270,00	81,23	45,45	0,01
6 – 75	2227	281,45	290,00	230,00	360,00	76,36	27,13	0,00

Это свидетельствует о наличии в исследуемой совокупности большой плотности распределения значений исследуемого

признака. Впрочем, этого нельзя сказать о процентильной оценке индивидуального ранга этого показателя (коэффициент вариации 49,14–103,57 %). Подобные различия коэффициента вариации между значениями признака и его оценкой могут свидетельствовать о существенном сужении интервала показателей ранга оцениваемых данных, когда достаточно большое количество показателей исследуемой совокупности находится за его пределами (таблицы 4.76, 4.77).

Таблица 4.76 – Описательные статистики показателей индивидуального ранга ловкости (поворот прыжком вокруг своей оси) субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола (%)

Variable	Valid N	Mean	Median	Percentile 25.00	Percentile 75.00	Std	Coef. Var.	p
6 – 9	239	27,97	27,91	19,56	44,60	18,88	67,51	0,00
10 – 14	744	34,86	44,32	25,13	50,17	18,54	53,18	0,00
15 – 21	300	35,47	43,21	25,13	50,17	17,43	49,14	0,00
22 – 35	249	31,30	36,25	22,34	50,17	19,19	61,32	0,00
36 – 55	612	19,91	25,13	2,87	33,47	20,62	103,57	0,00
56 – 75	73	-0,27	2,31	-24,96	25,13	22,60	82,53	0,01
6 – 75	2227	28,31	30,69	14,00	50,17	21,24	75,05	0,00

Таблица 4.77 – Индивидуальный ранг ловкости (поворот прыжком вокруг своей оси) субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола

Возраст, годы	6 – 9	10 – 14	15 – 21	22 – 35	36 – 55	56 – 75	6 – 75
IR%, %	27,97	34,86	35,47	31,3	19,91	-0,27	28,31
IR, балл	2	3	3	3	2	1	2

Оценка индивидуального ранга локомоторной ловкости по педагогическому тесту «поворот прыжком вокруг своей оси» в процентном соотношении колеблется от – 0,27 % (1 балл) среди женщин пенсионного возраста до 35,47 % (3 балла) у девушек 15–21 года. В целом средняя оценка всей выборочной совокупности составляет два балла или 28,31 % (таблица 4.77). Получается, что можно констатировать у сельских девочек 6–9 лет и женщин 56–75 лет наличие уровня развития локомоторной ловкости по тесту «поворот прыжком вокруг своей оси» как «ниже среднего». Это в целом повлияло на результат всей исследуемой совокупности, который в итоге составил два балла.

Анализ данных описательной статистики позволяет говорить об исследуемой мужской совокупности как о достаточно однородной (коэффициент вариации 17,85–40,21 %) по признаку локомоторной ловкости (таблица 4.78). Наличие существенных различий между значениями среднего арифметического и медианы в некоторых возрастных группах свидетельствует о левостороннем смещении вектора распределения значений на оси ординат, что свидетельствует о преобладании более низких показателей в исследуемой совокупности (Mean – $294,47 \pm 72,18^\circ$ и Median – $317,00^\circ$).

Таблица 4.78 – Описательные статистики показателей ловкости (поворот прыжком вокруг своей оси) субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола ($^\circ$)

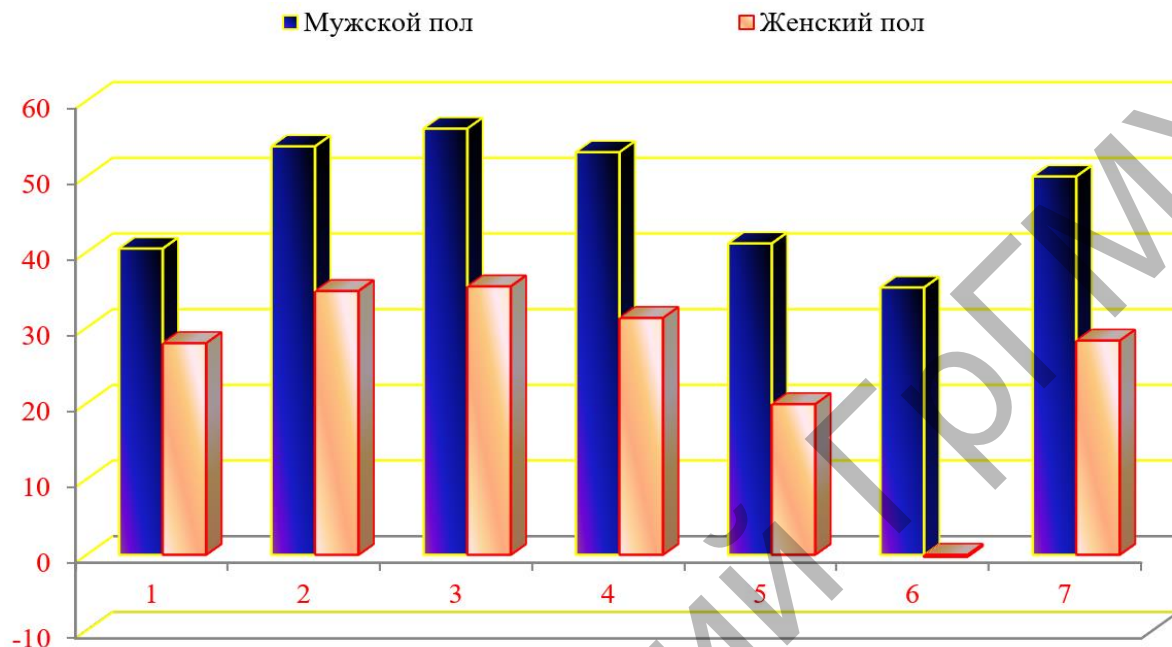
Variable	Valid N	Mean	Median	Percentile 25.00	Percentile 75.00	Std	Coef. Var.	p
6 – 9	255	256,64	270,00	200,00	300,00	70,85	27,61	0,00
10 – 14	725	310,26	342,00	270,00	360,00	65,32	21,05	0,00
15 – 21	249	319,57	340,00	300,00	360,00	57,04	17,85	0,00
22 – 35	76	307,23	360,00	255,00	360,00	73,41	23,89	0,00
36 – 60	190	259,28	250,00	190,00	340,00	72,01	27,77	0,00
61 – 75	40	236,17	270,00	170,00	290,00	94,95	40,21	0,00
6 – 75	1535	294,47	317,00	250,00	360,00	72,18	24,51	0,00

Различия в оценке индивидуального ранга локомоторной ловкости по педагогическому тесту «поворот прыжком вокруг своей оси» между возрастными группами составляют 21,00 % (2 балла): наиболее высокая у возрастной группы 15–21 год и наиболее низкая у мужчин пенсионного возраста. В целом среднее арифметическое оценки всей выборочной совокупности равно 50,00 % или трем баллам, что соответствует норме данного признака в мужском сообществе (таблица 4.79).

Таблица 4.79 – Индивидуальный ранг ловкости (поворот прыжком вокруг своей оси) субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола

Возраст, годы	6 – 9	10 – 14	15 – 21	22 – 35	36 – 60	61 – 75	6 – 75
IR%, %	40,47	53,97	56,32	53,21	41,14	35,32	50,00
IR, балл	3	3	3	3	3	3	3

Примечательным, на наш взгляд, является то, что во всех возрастных группах (и в целом по совокупности) мужская составляющая сельского сообщества значительно превосходит женскую по оценке локомоторной ловкости в повороте прыжком вокруг своей оси (21,69 %) (таблицы 4.77, 4.79; рисунок 4.48).



1 – возраст 6–9 лет, 2 – возраст 10–14 лет, 3 – возраст 15–21 год,
4 – возраст 22–35 лет, 5 – возраст 36–55 (60) лет,
6 – возраст 56 (61) – 75 лет, 7 – возраст 6–75 лет

Рисунок 4.48 – Индивидуальный ранг локомоторной ловкости в повороте прыжком вокруг своей оси у субъектов образовательного пространства сельской школы в онтогенезе (%)

Это может свидетельствовать о заметном снижении координационных способностей и постурального баланса женской половины сельской популяции вследствие отсутствия их актуальности в повседневном взаимодействии с биогеосоциоценозом сельской местности, нежели у мальчиков, юношей и мужчин. Тем более что медиана общепринятой нормы для девочек, девушек и женщин и так на $22,26^\circ$ ниже, чем у мальчиков, юношей и мужчин.

В целом можно констатировать, что сельский биогеосоциоценоз имеет различное влияние на развитие физических кондиций в проявлении локомоторной ловкости у сельских мужчин и женщин. Или же мы можем предположить, что факт более низкого уровня оценки индивидуального ранга данного признака у женской составляющей сельской популяции может являться

следствием их меньшей вовлеченности в сельскохозяйственную двигательную деятельность, которая способствует проявлению данных качеств. Это предположение требует дополнительного изучения, и в случае его подтверждения – внедрения в образ жизни женской сельской популяции двигательной деятельности, замещающей утраченную повседневную естественно-средовую трудовую, бытовую и иную деятельность.

Анализ статистических данных манипуляционной ловкости по педагогическому тесту «передача карандаша из руки в руку через плечо сверху-вниз за спиной» позволяет констатировать абсолютную неоднородность значений ловкости по выполнению относительно несложных двигательно-координационных действий (коэффициент вариации 43,05–97,28 %), что подтверждается также и вариационным размахом оценки индивидуального ранга (таблицы 4.80, 4.81).

Таблица 4.80 – Описательные статистики показателей ловкости (передача карандаша за спиной) субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола (с)

Variable	Valid N	Mean	Median	Percentile 25.00	Percentile 75.00	Std	Coef. Var.	p
6 – 9	244	35,38	35,00	24,00	45,00	15,23	43,05	0,01
10 – 14	736	24,33	21,00	16,00	29,00	12,79	52,58	0,00
15 – 21	307	22,47	20,00	15,00	27,00	11,61	51,69	0,00
22 – 35	246	26,94	24,00	19,00	32,00	12,87	47,78	0,00
36 – 55	594	32,89	27,00	20,15	37,00	21,03	63,94	0,00
56 – 75	69	46,10	27,00	23,16	44,19	44,85	97,28	0,05
6 – 75	2197	28,63	24,00	17,00	34,00	18,29	63,89	0,00

Таблица 4.81 – Описательные статистики показателей индивидуального ранга ловкости (передача карандаша за спиной) субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола (%)

Variable	Valid N	Mean	Median	Percentile 25.00	Percentile 75.00	Std	Coef. Var.	p
6 – 9	244	47,39	46,37	16,31	73,69	41,61	87,80	0,01
10 – 14	736	17,21	8,11	-5,55	29,97	34,95	203,11	0,00
15 – 21	307	12,13	5,38	-8,28	24,51	31,73	261,69	0,00
22 – 35	246	24,34	16,31	2,65	38,17	35,17	144,49	0,00
36 – 55	594	40,59	24,51	5,79	51,83	57,45	141,54	0,00
56 – 75	69	76,71	24,51	14,02	71,48	122,55	159,76	0,05
6 – 75	2197	28,96	16,31	-2,81	43,63	49,98	172,59	0,00

Оценка индивидуального ранга манипулятивной ловкости по тесту «передача карандаша за спиной через плечо сверху-вниз из руки в руку» позволяет заключить, что несложные манипуляции вполне доступны большинству представительниц сельского сообщества. Самый высокий уровень в 87,87 % (5 баллов) принадлежит девушкам 15–21 года, что может свидетельствовать о соответствии развития данного навыка в этом возрасте, находящемся на пике онтогенеза. Как видно из оценки индивидуального ранга манипуляционной ловкости в онтогенезе сельских женщин уровень физического качества ловкости, постепенно повышается к этому возрасту, а затем происходит его снижение. В связи с этим самый низкий показатель находится у женщин пенсионного возраста 23,29 % (2 балла) (таблицы 4.77, 4.82).

Таблица 4.82 – Индивидуальный ранг манипулятивной ловкости (передача карандаша за спиной) субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола

Возраст, годы	6 – 9	10 – 14	15 – 21	22 – 35	36 – 55	56 – 75	6 – 75
IR%, %	52,61	82,79	87,87	75,66	59,61	23,29	71,04
IR, балл	3	4	5	4	3	2	4

Анализ статистического описания показателей манипулятивной ловкости по тесту «передача карандаша за спиной через плечо сверху-вниз из руки в руку» у мальчиков, юношей и мужчин свидетельствует о большой колебимости значений признака (коэффициент вариации 44,47–85,56 %) (таблица 4.83). Значения среднего арифметического и медианы по педагогическому тесту манипулятивной ловкости во всех возрастных группах находятся выше экспериментально установленной нормы для представителей сельской популяции, ведущих здоровый жизни, а сами значения среднего арифметического превышают значения медианы (Mean – $31,18 \pm 19,87$ с и Median – 26,00 с).

Это подтверждает то, что уровень развития физических кондиций по данному тесту находится ниже медианы установленной нормы, а в самой исследуемой совокупности преобладают значения уровней «низкий» и «ниже среднего». Как и в предыдущих измерениях, прослеживается логичный онтогенезу в бытовательском сообществе рисунок развития физического качества: рост показателя

от 6 лет к 21 году и его дальнейшее снижение к 75 годам. Оценка индивидуального ранга манипулятивной ловкости представителей всего сельского сообщества мужского пола по тесту «передача карандаша за спиной через плечо из руки в руку» колеблется от -3,27 % до 54,39 %, а в среднем по признаку всей совокупности от 6 до 75 лет она равна 41,8 %, что соответствует трем баллам (таблица 4.84 и рисунок 4.49).

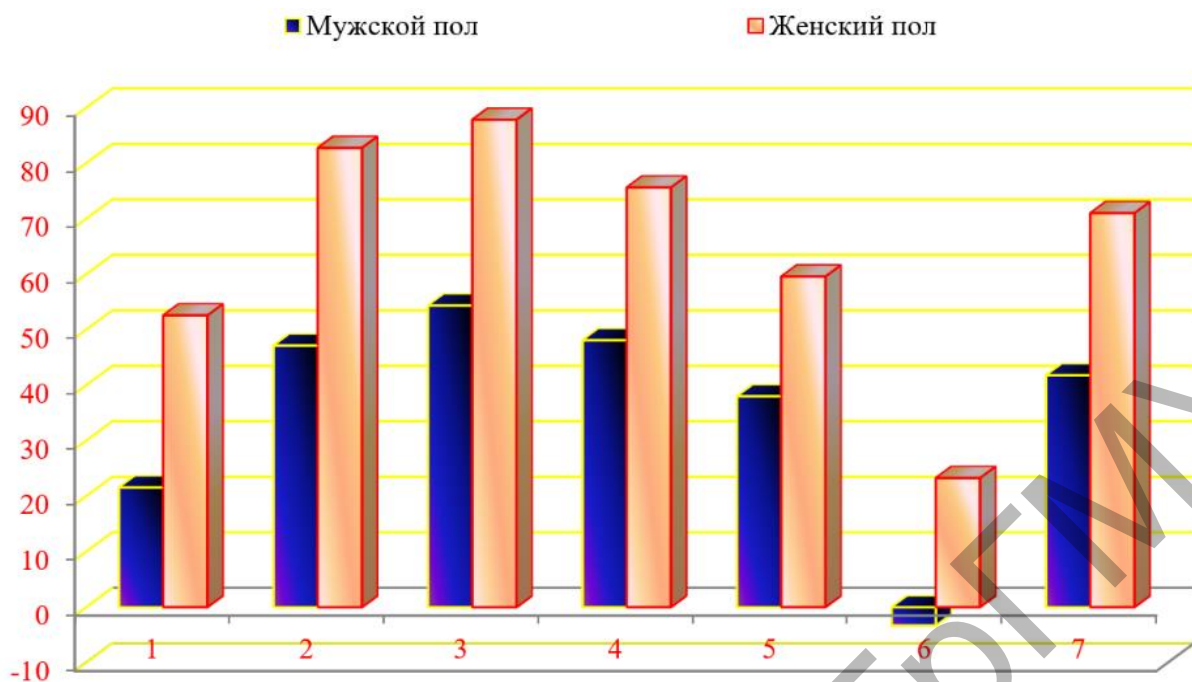
Таблица 4.83 – Описательные статистики показателей манипулятивной ловкости (передача карандаша за спиной) субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола (с)

Variable	Valid N	Mean	Median	Percentile 25.00	Percentile 75.00	Std	Coef. Var.	p
6 – 9	257	42,55	36,50	26,00	52,10	25,43	59,78	0,00
10 – 14	743	28,16	25,00	18,80	32,30	14,58	51,77	0,00
15 – 21	265	24,10	23,80	20,10	29,70	11,67	48,45	0,00
22 – 35	75	27,62	26,00	17,20	34,40	12,28	44,47	0,00
36 – 60	176	33,30	28,10	20,30	41,70	18,81	56,50	0,00
61 – 75	43	56,53	34,80	28,10	58,40	48,37	85,56	0,00
6 – 75	1554	31,18	26,00	18,80	35,40	19,87	63,73	0,00

Таблица 4.84 – Индивидуальный ранг ловкости (передача карандаша за спиной) субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола

Возраст, годы	6 – 9	10 – 14	15 – 21	22 – 35	36 – 60	61 – 75	6 – 75
IR%, %	21,59	47,17	54,39	48,13	38,03	-3,27	41,8
IR, балл	2	3	3	3	3	1	3

В результате можно заключить, что динамика развития координационных способностей у сельских жителей женского и мужского полов в онтогенезе по обоим педагогическим тестам сохраняет схожую динамику в возрастном контексте, но при различном качестве оценок. Это может свидетельствовать о сохранении с возрастом в женском сообществе способности к манипуляции малыми предметами в большей степени, нежели при выполнении вращательных локомоторных действий с привлечением больших мышечных групп для сохранения постурального баланса (или динамического равновесия) (рисунок 4.49).



1 – возраст 6–9 лет, 2 – возраст 10–14 лет, 3 – возраст 15–21 год,
 4 – возраст 22–35 лет, 5 – возраст 36–55 (60) лет,
 6 – возраст 56 (61) – 75 лет, 7 – возраст 6–75 лет

Рисунок 4.49 – Индивидуальный ранг манипулятивной ловкости у субъектов образовательного пространства сельской школы (%)

Резюмируя анализ статистического описания показателей физических кондиций в проявлении ловкости у субъектов образовательного пространства сельской школы во взаимодействии с сельским биогеосоциозом на основе двух педагогических тестов (локомоторная и манипулятивная ловкость), можно констатировать следующее: оценка локомоторной ловкости у мужской половины сельского сообщества превышает таковую у женской половины, а по манипулятивной ловкости все происходит наоборот; наиболее высокие показатели по обоим тестам в возрасте 15–21 год, наиболее низкие в возрастной группе 56 (60) – 75 лет; несмотря на то, что средний уровень по совокупности соответствует трем баллам, в целом физические кондиции ловкости у индивидов сельского сообщества преимущественно находятся на уровнях «низкий» и «ниже среднего». Данный факт свидетельствует о недостаточном использовании возможностей предоставляемых сельским биогеосоциозом для естественного развития физических кондиций в проявлении локомоторной и манипулятивной ловкости, что требует внедрения в образ жизни

сельской популяции дополнительных педагогических методов по повышению их уровня.

Индивидуальный ранг быстроты (ИРБ) человека – соотношение медианного показателя общепринятой в научном сообществе нормы педагогических тестов двигательных действий, представленных пятью приседаниями с касанием руками пола (рисунок 4.50 а) и пятью отжиманиями в упоре лежа от письменного или обеденного стола с касанием грудью столешницы (рисунок 4.50 б). Медиана показателя быстроты для пяти приседаний в онтогенезе у представителей женского пола составляет $5,1 \pm 0,4$ с, у представителей мужского пола – $4,9 \pm 0,3$ с, а для пяти отжиманий от стола у представителей женского пола – $6,2 \pm 0,7$ с, у представителей мужского пола – $5,4 \pm 0,6$ с.

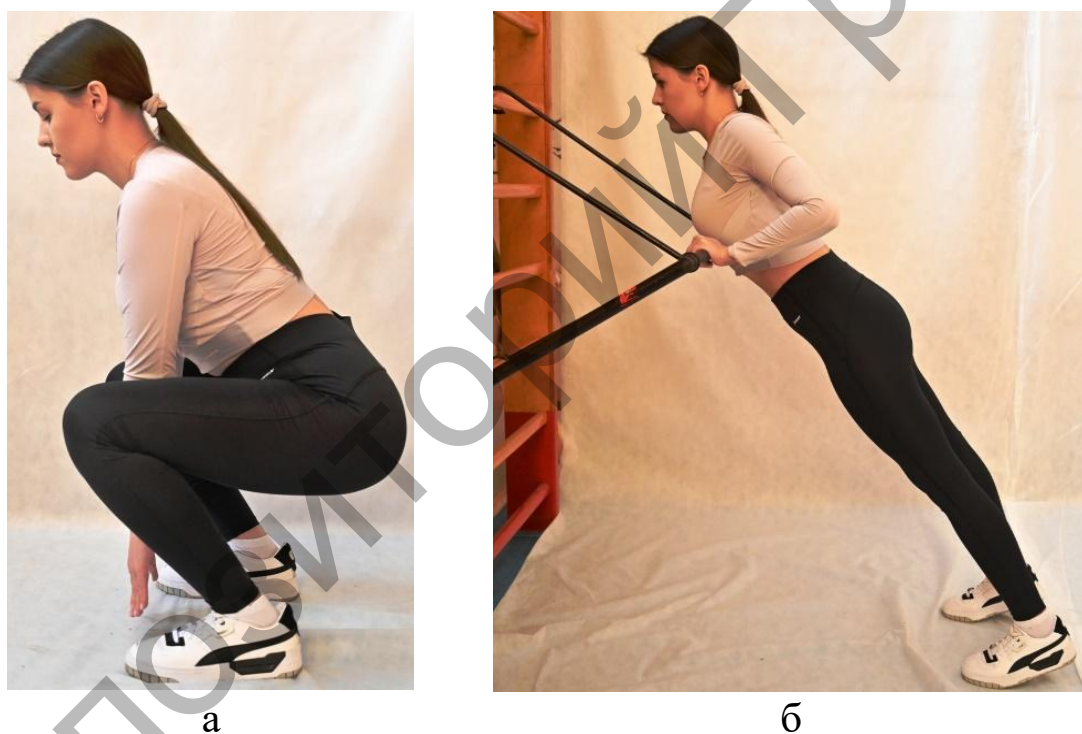


Рисунок 4.50 – Изображения финальных положений при выполнении контрольных упражнений самоконтроля быстроты (приседания (а) и отжимания (б))

Анализ данных описательной статистики большинства возрастных групп среди субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола позволяет констатировать абсолютную однородность по показателю физического качества быстрота, представленного педагогическим тестом «приседания

с касанием руками пола» (коэффициент вариации 15,28–15,51 %), кроме женщин 36–75 лет (коэффициент вариации 34,54–36,89 %) (таблица 4.85).

Таблица 4.85 – Описательные статистики показателей быстроты (приседания с касанием руками пола) субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола (с)

Variable	Valid N	Mean	Median	Percentile 25.00	Percentile 75.00	Std	Coef. Var.	p
6 – 9	221	4,45	4,30	4,30	5,10	0,68	15,39	0,00
10 – 14	709	4,41	4,30	3,70	5,10	0,67	15,28	0,00
15 – 21	300	4,54	4,30	4,30	5,10	0,70	15,51	0,00
22 – 35	210	5,24	5,10	5,10	6,40	0,80	15,28	0,00
36 – 55	585	6,42	6,40	5,10	6,40	2,37	36,89	0,00
56 – 75	68	7,03	6,40	5,10	8,40	2,43	34,54	0,00
6 – 75	2123	5,18	5,10	4,30	5,10	1,65	31,86	0,00

Оценка индивидуального ранга быстроты в онтогенезе по педагогическому тесту «приседания с касанием руками пола» имеет наиболее высокий показатель у девочек 10–14 лет, равный 66,28 % (3 балла) и самый низкий 3,92 % (1 балл) у женщин пенсионного возраста. В целом средняя оценка всей выборочной совокупности составляет три балла или 47,99 % (таблица 4.86).

Таблица 4.86 – Индивидуальный ранг быстроты (приседания с касанием руками пола) субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола

Возраст, годы	6 – 9	10 – 14	15 – 21	22 – 35	36 – 55	56 – 75	6 – 75
IR%, %	65,5	66,28	63,25	46,34	18,31	3,92	47,99
IR, балл	3	3	3	3	2	1	3

Следовательно, можно констатировать средний уровень развития скоростных способностей и постепенное снижение их проявления у девушек и женщин с возрастом с 14 до 75 лет на 62,3 %. В целом же по всей совокупности женского сообщества оценка индивидуального ранга находится ниже медианы установленной нормы, что свидетельствует о преобладании результатов с более низкими показателями быстроты.

Анализ статистического описания показателей быстроты (приседания с касанием руками пола) у мальчиков, юношей и мужчин свидетельствует об абсолютной однородности

исследуемого признака у субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола (коэффициент вариации 14,95–18,15 %). Значения среднего арифметического и медианы отражают отрицательную динамику данного показателя в онтогенезе, начиная с подросткового (женщины) и юношеского (мужчины) возраста. Оценка индивидуального ранга представителей сельского сообщества мужского пола всей совокупности составляет 55,28 %, что свидетельствует о незначительном преобладании в ней более высоких показателей относительно медианы установленной нормы. Снижение физических кондиций при проявлении быстроты приседаний от юношеского к пожилому возрасту составляет 59,72 % (67,5–7,78 %) (таблицы 4.87, 4.88).

Таблица 4.87 – Описательные статистики показателей быстроты (приседания с касанием руками пола) субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола (с)

Variable	Valid N	Mean	Median	Percentile 25.00	Percentile 75.00	Std	Coef. Var.	p
6 – 9	256	4,58	4,20	4,20	5,00	0,75	16,41	0,00
10 – 14	772	4,37	4,20	4,10	5,00	0,80	17,25	0,00
15 – 21	290	4,27	4,20	4,10	5,00	0,66	14,95	0,00
22 – 35	81	5,04	5,20	4,20	5,80	0,81	16,16	0,00
36 – 55	208	5,26	5,40	4,20	6,30	0,94	18,03	0,00
56 – 75	43	6,42	5,80	5,10	6,70	0,85	15,75	0,00
6 – 75	1683	4,71	4,20	4,20	5,00	0,85	18,15	0,00

Таблица 4.88 – Индивидуальный ранг быстроты (приседания с касанием руками пола) субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола

Возраст, годы	6 – 9	10 – 14	15 – 21	22 – 35	36 – 55	56 – 75	6 – 75
IR%, %	58,89	64,72	67,5	46,11	40	7,78	55,28
IR, балл	3	3	3	3	3	1	3

В целом можно констатировать в онтогенезе субъектов образовательного пространства сельской школы обоих полов преобладание более высоких значений показателя быстроты в деятельности мышц ног до 21 года и существенное его снижение к пожилому возрасту (рисунок 4.51). Принимая в расчет естественный ход онтогенеза человека, следует отметить то, что в социуме во все времена было достаточно примеров сохранения

высокого уровня физических кондиций в целом и быстроты, в частности, в пожилом возрасте при условии наличия оптимального для здоровья индивида двигательного-культурного взаимодействия с окружающим биогеосоциозом. Это является основанием для более глубокого исследования двигательной сферы личности при сохранении ее двигательного-активного многолетия.

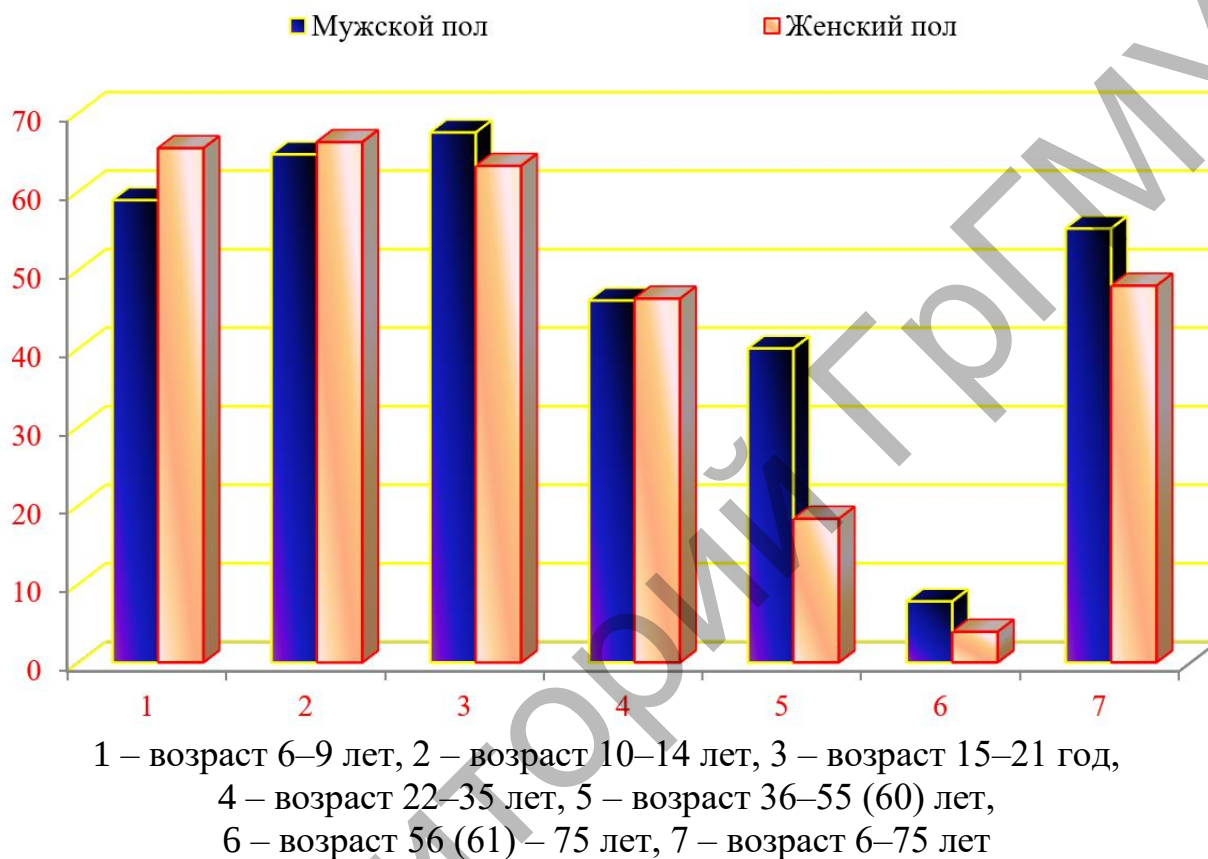


Рисунок 4.51 – Индивидуальный ранг быстроты (приседания) у субъектов образовательного пространства сельской школы (%)

Анализ статистических данных быстроты по педагогическому тесту «отжимание в упоре лежа от жесткой высокой опоры (стола, подоконника, спинки кресла и т. д.)» позволяет охарактеризовать выборочную совокупность по данному признаку как достаточно однородную (коэффициент вариации 18,36–26,12 %) (таблица 4.89). Тем не менее оценка индивидуального ранга быстроты по данному педагогическому тесту позволяет констатировать схожесть средних значений с медианой показателя ($IR_{\%} = 50,84 \%$), что соответствует трем баллам и свидетельствует о нахождении их в соответствии с установленной нормой. Как видно из оценки

индивидуального ранга проявления скорости двигательных действий мышечных групп рук и плечевого пояса в онтогенезе у сельских женщин уровень физического качества быстроты имеет некоторую отрицательную динамику в границах трех баллов, начиная с возраста 10–14 лет. Самый низкий показатель отмечен у женщин второй половины зрелого возраста 43,35 % (таблицы 4.89, 4.90).

Таблица 4.89 – Описательные статистики показателей быстроты (отжимание от жесткой высокой опоры) субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола (с)

Variable	Valid N	Mean	Median	Percentile 25.00	Percentile 75.00	Std	Coef. Var.	p
6 – 9	203	6,71	6,40	6,40	8,40	1,45	21,61	0,00
10 – 14	671	6,55	6,40	5,10	8,40	1,71	26,12	0,00
15 – 21	286	6,64	6,40	5,10	8,40	1,63	24,53	0,00
22 – 35	232	6,96	6,40	6,40	8,40	1,52	21,88	0,00
36 – 55	531	7,46	8,40	6,40	8,40	1,37	18,36	0,00
56 – 75	60	7,07	8,40	5,10	8,40	1,77	25,09	0,00
6 – 75	2032	6,94	8,40	5,10	8,40	1,59	23,04	0,00

Таблица 4.90 – Индивидуальный ранг быстроты (отжимание от жесткой высокой опоры) субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола

Возраст, годы	6 – 9	10 – 14	15 – 21	22 – 35	36 – 55	56 – 75	6 – 75
IR%, %	54,04	56,37	55,08	50,47	43,35	48,93	50,84
IR, балл	3	3	3	3	3	3	3

Анализ статистического описания показателей быстроты (отжимание от жесткой высокой опоры) у мальчиков, юношей и мужчин свидетельствует о достаточной однородности исследуемой совокупности по данному признаку (коэффициент вариации 23,69–28,05 %). Соотношение значений среднего арифметического ($5,91 \pm 1,57$ с), медианы (5,50 с) и установленной нормы признака ($5,40 \pm 0,7$ с) демонстрируют преобладание в выборке более низких показателей физического качества быстроты с большей продолжительностью времени выполнения данного педагогического теста. Оценка индивидуального ранга проявления представителями сельского сообщества мужского пола быстроты

двигательных действий мышц плечевого пояса посредством отжиманий от высокой опоры имеет общую оценку три балла, уровень которой находится в нижних границах указанного оценочного интервала ($IR_{\%} - 37,86 \%$). Самый высокий показатель у возрастной группы 15–21 год ($IR_{\%} - 55,95 \%$) и самый низкий в группе представителей пожилого возраста (61 год и старше) ($IR_{\%} - 21,43 \%$), а различия между ними составляют 34,52 %. Оценка большинства возрастных групп (кроме юношей) находится ниже установленной нормы по данному педагогическому тесту (таблицы 4.91, 4.92; рисунок 4.52).

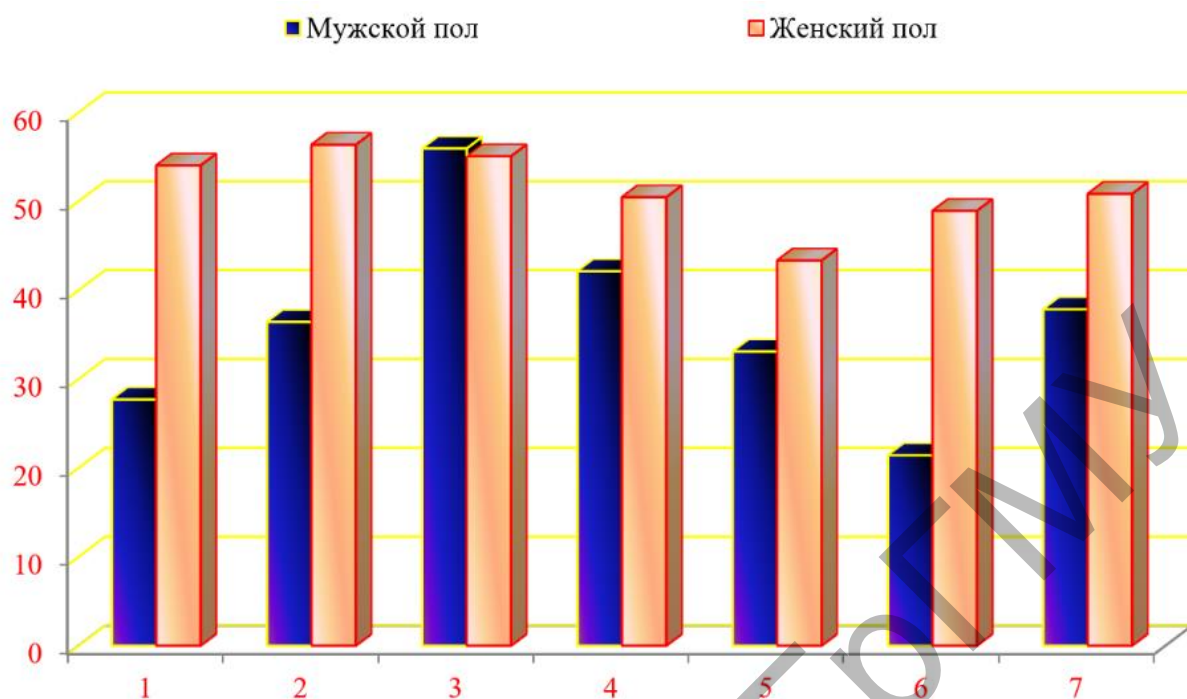
Таблица 4.91 – Описательные статистики показателей быстроты (отжимание от жесткой высокой опоры) субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола (с)

Variable	Valid N	Mean	Median	Percentile 25.00	Percentile 75.00	Std	Coef. Var.	p
6 – 9	231	6,42	6,30	4,90	8,40	1,76	27,52	0,00
10 – 14	718	5,97	5,70	4,90	7,50	1,41	23,69	0,00
15 – 21	290	5,15	5,00	3,60	7,10	1,44	28,03	0,00
22 – 35	81	5,73	5,00	4,20	7,20	1,49	26,14	0,00
36 – 55	208	6,11	5,00	4,60	8,20	1,71	28,05	0,00
56 – 75	43	6,60	6,30	5,00	8,30	1,61	24,51	0,01
6 – 75	1571	5,91	5,50	4,60	7,30	1,57	26,72	0,00

Таблица 4.92 – Индивидуальный ранг быстроты (отжимание от жесткой высокой опоры) субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола

Возраст, годы	6 – 9	10 – 14	15 – 21	22 – 35	36 – 55	56 – 75	6 – 75
$IR_{\%}, \%$	25,71	36,43	55,95	42,14	33,1	21,43	37,86
IR, балл	2	3	3	3	3	2	3

Динамика изменения проявления физических кондиций быстроты в постнатальном онтогенезе у представителей исследуемой совокупности сельских жителей обоих полов имеет схожий рисунок с динамикой других физических качеств – повышается к 15–20 и снижается к 75 годам.



1 – возраст 6–9 лет, 2 – возраст 10–14 лет, 3 – возраст 15–21 год,
 4 – возраст 22–35 лет, 5 – возраст 36–55 (60) лет,
 6 – возраст 56 (61)–75 лет, 7 – возраст 6–75 лет

Рисунок 4.52 – Индивидуальный ранг быстроты (отжимания от высокой опоры) у субъектов образовательного пространства сельской школы (%)

Резюмируя вышесказанное, следует отметить преобладание женской составляющей ($IR\% - 54,84\%$) субъектов образовательного пространства сельской школы над мужской ($IR\% - 37,86\%$) в скорости двигательных действий рук и плечевого пояса на $16,98\%$, что согласуется с показателями манипуляционной ловкости и свидетельствует о большей подвижности рук и плечевого пояса у женского пола в сельской популяции. Кроме этого, данный факт позволяет предположить широкую доступность используемого для оценки указанного физического качества педагогического теста (отжимание от высокой опоры), что предполагает его возможное массовое использование в будущем среди представителей различного возраста и рода занятий в условиях дворовой спортивно-игровой площадки, спортивного зала, учебной аудитории, офиса, а также производственных и жилых помещений. Данное обстоятельство позволит получать более объективные данные для анализа и управления развитием скоростными способностями человека в постнатальном онтогенезе, поскольку в настоящее

время педагогические тесты для оценки быстроты не пользуются популярностью у представителей зрелого и пожилого возраста человеческой популяции и не способны обеспечить объективность оценки данного физического качества.

В результате, можно заключить, что динамика развития быстроты двигательных действий у сельских жителей в онтогенезе по обоим педагогическим тестам (приседания и отжимания) сохраняет схожую динамику в возрастном контексте, но при различном качестве оценок. Это демонстрирует снижение уровня физического качества быстроты двигательных действий, начиная уже с подросткового и юношеского возраста, что еще раз подтверждает (совместно с низкой оценкой педагогических тестов по проявлению быстроты у представительниц сельского сообщества) отсутствие в биогеосоциоценозе сельской местности востребованности данного физического качества у взаимодействующих с ним индивидов, а следовательно, и биологической адаптации к ним организма человека. Как видно, для приведения в соответствие с современными возрастными двигательно-поведенческими нормами, в образ жизни сельского сообщества необходимо внедрять виды двигательной-культурной деятельности, замещающие утраченные и повышающие уровень взаимодействия его представителей с сельским биогеосоциоценозом. Это возможно при реализации комплексного социально-педагогического подхода к организации двигательных режимов сельских жителей на разных периодах онтогенеза средствами двигательной культуры как на базе учреждений образования, так и по месту жительства, а также в домашних условиях.

Индивидуальный ранг силы (ИРС) человека – соотношение медианного показателя общепринятой в научном сообществе нормы педагогических тестов двигательных действий, представленных приседаниями на левой и правой ноге поочередно (количество раз), а также отжиманиями в упоре лежа на полу кисти рук вместе для мальчиков, юношей и мужчин и отжимания в упоре лежа руки на ширине плеч для девочек, девушек и женщин (количество раз) (в обоих случаях касание грудью пола обязательно) (рисунок 4.53).

Медиана показателя силы для суммы приседаний на каждой ноге поочередно в онтогенезе у представителей женского пола составляет $11,5 \pm 3,3$ раз, у представителей мужского пола –

14,9±4,2 раз, а для отжиманий в упоре лежа от пола у представителей женского пола – 6,3±1,8 раз, у представителей мужского пола – 9,7±3,1 раз.



Рисунок 4.53 – Изображения финальных положений тела при выполнении контрольных упражнений самоконтроля силы (приседания (а) и отжимания (б))

Анализ данных описательной статистики всех возрастных групп среди субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола позволяет констатировать существенную неоднородность по эмпирическому показателю физического качества силы, представленного педагогическим тестом приседания на каждой ноге поочередно (коэффициент вариации 62,07–121,94 %) (таблица 4.93). Значения среднего арифметического ($8,96 \pm 6,84$ раз) и медианы (7,00 раз) исследуемого признака в целом по совокупности находятся ниже установленной нормы ($11,5 \pm 3,3$ раз), а из всех возрастных групп наиболее близко к ней находятся девушки 15–21 год ($11,44 \pm 7,10$ раз). Это указывает на преобладание в выборочной совокупности сельских жителей женского пола эмпирических показателей низкого уровня, которые снижают представленную картину в целом.

Таблица 4.93 – Описательные статистики показателей силы (сумма приседания на каждой ноге поочередно) субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола (количество раз)

Variable	Valid N	Mean	Median	Percentile 25.00	Percentile 75.00	Std	Coef. Var.	p
6 – 9	176	8,90	8,00	4,00	13,00	6,25	70,14	0,00
10 – 14	614	10,51	9,00	4,00	16,00	7,17	68,13	0,00
15 – 21	267	11,44	10,00	6,00	17,00	7,10	62,07	0,00
22 – 35	210	8,61	6,00	4,00	10,00	7,32	85,03	0,00
36 – 55	358	5,13	5,00	2,00	7,00	3,35	65,23	0,00
56 – 75	46	5,86	3,50	1,00	9,00	7,16	121,94	0,00
6 – 75	1671	8,96	7,00	4,00	13,00	6,84	76,31	0,00

Оценка индивидуального ранга силы в онтогенезе по педагогическому тесту приседания на каждой ноге поочередно имеет наиболее высокий показатель у девушек 15 – 21 года, равный 49,71 % (3 балла) и самый низкий 21,56 % (2 балла) у женщин пенсионного возраста, а различия между ними составляют 28,15 %. В целом средняя оценка всей выборочной совокупности составляет три балла или 37,20 %, что находится ближе к нижней границе среднего уровня оценки данного показателя (таблица 4.94).

Таблица 4.94 – Индивидуальный ранг силы (приседания на каждой ноге поочередно) субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола

Возраст, годы	6 – 9	10 – 14	15 – 21	22 – 35	36 – 55	56 – 75	6 – 75
IR%, %	36,91	45,05	49,71	35,42	17,87	21,56	37,2
IR, балл	3	3	3	3	2	2	3

В целом можно констатировать, что силовые показатели представительниц сельского сообщества находятся на среднем уровне ниже медианного процентиля, а динамика в онтогенезе отражает их рост от 6 до 21 года на 12,80 % и затем более существенное снижение к 75 годам на 28,15 %. Это свидетельствует о преобладании сельских девочек над женщинами зрелого и пенсионного возраста в показателях силы относительно фактора владения собственным телом в условиях повседневной жизнедеятельности.

Анализ данных описательной статистики всех возрастных групп среди субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола позволяет констатировать существенную неоднородность по эмпирическому показателю физического качества силы, представленного педагогическим тестом «приседания на каждой ноге поочередно» (коэффициент вариации 84,98–140,10 %) (таблица 4.95). Несмотря на то, что большинство показателей представителей сельского сообщества мужского пола находится в правой половине распределения выборочной совокупности относительно 50 перцентиля, сравнительный анализ значений среднего арифметического и медианы данного педагогического теста позволяет заключить, что в целом они не превышают норму (приближаясь к ней в некоторых возрастных группах по значениям 75 перцентиля), которая составляет у ведущих здоровый образ жизни людей $14,9 \pm 4,2$ раз. А судя по тому, что 25 перцентиль в возрастных группах 6–9 лет и 61–75 лет равен нулю (свидетельство отсутствия результата двигательной контрольной деятельности), можно предположить, что данный тест для $\frac{1}{4}$ части тестируемых младшего школьного и пожилого возраста оказался непосильным.

Оценка индивидуального ранга показателей силы мальчиков, юношей и мужчин в приседаниях на каждой ноге поочередно также подтверждает это, поскольку наиболее высокий уровень проявления данного физического качества в возрасте 15–21 год составляет 37,54 %, а оценка всей мужской совокупности в целом равна 16,35 %, что соответствует нижней границе двухбалльного интервала. Данное обстоятельство позволяет сделать вывод о недостаточном взаимодействии большинства представителей мужского пола сельской популяции с современным биогеосоциоценозом в проявлении силы мышц ног и тазобедренного пояса (таблица 4.96). К подобным бытовым и трудовым двигательным действиям можно отнести утраченные в процессе механизации сельскохозяйственного труда поднимания и переносы тяжестей в процессе уборки и складирования урожая, а также при его использовании для кормления животных. Здесь же можно также говорить о заготовке, погрузке, разгрузке, распилке, колке и складировании печного топлива.

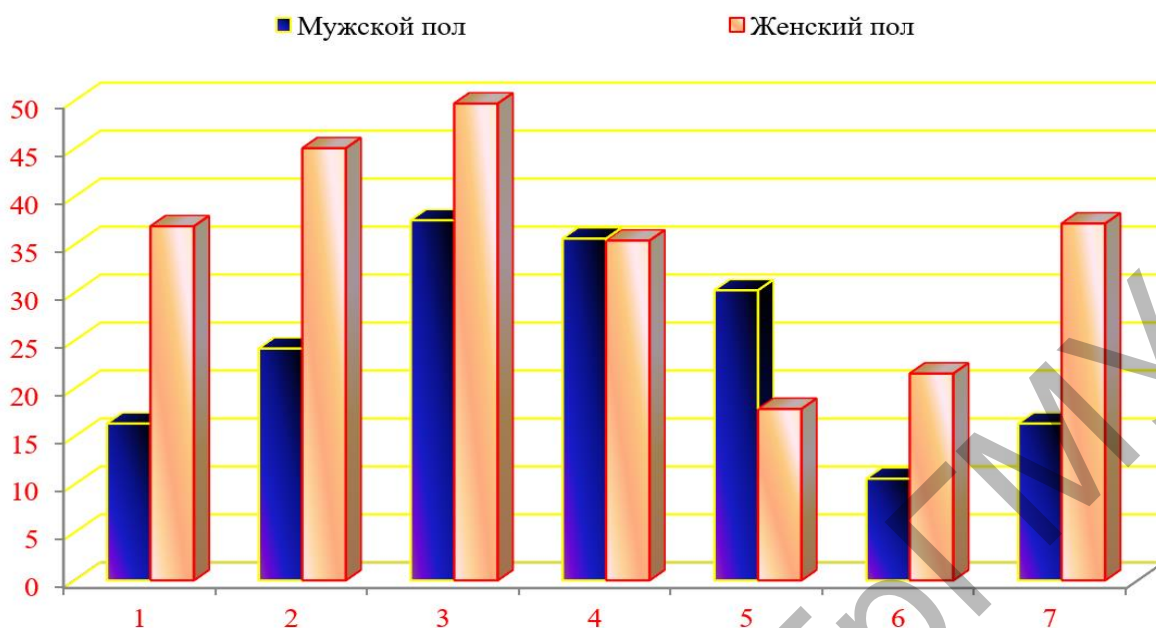
Таблица 4.95 – Описательные статистики показателей силы (сумма приседания на каждой ноге поочередно) субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола (количество раз)

Variable	Valid N	Mean	Median	Percentile 25.00	Percentile 75.00	Std	Coef. Var.	p
6 – 9	269	6,42	5,00	0,00	13,00	6,16	95,86	0,00
10 – 14	805	8,39	7,00	2,00	14,00	7,25	86,43	0,00
15 – 21	290	11,76	11,00	1,00	20,00	9,99	84,98	0,00
22 – 35	81	11,28	9,00	4,00	15,00	9,62	85,32	0,00
36 – 60	208	9,92	7,00	2,50	14,00	9,83	99,02	0,02
61 – 75	42	4,97	2,50	0,00	6,00	6,97	140,10	0,05
6 – 75	1695	8,90	7,00	2,00	15,00	8,28	93,11	0,00

Таблица 4.96 – Индивидуальный ранг силы (приседания на каждой ноге поочередно) субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола

Возраст, годы	6 – 9	10 – 14	15 – 21	22 – 35	36 – 60	61 – 75	6 – 75
IR%, %	16,35	24,17	37,54	35,63	30,24	10,6	16,35
IR, балл	1	2	3	3	2	1	2

Исходя из анализа представленных данных описательных статистик, можно констатировать, что в целом по сельскому сообществу уровень физического качества «сила» мышц ног и тазобедренного пояса находится ниже нормы, установленной для представителей сообщества здорового образа жизни (рисунок 4.54). Объяснить это могут две причины: первая (при наличии в естественном природно-социальном окружении сопутствующих условий для развития или воспитания данного физического качества) – недостаточный уровень взаимодействия большинства индивидов с ним, вторая – отсутствие подобных условий в современном сельском биогеосоциоценозе (что также возможно). Как в первом, так и во втором случае необходим научный подход при изучении указанного явления, а также разработка и предложение педагогических методов для его решения, поскольку возникшее положение вещей в образе жизни сельского населения не располагает к его здоровьесозиданию.



1 – возраст 6–9 лет, 2 – возраст 10–14 лет, 3 – возраст 15–21 год,
 4 – возраст 22–35 лет, 5 – возраст 36–55 (60) лет,
 6 – возраст 56 (61) – 75 лет, 7 – возраст 6–75 лет

**Рисунок 4.54 – Индивидуальный ранг силы
 (приседания на каждой ноге поочередно) у субъектов
 образовательного пространства сельской школы (%)**

Анализ статистических данных силы по педагогическому тесту «отжимание от пола» характеризует выборочную совокупность девочек, девушек и женщин как абсолютно неоднородную (коэффициент вариации 69,65–133,33 %), что также подтверждается вариационным размахом оценки индивидуального ранга и свидетельствует о выходе статистических значений за границы вариационного интервала по данному признаку (таблицы 4.97, 4.98). Оценка индивидуального ранга силы позволяет констатировать приближение средних значений педагогического теста «отжимание от пола» показателю медианы ($IR_{\%} = 52,48 \%$), что соответствует трем баллам и среднему уровню проявления данного физического качества у сельских девочек, девушек и женщин. Причем силовые показатели мышечных групп рук и плечевого пояса в онтогенезе у них имеют некоторую положительную динамику от 6 лет до 21 года (4 балла) и далее до 75 лет – отрицательную динамику (2 балла). Самый высокий показатель отмечается у девушек 15–21 год (71,42 %) и самый низкий у женщин предпенсионного и пенсионного возраста – 19,45 % (таблица 4.98).

Таблица 4.97 – Описательные статистики показателей силы (отжимание от пола в упоре лежа) субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола (количество раз)

Variable	Valid N	Mean	Median	Percentile 25.00	Percentile 75.00	Std	Coef. Var.	p
6 – 9	219	5,60	5,00	2,00	8,00	3,90	69,65	0,00
10 – 14	697	7,99	7,00	3,00	11,00	6,43	80,54	0,00
15 – 21	305	8,61	6,00	3,00	12,00	7,82	90,81	0,00
22 – 35	243	5,47	5,00	2,00	7,00	4,44	81,19	0,00
36 – 55	527	4,05	3,00	2,00	5,00	3,71	91,71	0,00
56 – 75	58	3,00	2,00	0,00	3,00	4,00	133,33	0,00
6 – 75	2049	6,57	5,00	2,00	9,00	6,10	92,87	0,00

Таблица 4.98 – Индивидуальный ранг силы (отжимания в упоре лежа) субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола

Возраст, годы	6 – 9	10 – 14	15 – 21	22 – 35	36 – 55	56 – 75	6 – 75
IR%, %	43,54	65,65	71,42	42,38	29,18	19,45	52,48
IR, балл	3	3	4	3	2	2	3

Согласно анализу описательных статистик эмпирических данных можно констатировать наличие у большинства возрастных групп женского представительства в сельском сообществе среднего уровня силовых показателей, а также ниже среднего у женщин второй половины зрелого, предпенсионного и пенсионного возраста. В целом наблюдается положительная динамика роста силы разгибателей рук к 21 году жизни индивида на 12–30 % и ее снижение к 75 годам на 30–50 %. Это соответствует динамике снижения примерно по одному проценту за год среди большинства сельских жительниц.

Анализ данных описательной статистики показателей силы (отжимание от пола в упоре лежа) субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола свидетельствует о существенной неоднородности исследуемого признака (коэффициент вариации 62,45–86,40 %), а значения среднего арифметического ($\text{Mean} = 6,05 \pm 5,01$ раз) и медианы (5,00 раз) о правостороннем векторе распределения, свидетельствующего о преобладании в выборочной совокупности единичных случаев более высоких показателей силы разгибателей рук и плечевого пояса в большинстве возрастных групп (таблица 4.99).

Таблица 4.99 – Описательные статистики показателей силы (отжимание от пола в упоре лежа) субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола (количество раз)

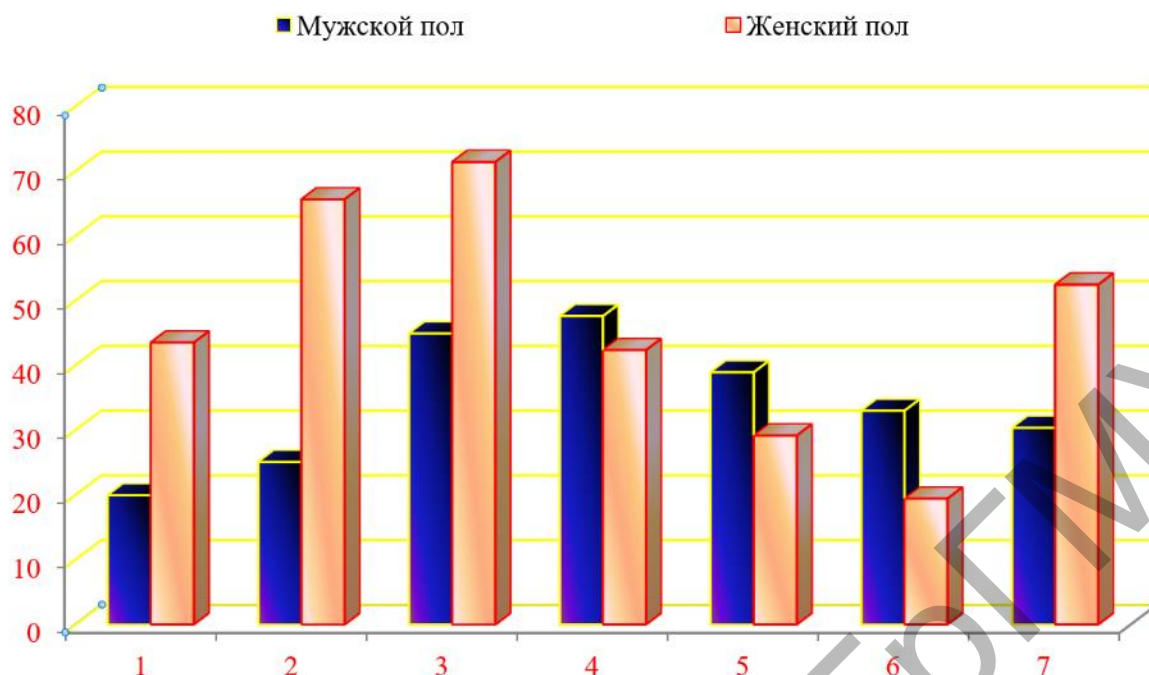
Variable	Valid N	Mean	Median	Percentile 25.00	Percentile 75.00	Std	Coef. Var.	p
6 – 9	225	4,11	4,00	1,00	6,00	3,16	76,99	0,00
10 – 14	681	5,07	4,00	1,00	8,00	4,38	86,40	0,00
15 – 21	241	8,76	9,00	4,00	12,00	5,71	65,17	0,00
22 – 35	57	9,26	7,00	5,00	15,00	5,96	64,40	0,03
36 – 60	155	7,65	6,00	3,00	10,00	5,63	73,63	0,00
61 – 75	24	6,54	5,00	4,00	10,00	4,08	62,45	0,05
6 – 75	1384	6,05	5,00	2,00	10,00	5,01	82,78	0,00

Оценка индивидуального ранга показателей силы (отжимание от пола в упоре лежа) субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола всей совокупности от 6 до 75 лет в целом составляет 30,38 %, что соответствует верхней границе двухбалльного интервала. Самый высокий показатель оценки по данному тесту принадлежит возрастной группе 21–35 лет ($IR_{\%}$ – 47,63 %), а самый низкий – младшим школьникам ($IR_{\%}$ – 19,95 %), что свидетельствует о преобладании среди мальчиков, юношей и мужчин более слабых физически представителей, не способных к выполнению установленной для сообщества здорового образа жизни нормы ($9,7 \pm 3,1$ раз) (таблица 4.100, рисунок 4.55).

Таблица 4.100 – Индивидуальный ранг силы (отжимания в упоре лежа) субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола

Возраст, годы	6 – 9	10 – 14	15 – 21	22 – 35	36 – 60	61 – 75	6 – 75
$IR_{\%}$, %	19,95	25,11	44,95	47,63	38,98	33,01	30,38
IR , балл	2	2	3	3	3	3	2

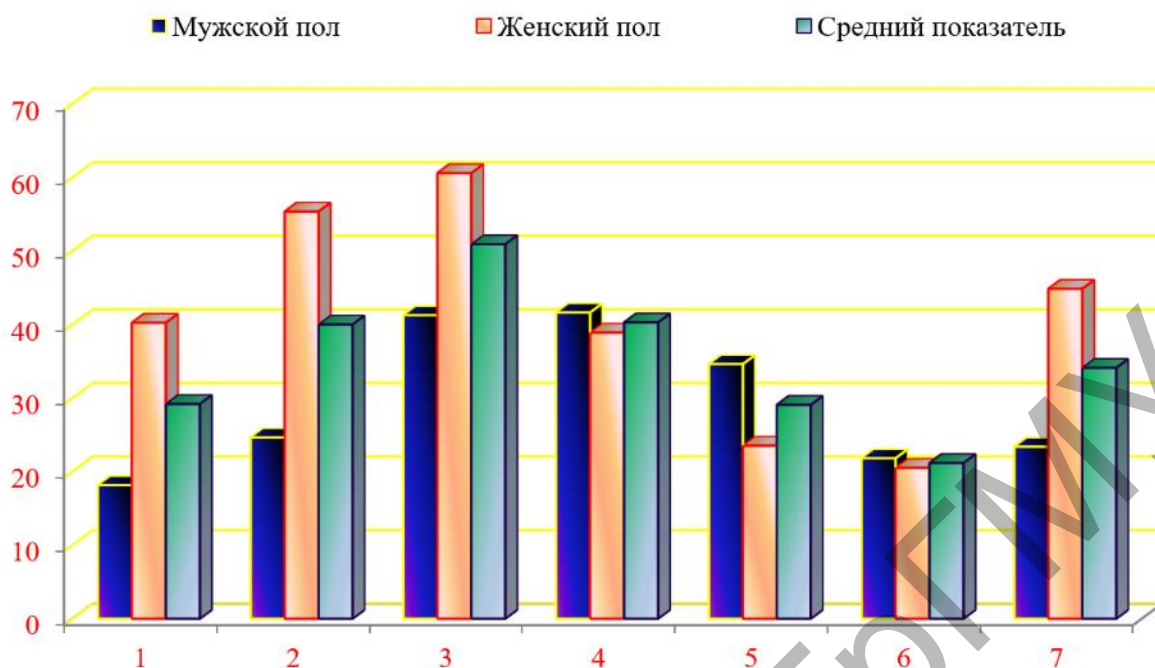
Следовательно, можно констатировать превалирование женской половины (52,48 %) сельского сообщества над мужской (30,38 %) в оценке показателей силы разгибателей мышц рук и плечевого пояса, большинство представителей которой находятся в пределах установленной нормы, а представители мужской половины существенно до нее не дотягивают (рисунок 4.55).



1 – возраст 6–9 лет, 2 – возраст 10–14 лет, 3 – возраст 15–21 год,
 4 – возраст 22–35 лет, 5 – возраст 36–55 (60) лет,
 6 – возраст 56 (61) – 75 лет, 7 – возраст 6–75 лет

Рисунок 4.55 – Индивидуальный ранг силы (отжимания от пола) у субъектов образовательного пространства сельской школы (%)

Анализируя динамику оценки индивидуального ранга силы в постнатальном онтогенезе, следует отметить более высокие ее показатели в детском возрасте у женской половины сельского сообщества, и наоборот – более высокие показатели у мужчин в зрелом возрасте, а в пожилом – одинаково низкие как у женщин, так и мужчин (рисунок 4.56). А в целом по сельскому сообществу средний показатель оценки силы разгибателей рук и ног имеет схожую динамику с рисунком изменения других физических кондиций человека в постнатальном онтогенезе, показывая рост к окончанию биологического детства к 21 году и снижение к пожилому возрасту. Вместе с тем, можно отметить, что у сельских мужчин снижение силы с возрастом происходит несколько медленнее, нежели у женщин (рисунок 4.49). Это может являться свидетельством более активного взаимодействия в зрелом и пожилом возрасте мужской половины сельской популяции (рожденных в 50-е и 60-е годы прошлого века) с сельским биогеосоциоценозом, что способствует адаптации организма к силовым нагрузкам.



1 – возраст 6–9 лет, 2 – возраст 10–14 лет, 3 – возраст 15–21 год,
 4 – возраст 22–35 лет, 5 – возраст 36–55 (60) лет,
 6 – возраст 56 (61) – 75 лет, 7 – возраст 6–75 лет

Рисунок 4.56 – Индивидуальный ранг силы у субъектов образовательного пространства сельской школы (%)

Согласно обобщенным результатам исследования силовых показателей разгибателей ног и рук у представителей обоих полов сельского сообщества можно констатировать их соответствие оценке в три балла (34,10 %) в нижних границах ее оценочного интервала (31–70 %). Данный факт свидетельствует о снижении результата автоадаптации относительно силовых кондиций человека при недостаточном использовании возможностей, предоставляемых естественными условиями сельского биогеосоциоценоза. Реальное положение вещей требует для исправления создавшейся ситуации коррекции двигательного режима большинства представителей субъектов образовательного пространства сельской школы современными методами социальной, семейной и общей педагогики в области физического и двигательного воспитания.

Индивидуальный ранг комплексной локомоторной выносливости (ИРКЛВ) человека: поочередное без остановки на отдых выполнение в течение трех минут трех упражнений: отжиманий в упоре лежа от жесткой высокой опоры (перекладина на уровне пояса, письменный (или обеденный) стол) в течение

одной минуты; подъемов туловища из положения лежа на спине в течение одной минуты; приседаний с касанием пола руками в течение одной минуты (единица измерения: количество повторений или раз) (рисунок 4.57). Медиана суммарного показателя трех видов локомоторной деятельности у девочек, девушек и женщин составляет $112,85 \pm 16,81$ раз, а у мальчиков, юношей и мужчин – $134,62 \pm 19,32$ раз.



Рисунок 4.57 – Изображения финальных положений при выполнении контрольных упражнений самоконтроля выносливости (отжимания (а), подъемы туловища (б) и приседания (в))

Анализ эмпирических данных описательных статистик свидетельствует о достаточной однородности по данному педагогическому тесту большинства возрастных групп женской половины сельского сообщества (коэффициент вариации 25,28–32,20 %) и недостаточной однородности всей выборочной совокупности в целом (коэффициент вариации 36,80 %) (таблица 4.101).

Таблица 4.101 – Описательные статистики показателей комплексной локомоторной выносливости (отжимания, поднимания туловища и приседания) субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола (количество раз)

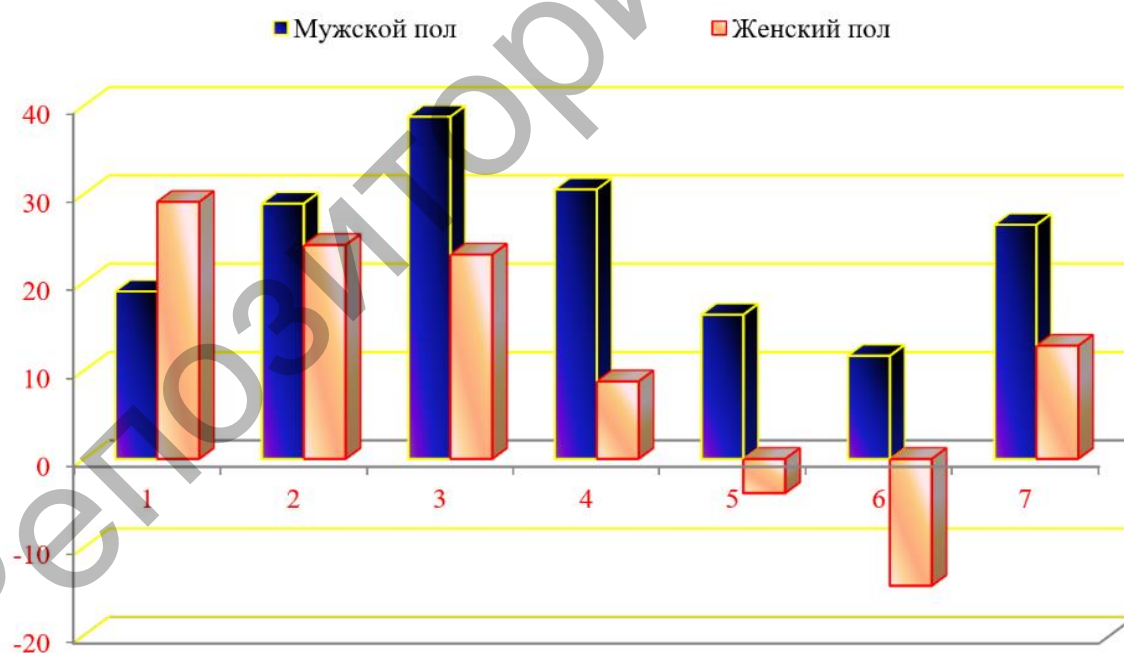
Variable	Valid N	Mean	Median	Percentile 25.00	Percentile 75.00	Std	Coef. Var.	p
6 – 9	101	91,75	87,00	72,00	111,00	23,19	25,28	0,00
10 – 14	440	86,83	86,00	57,00	105,00	27,02	31,11	0,00
15 – 21	163	85,73	82,00	56,00	100,00	31,09	36,26	0,00
22 – 35	176	71,23	64,50	51,00	85,00	22,94	32,20	0,00
36 – 55	405	58,44	52,00	47,00	63,00	17,87	30,57	0,00
56 – 75	32	47,84	39,00	38,00	43,00	20,70	43,27	0,00
6 – 75	1317	75,31	68,00	53,00	92,00	27,71	36,80	0,00

Значения среднего арифметического (Mean – $75,31 \pm 27,71$ раз) и медианы (68,00 раз) всех возрастных групп находятся существенно ниже установленной для сообщества здорового образа жизни нормы ($112,85 \pm 16,81$ раз). А также демонстрируют преобладание правостороннего вектора распределения за счет статистических выбросов высоких значений исследуемого признака.

Оценка индивидуального ранга комплексной локомоторной выносливости позволяет говорить о нахождении физического качества общей выносливости на следующих уровнях: «ниже среднего» в возрастных группах младше 21 года и «низкий» в возрастных группах старше 21 года (таблица 4.102, рисунок 4.58).

Таблица 4.102 – Индивидуальный ранг комплексной локомоторной выносливости (отжимания, поднимания туловища и приседания) субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола

Возраст, годы	6 – 9	10 – 14	15 – 21	22 – 35	36 – 55	56 – 75	6 – 75
IR%, %	29,1	24,23	23,14	8,78	-3,88	-14,38	12,82
IR, балл	2	2	2	1	1	1	1



1 – возраст 6–9 лет, 2 – возраст 10–14 лет, 3 – возраст 15–21 год,
4 – возраст 22–35 лет, 5 – возраст 36–55 (60) лет,
6 – возраст 56 (61) – 75 лет, 7 – возраст 6–75 лет

Рисунок 4.58 – Индивидуальный ранг комплексной локомоторной выносливости у субъектов образовательного пространства сельской школы (%)

В целом по всей совокупности оценка общей выносливости составляет 12,82 % (один балл). Примечательно, что в графике динамики комплексной локомоторной выносливости в онтогенезе от 6 до 75 лет изменился рисунок, свидетельствующий о постоянном снижении уровня данной физической кондиции с возрастом.

В итоге можно констатировать то, что физическое качество общей выносливости у субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола находится на низком уровне и его снижение происходит по мере взросления, начиная уже с 10–14-летнего возраста (в отличие от большинства остальных физических качеств, регресс которых начинается с 22 лет). Это свидетельствует о недостаточном присутствии в образе жизни современных сельских девочек, девушек и женщин повседневных длительных физических нагрузок в умеренной зоне мощности, обеспечивающих развитие общей выносливости организма. Данный факт является достаточно актуальным, учитывая результаты многочисленных научных исследований и примеров продолжительного спортивного долголетия спортсменов (до 40-летнего возраста) в видах спорта, требующих проявления общей выносливости.

Анализ показателей комплексной локомоторной выносливости субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола показал неоднородность исследуемого признака выборочной совокупности (коэффициент вариации 33,82–41,53 %). Значения среднего арифметического ($93,29 \pm 38,75$ раз) и медианы (88,00 раз) всей совокупности в целом свидетельствуют о смещении плотности распределения влево, что значительно ниже установленной для ведущего здоровый образ жизни сообщества нормы ($134,62 \pm 29,32$ раз) (таблица 4.103).

Оценка индивидуального ранга комплексной локомоторной выносливости (отжимания, поднимания туловища и приседания) субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола в постнатальном онтогенезе имеет схожий рисунок динамики показателей с оценкой других физических качеств – демонстрирует рост от 6 лет ($IR\% - 18,91\%$) к 21 году ($IR\% - 38,75\%$) и снижение к 75 годам ($IR\% - 11,68\%$). В целом по всей совокупности она составляет 26,51 %, что соответствует двум баллам (таблица 4.104, рисунок 4.58).

Таблица 4.103 – Описательные статистики показателей комплексной локомоторной выносливости (отжимания, поднимания туловища и приседания) субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола (количество раз)

Variable	Valid N	Mean	Median	Percentile 25.00	Percentile 75.00	Std	Coef. Var.	p
6 – 9	180	80,04	71,50	54,00	100,00	31,45	39,29	0,00
10 – 14	451	97,54	97,00	64,00	125,00	39,05	40,03	0,00
15 – 21	152	114,83	120,00	78,00	150,00	38,83	33,82	0,00
22 – 35	53	100,35	98,00	65,00	130,00	41,39	41,25	0,02
36 – 60	144	75,38	60,00	51,00	93,00	30,88	40,97	0,00
61 – 75	23	67,21	67,00	44,00	88,00	24,38	36,27	0,05
6 – 75	1003	93,29	88,00	58,00	121,00	38,75	41,53	0,00

Таблица 4.104 – Индивидуальный ранг комплексной локомоторной выносливости (отжимания, поднимания туловища и приседания) субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола

Возраст, годы	6 – 9	10 – 14	15 – 21	22 – 35	36 – 60	61 – 75	6 – 75
IR%, %	18,97	28,92	38,75	30,52	16,33	11,68	26,51
IR, балл	2	2	3	3	2	1	2

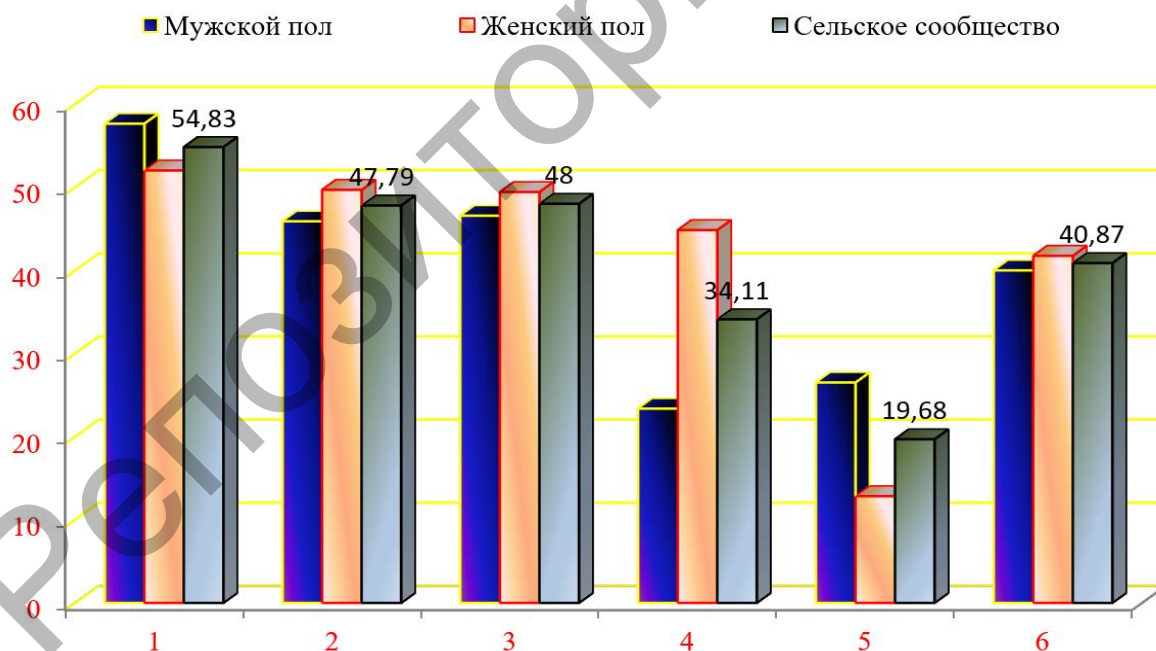
Таким образом, на основании данных описательной статистики мы можем констатировать активное снижение уровня двигательного-деятельностного взаимодействия сельской популяции с биогеосоциозомом, не обеспечивающим в должной степени длительности умеренных динамических физических нагрузок для разных групп мышц в последние три десятилетия, что послужило причиной снижения общей и специальной выносливости. Это также подтверждается результатами функциональных проб, представленными ранее в нашем исследовании и свидетельствующими о снижении функции сердечно-сосудистой и опорно-двигательной систем организма.

Анализируя оценку индивидуального ранга физических кондиций сельского сообщества в целом, можно сказать, что их уровень находится в границах 40 %, и это на 10 % ниже медианы, установленной для представителей современного сообщества, ведущих здоровый образ жизни (таблица 4.105, рисунок 4.59). Вместе с тем следует отметить снижение оценки уровня физических кондиций соответственно возрастанию их энергоемкости

(от гибкости к выносливости), что свидетельствует о недостаточности в двигательном режиме сельских жителей двигательной-активной деятельности, способствующей адаптации организма к физическим нагрузкам и повышению его функционального состояния, а также физической работоспособности в целом.

Таблица 4.105 – Комплексная оценка индивидуального ранга физических кондиций субъектов образовательного пространства сельской школы (2017 год)

Возраст, годы	ИР гибкости (ИРГ)		ИР ловкости (ИРЛ)		ИР быстроты (ИРБ)		ИР силы (ИРС)		ИР выносливости (ИРВ)		Комплексная оценка (КО)	
	%	балл	%	балл	%	балл	%	балл	%	балл	%	балл
6 – 9	46,81	3	35,66	3	51,04	3	29,19	2	24,04	2	37,35	3
10 – 14	56,77	3	54,7	3	55,95	3	40,00	3	26,58	2	46,80	3
15 – 21	74,77	4	58,51	3	60,45	3	50,91	3	30,95	3	55,12	3
22 – 35	59,64	3	52,08	3	46,27	3	40,27	3	19,65	2	43,58	3
36 – 55 (60)	46,02	3	39,67	3	33,69	3	29,07	2	6,23	1	30,94	3
56 (61) – 75	40,97	3	13,77	1	20,52	2	21,16	2	-1,35	1	19,01	2
6 – 75	54,82	3	47,79	3	47,99	3	34,10	3	19,67	2	40,87	3



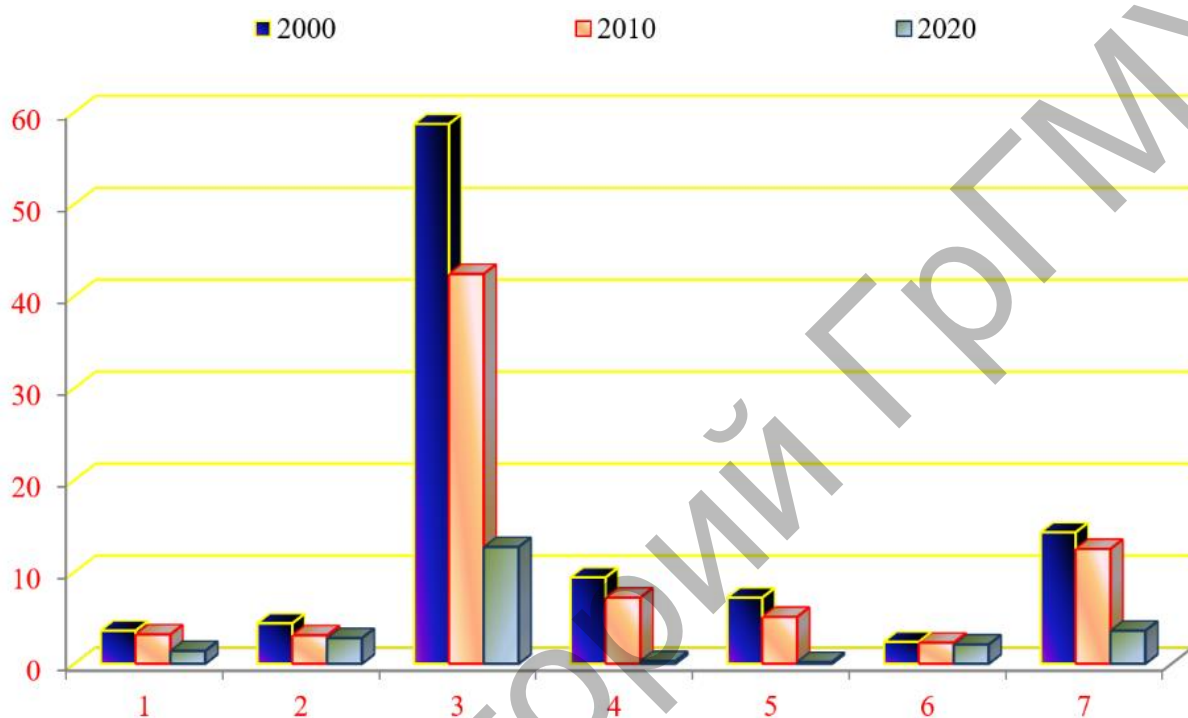
1 – гибкость, 2 – ловкость, 3 – быстрота, 4 – сила,
5 – выносливость, 6 – комплексная оценка УФП

Рисунок 4.59 – Индивидуальный ранг комплексной педагогической оценки физических кондиций субъектов образовательного пространства сельской школы (%)

Таким образом, на основании результатов комплексной педагогической оценки физической подготовленности представителей сельского сообщества очевидно снижение их показателей по основным кондиционным физическим качествам (быстрота, сила и особенно выносливость) за последние 25 лет [101]. Причиной этому может являться снижение в сельском биогеосоциоценозе за последние четверть века двигательнo-поведенческих вызовов, способствующих более высокому уровню биологической адаптации человеческого организма и востребованности в последующем в систематическом проявлении в повседневной жизнедеятельности сельских жителей указанных физических качеств. Следовательно, здесь мы наблюдаем влияние фактора гипокинезии сельского стиля жизни, который за последние годы лишился существенной доли актуальных ранее для жизнеобеспечения сельской популяции видов двигательной деятельности как в быту домохозяйств, так и в сельскохозяйственном производстве (работы по подготовке и закладке будущего урожая, уход за почвой и обслуживание всходов; уход за домашними животными, заготовка грубых, концентрированных и прочих кормов для них; заготовка, распилка, рубка и складирование печного топлива; заготовка, обработка и консервирование продуктов растениеводства, животноводства и т. п.). В целом снижение объемов сельскохозяйственной двигательной активности субъектов образовательного пространства сельской школы относительно 2000 года к 2010 году произошло на 24,2 %, а к 2020 году – на 76,9 % (рисунок 4.60) [224]. Это, в первую очередь, связано со снижением поголовья крупнорогатого скота в сельских подворьях и улучшением качества жилищ (водопровод, природный газ, центральное или автономное отопление, санузел и т. п.) сельских домохозяйств.

Впрочем, проблема не столько в снижении повседневной, естественной для сельчан двигательной деятельности, которая произошла в результате утраты существенной доли физического труда в стиле жизни сельского сообщества, а в том, что не произошло ее двигательнo-культурного замещения, что является существенным пробелом в деятельности современной сельской общеобразовательной школы в сфере физического воспитания как основного образовательного и культурного центра на селе.

Наряду с другими факторами, приведшими к данной ситуации, фактор снижения повседневной двигательной активности в сельском сообществе играет ключевую роль, а для ее исправления необходим поиск, разработка и внедрение двигательнo-культурных педагогических технологий, основанных на популярных у субъектов образовательного пространства сельской школы средствах физического воспитания.



1 – весенние посадочно-посевные сельскохозяйственные работы, 2 – весенне-летние работы по уходу за всходами и созреванием урожая, 3 – повседневный уход за домашними животными, 4 – летние работы по заготовке грубых кормов для домашних животных, 5 – зимне-весенние работы по заготовке, распилке, рубке и складированию печного топлива, 6 – повседневные работы по заготовке, обработке и консервированию продуктов растениеводства, животноводства и т. п., 7 – летне-осенние сельскохозяйственные работы по массовому сбору урожая (%)

Рисунок 4.60 – Динамика и объем видов повседневной жизнедеятельности субъектов образовательного пространства сельской школы в течение года, свойственной сельскому биогеосоциоценозу (%)

4.5 Индивидуальный ранг двигательно-культурной грамотности личности в сельском сообществе

В многочисленных физкультурно-педагогических исследованиях авторами установлено [279, 280, 281], что качество и количество двигательной активности на протяжении всей жизни личности зависит непосредственно от уровня ее общей и физической культуры, а также валеологической осведомленности в области формирования собственного здоровья. Интерпретируя современные теоретические исследования семантики и смысла данных понятий в рамках тезиса о «двигательно-культурной грамотности» в современном сообществе с точки зрения актуальности культуры движения для человека, мы можем их сформулировать представляя данную теоретико-методологическую категорию как интегральную многомерную концепцию мотивации и ответственности понимания знаний, обеспечивающих двигательно-культурную компетентность в вопросах формирования двигательной сферы личности и формирующих двигательно-культурную платформу для ее двигательно-деятельностной активности на протяжении всей жизни. Следовательно, двигательно-грамотными мы можем считать культурных мотивированных и ответственных за свое здоровье людей, которые обладают знаниями, умениями и навыками, позволяющими им вести двигательно-активный образ жизни согласно законам валеологии, а также помогать другим в этом. Понимание возможности использования двигательно-культурной грамотности в валеологическом контексте способствует разработке эффективных социально-образовательных программ в области двигательного воспитания личности не только школьников, но и, что сейчас еще более актуально, взрослых субъектов образовательного пространства сельской школы. Разработанная нами методика педагогической оценки индивидуального ранга двигательно-культурной грамотности личности опирается как раз именно на эти концепты общей и физической культуры в повседневной жизни разных представителей социальных и профессиональных современных сообществ сельских регионов Республики Беларусь.

Индивидуальный ранг двигательно-культурной грамотности представителей сельского сообщества оценивался

по показателям разработанных нами педагогических тестов, определяющих уровень знаний в области двигательной и физической культуры, валеологии и нормологии по блокам:

1) блок базовых знаний по разделам: раздел культуры движения; раздел культуры питания; раздел культуры тела; раздел культуры здоровья; раздел нормальной анатомии и физиологии человека;

2) блок самопознания по разделам: раздел *предполагаемых* знаний о собственных индивидуальных физических параметрах: антропометрических, соматоскопических, физиометрических и двигательно-деятельностных; раздел сравнения *предполагаемых* индивидуальных физических параметров с *реальными* параметрами: антропометрическими, соматоскопическими, физиометрическими и двигательно-деятельностными; раздел сравнения и оценки *реальных* индивидуальных физических параметров (антропометрических, соматоскопических, физиометрических и двигательно-деятельностных) с *нормативными*;

3) блок самосозидания по разделам: раздел диагностических методов педагогического контроля и самоконтроля физической культуры личности; раздел здоровьесберегающих и здоровьеформирующих методов двигательной культуры личности; раздел планирования, разработки и коррекции индивидуальных двигательных режимов личности.

Указанные блоки содержали равное количество индикаторов для определения индивидуального уровня двигательной-культурной грамотности согласно критериям образовательного стандарта апробированных в общем образовании программ по учебным предметам «Физическая культура и здоровье», «Биология», а также находящейся в общем доступе в сети интернет предлагаемой образовательно-популярными сайтами актуальной информации по валеологии, антропологии и оздоровительным системам [225, 226].

В системе критериев (от греч. *kriterion* – ‘средство для суждения, решения’) комплексной оценки двигательной-культурной грамотности личности мы рассматривали валеологию (лат. *valeo* – ‘быть здоровым’) как совокупность антропологических знаний по биологии, социологии и педагогике физической культуры, направленной на комплексное изучение индивидуального здоровья человека как фактора двигательно-деятельностного взаимодействия

с биогесоциоценозом сельской местности [272]. Такой подход позволил нам определить уровень актуальных для здоровьесозидания знаний у субъектов образовательного пространства сельской школы в системе взаимодействия с окружающей средой при возможности использования ее предметно-развивающего здоровьесформирующего потенциала.

Применение дефиниции «нормология» («normologia» от лат. *norma* – ‘правило, эталон, образец’ и греч. *logos* – ‘слово, смысл, закон’, а в целом как понятие нормы в разных сферах взаимодействия человека с окружающим миром) оправдано необходимостью использования ее понятийного аппарата как научного направления антропологии об оптимальных закономерностях повседневной жизнедеятельности человека, полноценно обеспечивающих его здоровье, то есть «состояние полного физического, душевного и социального благополучия человека» при отсутствии болезней и физических дефектов [274]. Оценка уровня когнитивной функции личности в области нормологии человека предполагала выявление у респондентов следующих знаний, умений и навыков в формировании здоровьесозидющего двигательно-культурного взаимодействия с сельским биогесоциоценозом: понимание здоровья и его компонентов, а также критериев его оценки с учетом возрастных, половых, социальных и профессиональных групп сельского населения; понимание морфофункциональных резервов и особенностей здорового человека на разных этапах онтогенеза и возможностей их развития; понимание и знание двигательно-культурных методов сохранения, укрепления и восстановления здоровья; умение планировать содержание и разрабатывать способы повышения функциональных резервов здоровья человека средствами двигательной культуры; достаточная осведомленность в особенностях биологической и социальной адаптации личности при оптимизации повседневной бытовой, трудовой, досуговой и иной жизнедеятельности человека в социальных и профессиональных сообществах.

Для комплексной оценки индивидуального ранга двигательно-культурной грамотности нами использовалась в качестве индикаторов диагностические критерии, позволяющие установить когнитивный уровень знаний, умений и навыков относительно «нормы». При этом «норма» была представлена нами как значение

медианы (или среднего арифметического) для общепринятого в научном сообществе показателя признака, а индивидуальный ранг личности был призван демонстрировать соотношение результата индивида с данной нормой. Значит, чем ближе индивидуальный показатель к норме, тем в большей степени индивид соответствует общепринятому в сообществе усредненному антропологическому ориентиру в культуре питания, культуре движения, культуре тела и в целом культуре здоровья. Следовательно, при отклонениях в ту или иную сторону показатель индивида может либо отставать в развитии данного признака от нормы, либо превышать ее. В качестве усредненного ориентира нами использовались значения от 31-го до 70-го центилей совокупности представителей современного общества, сознательно на протяжении десяти и более лет ведущих здоровый образ жизни.

Для оценки двигательно-культурной грамотности личности мы пользовались процентильным методом на основе учета расположения показателя индивида на 100 %-й шкале относительно распределения значений правильных ответов в исследуемой совокупности по предлагаемому контрольному индикатору, где максимальный результат был равен 100 % правильных ответов, а минимальный – 1 %. Следовательно медиана (или среднее арифметическое) составляла 2,5 балла. Для определения индивидуального показателя количества баллов в системе пятибалльной оценки нами было выполнено деление полученного результата индивида на «20» как 1/5 части от ста баллов. Пример: результат испытуемого по педагогическому тесту оценки двигательно-культурной грамотности равен 84,4 % (соответствует 84 перцентилю), при делении его на «20» получаем 4,22 балла и т. д. В целом после апробации методики комплексной педагогической оценки двигательно-культурной грамотности личности среднее арифметическое общепринятой нормы для сообщества здорового образа жизни было установлено на уровне $2,50 \pm 0,83$ балла. Индивидуальный ранг по пятибалльной системе оценки двигательно-культурной грамотности личности в сельском сообществе ранжировался следующим образом: 1–15 % – 1 балл или «низкий уровень»; 16 %-30 % – 2 балла или «уровень: ниже нормы», 31–70 % – 3 балла или «уровень в норме»; 71–85 % – 4 балла или «уровень: выше нормы»; 86–100 % – 5 баллов или «высокий уровень».

Анализ показателей комплексной педагогической оценки двигательнo-культурной грамотности субъектов образовательного пространства сельской школы по блоку базовых знаний позволил охарактеризовать исследуемую совокупность преимущественно как недостаточно однородную и обладающую большой колебимостью признака (коэффициент вариации от 25,53 до 62,70 %). При этом значения среднего арифметического и медианы исследуемых показателей в большинстве возрастных групп не превышают двух баллов (кроме возраста 15–21 год (Mean – 2,51 балла и Median – 2,38 балла)), что предполагает некоторое преобладание правостороннего вектора распределения с более высокими эмпирическими данными относительно медианы (таблица 4.106). Индивидуальный ранг комплексной педагогической оценки двигательнo-культурной грамотности субъектов образовательного пространства сельской школы на определенных этапах постнатального онтогенеза в целом по совокупности составляет 14,65 % или один балл (таблица 4.107, рисунок 4.61). Наиболее низкая оценка в возрасте 6–9 лет (22,09 % или 2 балла) и наиболее высокая в возрастной группе 36–55 (60) лет (50,20 % или 3 балла).

Таблица 4.106 – Описательные статистики показателей комплексной педагогической оценки двигательнo-культурной грамотности субъектов образовательного пространства сельской школы по блоку базовых знаний (балл)

Variable	Valid N	Mean	Median	Percent. 25.00	Percent. 75.00	Std	Coef. Var.	p
6 – 9	519	1,11	1,03	0,21	1,66	0,64	57,66	0,00
10 – 14	1609	1,37	1,25	0,38	1,74	0,52	37,96	0,00
15 – 21	620	1,77	1,72	1,02	2,82	0,61	34,46	0,00
22 – 35	340	1,88	1,84	0,94	2,64	0,48	25,53	0,00
36 – 55 (60)	795	2,51	2,38	1,08	3,41	0,93	37,05	0,00
56 (61) – 75	171	1,85	1,75	0,72	3,07	1,16	62,70	0,01
6 – 75	4053	1,62	1,52	0,66	2,35	0,43	26,54	0,00

Таблица 4.107 – Индивидуальный ранг комплексной педагогической оценки двигательнo-культурной грамотности субъектов образовательного пространства сельской школы по блоку базовых знаний

Возраст, годы	6 – 9	10 – 14	15 – 21	22 – 35	36 – 55 (60)	56 (61) – 75	6 – 75
IR%, %	22,09	27,31	35,34	37,55	50,20	36,95	14,65
IR, балл	2	2	3	3	3	3	1

Согласно результатам исследования можно говорить о наличии низкого уровня базовых знаний по двигательной культуре в сельском сообществе, поскольку только 14,65 % правильных ответов было получено по данному блоку. Примечательным является то, что школьники 60-х, 70-х и 80-х годов прошлого века больше осведомлены в теории двигательной культуры, нежели их дети и внуки, ныне обучающиеся в сельской школе. Это подчеркивает эффективность советской системы физкультурного образования, обеспечившей надежность теоретических знаний, способствовавших формированию на протяжении жизни определенного двигательно-культурного опыта в каждом втором случае (50,20 %).

Анализ показателей комплексной педагогической оценки двигательно-культурной грамотности субъектов образовательного пространства сельской школы по блоку самопознания по всей совокупности в целом, а также у респондентов детского возраста соответствует достаточной однородности (коэффициент вариации 31,52–33,33 %) (таблица 4.108). Однако в возрастных группах старше 22 лет вариационный коэффициент составляет 42,62–47,42 %, что свидетельствует о большой колеблемости исследуемого признака. Значения среднего арифметического и медианы оценок по блоку самопознания находятся в границе 1–2 баллов, среди которых наименьший отмечается в возрасте 56(60)–75 лет ($0,49 \pm 0,21$ балл), а наибольший принадлежит возрастной группе 10–14 лет ($1,24 \pm 0,41$ балл) (таблица 4.109).

Таблица 4.108 – Описательные статистики показателей комплексной педагогической оценки двигательно-культурной грамотности субъектов образовательного пространства сельской школы по блоку самопознания (балл)

Variable	Valid N	Mean	Median	Percent. 25.00	Percent. 75.00	Std	Coef. Var.	p
6 – 9	519	0,92	1,05	0,68	1,45	0,29	31,52	0,00
10 – 14	1609	1,24	1,32	0,72	1,86	0,41	32,68	0,00
15 – 21	620	1,16	1,25	0,69	1,61	0,35	30,17	0,00
22 – 35	340	0,97	1,08	0,34	1,63	0,46	47,42	0,00
36 – 55 (60)	795	0,61	0,83	0,32	1,13	0,26	42,62	0,00
56 (61) – 75	171	0,49	0,52	0,22	0,89	0,21	42,86	0,00
6 – 75	4053	0,84	0,88	0,58	1,17	0,28	33,33	0,00

Таблица 4.109 – Индивидуальный ранг комплексной педагогической оценки двигательно-культурной грамотности субъектов образовательного пространства сельской школы по блоку самопознания

Возраст, годы	6 – 9	10 – 14	15 – 21	22 – 35	36 – 55 (60)	56 (61) – 75	6 – 75
IR%, %	18,27	24,70	23,09	19,28	12,05	9,64	16,67
IR, балл	2	2	2	2	1	1	2

Принимая во внимание низкий уровень самопознания всей выборочной совокупности в целом ($0,84 \pm 0,28$ балла), следует отметить наибольшую осведомленность о собственном физическом состоянии в подростковом возрасте на фоне остальных обследуемых. Это подтверждается и индивидуальным рангом комплексной педагогической оценки двигательно-культурной грамотности субъектов образовательного пространства сельской школы в постнатальном онтогенезе по блоку самопознания, который находится в границах от 9,64 % в пожилом возрасте до 24,70 % в подростковом возрасте, а в целом по совокупности – 16,67 % (таблица 4.109).

Из вышесказанного следует, что уровень комплексной педагогической оценки двигательно-культурной грамотности сельских жителей по блоку самопознания ($IR\% - 16,67\%$) находится чуть выше уровня блока базовых знаний ($IR\% - 14,65\%$), но в целом оба они не превышают 1/6 от возможного. Это позволяет говорить об очень низкой осведомленности субъектов образовательного пространства сельской школы о собственном функциональном состоянии и физической подготовленности на фоне общей двигательно-культурной безграмотности (или малограмотности, что не меняет сути проблемы). Следовательно, можно сделать вывод, что, не обладая необходимыми знаниями о себе и своем месте в современном биогеосоциоценозе, у большинства субъектов образовательного пространства сельской школы отсутствует возможность составить реальную картину глубины различий между действительным и необходимым уровнями собственного физического состояния и здоровья. По этой причине у большинства представителей сельского сообщества мотивация двигательно-культурного и телесно-культурного

самосовершенствования находится на очень низком уровне или отсутствует вообще (особенно после 22 лет, когда сопутствующая жизнедеятельности образовательная среда сменяется на профессионально-трудовую). Тем не менее именно в процессе профессионально-трудовой деятельности у большинства людей усугубляются старые и приобретаются новые болезни, свидетельствующие о недостаточном уровне у них валеологических и двигательно-культурных знаний, умений и навыков.

Анализ показателей комплексной педагогической оценки двигательно-культурной грамотности субъектов образовательного пространства сельской школы по блоку самосозидания при наличии возрастных групп с большой колеблемостью значений (коэффициент вариации 42,71–59,05 %) в целом по совокупности свидетельствует о достаточной однородности (коэффициент вариации 23,13 %) (таблица 4.110). Значения среднего арифметического и медианы не превышают двух баллов, а индивидуальный ранг комплексной педагогической оценки двигательно-культурной грамотности субъектов образовательного пространства сельской школы на определенных этапах постнатального онтогенеза по блоку самосозидания в целом по совокупности равен 26,71 % при наличии наиболее низкого показателя в возрастной группе 6–9 лет и наиболее высокого (36,75 %) у представителей 15–21 года (таблица 4.111). Это позволяет оценить уровень знаний сельских жителей в вопросах планирования и реализации способов двигательно-культурного самосозидания как «ниже среднего», то есть 2 балла.

Таблица 4.110 – Описательные статистики показателей комплексной педагогической оценки двигательно-культурной грамотности субъектов образовательного пространства сельской школы по блоку самосозидания (балл)

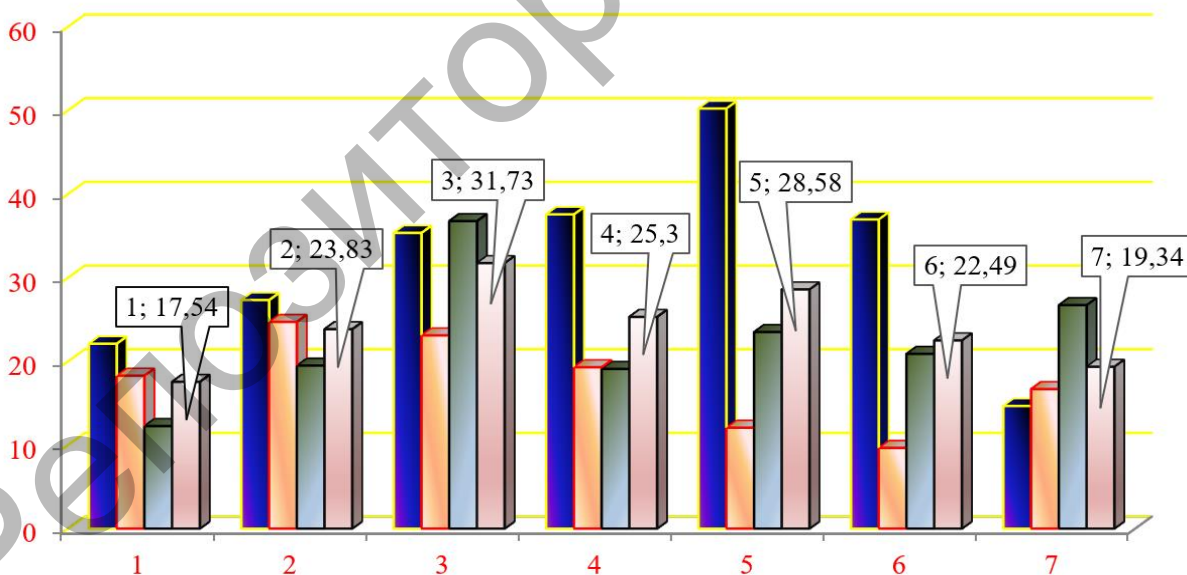
Variable	Valid N	Mean	Median	Percent. 25.00	Percent. 75.00	Std	Coef. Var.	p
6 – 9	519	0,62	0,74	0,26	1,14	0,28	45,16	0,00
10 – 14	1609	0,98	1,16	0,61	1,41	0,21	21,43	0,00
15 – 21	620	1,84	1,93	1,38	2,49	0,39	21,20	0,00
22 – 35	340	0,96	1,02	0,53	1,61	0,41	42,71	0,00
36 – 55 (60)	795	1,18	1,22	0,84	1,64	0,35	29,66	0,00
56 (61) – 75	171	1,05	1,14	0,38	1,82	0,62	59,05	0,01
6 – 75	4053	1,34	1,47	0,92	1,83	0,31	23,13	0,00

Таблица 4.111 – Индивидуальный ранг комплексной педагогической оценки двигательно-культурной грамотности субъектов образовательного пространства сельской школы по блоку самосозидания

Возраст, годы	6 – 9	10 – 14	15 – 21	22 – 35	36 – 55 (60)	56 (61) – 75	6 – 75
IR%, %	12,25	19,48	36,75	19,08	23,49	20,88	26,71
IR, балл	1	2	3	2	2	2	2

В целом следует отметить низкий уровень владения теоретическим, методическим и дидактическим компонентами двигательно-культурного потенциала преобладающего большинства представителей сельского сообщества в реализации собственных возможностей по организации и планировании средств индивидуального двигательного режима для улучшения здоровьесозидательной функции собственной личности, особенно в возрасте 10–14 лет, когда данные навыки имеют наибольшую актуальность для стремительно развивающегося подросткового организма (рисунок 4.61).

■ Блок базовых знаний ■ Блок самопознания ■ Блок самосозидания ■ Комплексная оценка



1 – возраст 6–9 лет, 2 – возраст 10–14 лет, 3 – возраст 15–21 год,
4 – возраст 22–35 лет, 5 – возраст 36–55 (60) лет,
6 – возраст 56 (61) – 75 лет, 7 – возраст 6–75 лет

Рисунок 4.61 – Комплексная педагогическая оценка двигательно-культурной грамотности субъектов образовательного пространства сельской школы (%)

В итоге, резюмируя результаты анализа описательных статистик комплексной педагогической оценки двигательно-культурной грамотности субъектов образовательного пространства сельской школы, можно утверждать, что сельские жители в целом обладают лишь 19,34 % знаний от возможного объема, которые необходимы для обеспечения гармоничного развития личности и здоровья человека средствами двигательной культуры. Утрируя полученный результат для более наглядного примера, можно назвать двигательно-культурно грамотным только каждого пятого при полном невежестве оставшихся четырех представителей сельского сообщества.

Подобное положение вещей требует пересмотра педагогических подходов к формированию когнитивно-практического компонента здоровья в сельском сообществе средствами двигательной культуры личности. В основу двигательного воспитания субъектов образовательного пространства сельской школы могут быть положены средства индивидуализации двигательных режимов личности как наиболее универсальные для разных возрастных, социальных и профессиональных слоев сельского сообщества.

4.6 Эффективность системы комплексной педагогической оценки двигательной культуры личности в сельском сообществе Республики Беларусь

Комплексная педагогическая оценка двигательной культуры личности на основе двигательно-поведенческой, антропометрической, соматоскопической, физиометрической и двигательно-деятельностной диагностики содержит общедоступные большинству представителей сельского сообщества (от 6 до 75 и более лет) способы измерения и определения индивидуального ранга по следующим пяти компонентам: индивидуального повседневного двигательного режима, физического развития, функционального состояния, физической подготовленности с учетом гендерной и возрастной дифференциации, а также их двигательно-культурной грамотности.

Любая оценка любого социального антропологического объекта – это его сравнение с какой-либо наиболее распространенной

общественной нормой или разработанными на основе установленных и общепринятых в определенном сообществе норм стандартами. Основываясь на наиболее соответствующей нашему педагогическому исследованию отрасли общего среднего образования, которое обеспечивается педагогическими подходами, методами и средствами, оценка субъектов образовательного пространства сельской школы была привязана к критериям образовательных стандартов, последние из которых были приняты в системе образования Республики Беларусь в 2018 году (Постановление Министерства образования Республики Беларусь 26.12.2018 № 125) [275].

В указанном постановлении утверждены образовательные стандарты для начального, базового и среднего образования. В них были предложены разработанные опытно-исследовательским путем нормы оценок знаний, умений и навыков по физической культуре, включающие также и оценки функционального состояния организма и физических кондиций человека. Следовательно, каждый выпускник, успешно освоивший программу по предмету «Физическая культура и здоровье», уже в состоянии использовать полученные знания, умения и навыки в своей повседневной жизни для здорового и безопасного взаимодействия с окружающей социально-природной средой (для чего, собственно, и предназначен сам предмет).

Государственный образовательный стандарт общего среднего образования – это «технический нормативный правовой акт, определяющий содержание образовательной программы общего среднего образования посредством установления требований к образовательному процессу и результатам освоения ее содержания» [275]. Согласно образовательному стандарту среднего образования [275] учебный предмет «Физическая культура и здоровье» предполагает, что, вступая во взрослую жизнь после окончания средней общеобразовательной школы, каждый человек:

- 1) знает и понимает:
 - необходимость в здоровом физически активном образе жизни, регулярной физкультурно-оздоровительной и спортивной активности;
 - современные оздоровительные технологии;

– значение закаливания для здоровья, правила закаливания с помощью воздушных ванн и водных процедур в разные времена года;

– гигиенические требования к спортивной одежде и обуви;

– формы и методы профилактики умственного перенапряжения средствами физической культуры;

– необходимость в развитии собственных координационных и кондиционных способностей;

– необходимость физкультурных знаний для организованных и самостоятельных занятий избранными видами спорта;

– негативное влияние вредных привычек на состояние здоровья, физическое и умственное развитие, двигательные способности человека;

– ценность собственного здоровья и здоровья окружающих;

– правила проведения организованных и самостоятельных занятий физическими упражнениями;

– влияние физкультурных и спортивных занятий на физическое развитие;

– влияние оптимального двигательного режима на динамику умственной работоспособности в течение учебного года;

– правила регулирования величины физических нагрузок;

– нормы частоты сердечных сокращений и частоты дыхания в покое с учетом своего возраста и пола, допустимые нормы частоты сердечных сокращений во время физкультурных и спортивных занятий;

– влияние общей физической подготовки на физическую и умственную работоспособность учащегося;

– правила безопасного поведения во время физкультурных и спортивных занятий, при посещении физкультурно-оздоровительных и спортивно-массовых мероприятий;

– методы самоконтроля и критерии самооценки при занятиях физической культурой и спортом;

– индивидуальные показатели физического развития: длина тела, масса тела, окружность грудной клетки;

– правила выполнения тестовых упражнений, правила самооценки развития основных физических качеств и уровня физической подготовленности, критерии измерения выносливости, силы, быстроты, ловкости, гибкости;

– духовные ценности олимпизма и олимпийского движения в мире и в Республике Беларусь, олимпийские идеалы, Олимпийскую хартию как единый кодекс правил и условий проведения Олимпийских игр;

– олимпийскую символику и ее значение (олимпийский флаг, девиз, талисман), содержание церемоний открытия и закрытия Олимпийских игр (эстафета олимпийского огня, клятва спортсменов и судей, подъем олимпийского флага);

– влияние олимпийских идеалов на формирование нравственных отношений учащихся к физическому и духовному самосовершенствованию;

2) знает и соблюдает:

– оптимальный двигательный режим в учебные и выходные дни;

– требования здорового, физически активного образа жизни;

– правила личной гигиены во время и после физкультурных и спортивных занятий;

– правила безопасного поведения при участии в физкультурно-оздоровительных и спортивно-массовых мероприятиях, при передвижении к месту занятий и обратно, во время учебных и самостоятельных физкультурных и спортивных занятий;

– правила самостраховки и взаимостраховки при выполнении физических упражнений, во время спортивных и подвижных игр;

– требования к безопасному использованию спортивного оборудования и инвентаря;

3) умеет:

– технически правильно выполнять упражнения и комплексы из видов спорта, входящих в инвариантный и вариативный компоненты содержания учебного предмета;

– выполнять упражнения для профилактики умственного утомления,

– сохранения зрения и правильной осанки;

– оказывать первую доврачебную помощь (самопомощь) пострадавшему при мелких травмах (ушибах, вывихах, обморожениях и иных травмах);

– измерять у себя частоту сердечных сокращений и частоту дыхания в покое и после дозированной нагрузки;

– выполнять тестовые упражнения для определения уровня развития физических качеств, контрольные упражнения каждого раздела учебной программы;

4) умеет использовать приобретенные знания, умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

– соблюдения здорового образа жизни и оптимального двигательного режима в учебные и выходные дни;

– оказания первой доврачебной помощи при разных травмах;

– участия в изученных спортивных и подвижных играх;

– достижения индивидуально максимального результата в тестовых и контрольных упражнениях;

– закаливания организма водой и воздухом в разные времена года;

– соблюдения правил личной и общественной гигиены во время и после физкультурных и спортивных занятий;

– организации и участия в подвижных и спортивных играх;

– участия в судействе спортивных соревнований, подвижных и спортивных игр;

– соблюдения знаний, умений и навыков, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности в экологически неблагоприятных условиях.

Из вышеприведенного перечня очевидно наличие у современных выпускников общеобразовательных школ требуемого широкого кругозора в области как общих, так и частных вопросов физической культуры, спорта и здоровья человека. Анализ более ранних инструктивно-нормативных актов, представляющих образовательные стандарты по предмету «Физическая культура», начиная с 2000-х годов, также подтверждает их разностороннюю направленность и самодостаточность физического воспитания личности [81]. Это может свидетельствовать о том, что представители современного сообщества (в том числе и сельского) до 40-летнего возраста в настоящее время должны владеть базовыми знаниями, умениями и навыками по физической культуре на уровне общепринятых в обществе государственных образовательных стандартов. Следовательно, содержание образовательного стандарта может быть использовано (и должно быть использовано) для разработки комплексной педагогической оценки двигательной культуры личности в качестве базового,

а его нормы должны стать основными критериями и индикаторами педагогической диагностики, что нами и было сделано в настоящем исследовании.

Таким образом, для разработки комплексной педагогической оценки двигательной культуры личности на основе двигательно-поведенческой, антропометрической, соматоскопической, функциональной и двигательно-деятельностной диагностики, определяющей двигательную культурную грамотность современного сельского сообщества, использовались инструктивно-нормативные акты Министерства образования и Министерства спорта и туризма Республики Беларусь, а также результаты научной опытно-исследовательской работы, выполненной нами на протяжении последних 25 лет [8, 78, 81]. Представленная методика педагогической оценки двигательной культуры личности обеспечивает полноценный и широко ранжированный подход к оценке качества физкультурного образования и соответствует требованиям образовательного стандарта и учебно-программной документации для начального (6–9 лет), среднего (10–14 лет) и старшего (15–18 лет) школьного возраста, а также студенческой и трудящейся молодежи (17–21 год), первой половины зрелого возраста (22–35 лет), второй половины зрелого возраста (36–55 (60) лет) и пожилого возраста (56 (61)–75 лет). Актуальность продолжения широкого физкультурного образования (или самообразования) в зрелом и пожилом возрасте (а следовательно, и наличия эффективных систем его контроля и оценки) продиктована совпадением интересов личности, общества и государства в этом направлении, когда физическое (в том числе и двигательное) воспитание направлено на усвоение знаний, умений и навыков, а также формирование гармоничной, разносторонне развитой личности современного человека [275].

Для объективной и корректной оценки физического состояния человека и его двигательной сферы нами была определена семантика основных терминов и понятий, используемых обоими активными субъектами образовательного процесса – «оценщиком» и «оцениваемым» (или тестирующим и тестируемым, исследователем и исследуемым, обследующим и обследуемым, интервьюером и интервьюируемым, анкетером и респондентом и т. п.). Особенность «оценочных» понятий в том, что использующий их

субъект на самом деле реализует две процессуальные функции – сравнение рассматриваемого понятия, определяющего оцениваемый субъект или явление с общепринятыми в сообществе специалистов или ученых стандартами, и уже потом соответственно результатам корректирует его формулировку. То есть он выполняет дополнительную семантическую коррекцию понятия в связи с открывшимися новыми обстоятельствами и свойствами в процессе развития объекта оценки. При этом следует иметь в виду, что при антропометрическом или социологическом срезе не только у каждого отдельного индивида оценки будут разными, но также у одного и того же по прошествии определенного времени. Это позволяет отнести оценочные признаки к числу непостоянных или переменных величин, что требует операциональной гибкости не только критериев, но и непосредственно структуры самой оценочной системы. Производя операцию оценки содержания какого-либо антропометрического параметра или явления, «оценщик» в результате приходит к установлению некоторого отношения этого содержания к определенному стандарту, принятому или характерному конкретному пространственно-временному континууму. При этом стандарт, используемый применительно к оценочным антропологическим понятиям в онтогенезе, является весьма специфичным соответственно генотипу и фенотипу оцениваемого объекта (возраст, пол, род деятельности и т. д.) [276, 277].

Для оценки физического развития, функционального состояния физической и двигательной подготовленности индивида в инструктивно-нормативных документах Министерства образования и Министерства спорта и туризма Республики Беларусь приняты оценочные понятия, определяющие уровень развития исследуемого по антропометрическим, соматоскопическим, физиометрическим и двигательным параметрам в соответствии с установленными государственными стандартами. В большинстве своем они имеют пятиступенчатую шкалу: 1 балл – «низкий уровень», 2 балла – «уровень – ниже среднего», 3 балла – «средний уровень», 4 балла – «уровень – выше среднего» и 5 баллов – «высокий уровень». Тем не менее подход к определению границ каждой ступени до настоящего времени еще не имеет окончательно сложившейся структуры.

Одни авторы при разработке дискретной линейки долевого соотношения проявления индивидом стандартизируемого параметра оцениваемого антропологического показателя склоняются к равномерным интервалам оценки по каждому баллу в границах 1/5 всей оценочной шкалы: 1 балл – от «0 %» и до «20 %», 2 балла – от «21 %» до «40 %», 3 балла – от «41 %» до «60 %», 4 балла – от «61 %» до «80 %» и 5 баллов – от «81 %» до «100 %» [276]. Другие считают, что «средний уровень» (или 3 балла) начинается с 50 % отметки на оценочной шкале, а «уровень – выше среднего» (или 4 балла) с 75 % и «высокий уровень» должен соответствовать 100 % выполненного показателя [277]. Третьи (преимущественно в учреждениях высшего образования) разделили оценочную шкалу на «отрицательную» и «положительную» части и начинают оценочную деятельность только с положительного результата, к которому относятся оценки начиная с 3 баллов, а положительная шкала с 60 % стандартизированного параметра и делится отметками 75 % и 90 % на интервалы, соответствующие 4 и 5 баллам соответственно (при 10-и балльной шкале – 4 балла (60 %)) [278]. В учреждениях общего и высшего образования Российской Федерации популярностью пользуется оценочная шкала со следующей формулой оценки результатов учебной деятельности: выше 85 % – «отлично» или 5 баллов; от 65 % до 85 % – «хорошо» или 4 балла; от 40 % до 65 % – «удовлетворительно» или 3 балла; от 20 % до 40 % – «неудовлетворительно» или 2 балла; менее 20 % (текстовая оценка отсутствует) – 1 балл [278]. Современное увлечение в системе физкультурного образования 10-балльной системой оценок знаний, умений и навыков не упростило, а скорее усложнило процедуру определения уровня физических кондиций населения Беларуси. Об этом свидетельствует негативное отношение специалистов-практиков к предложенному Министерством спорта и туризма для широкого использования Физкультурно-оздоровительному комплексу Республики Беларусь, который до сих пор является предметом дискуссий и споров относительно своей состоятельности, адекватности и объективности по части предлагаемых им оценок двигательно-деятельных контрольных упражнений.

В системе образования Республики Беларусь при оценке техники (или культуры) двигательного действия в большинстве

случаев действующими педагогами за основу принимается все та же пятибалльная шкала оценок, умножаемая на «2». В нашем случае это субъективное суждение эксперта или респондента о технике выполняемого спортивного приема или уровне двигательной культуры конкретного двигательного навыка (двигательного действия). То есть определение степени соответствия двигательно-культурного «рисунка» его природосообразному выполнению, расчлененное на 10 долей, притом, что большинству обывателей в повседневном обиходе свойственно использование простых оценочных формул: «соответствует» или «не соответствует», «лучше», «также» или «хуже».

Данная проблема рассматривается в России на государственном уровне, о чем свидетельствует тот факт, что в 2020 году в Совете Федерации (в «верхней» палате парламента) был вынесен на обсуждение вопрос об исключении из пятибалльной шкалы оценок знаний, умений и навыков обучающихся отметки «1 балл». Убрать «единицу», оставив четырехбалльную систему, предлагалось по причине того, что преподаватели перестали ставить ее ученикам, так как она является фактором педагогического стресса и оказывает большое психологическое воздействие на подсознание ребенка, а также очень часто имеет субъективный характер, проявляя крайнюю степень возмущения и негодования учителя. При том, что очень часто ее обоснование и аргументация у педагогов вызывают значительные затруднения [278]. Так стоит ли в таком случае игра свеч, и нужно ли «заморачиваться», расширяя и обличая данную проблему до границ в 10 баллов?

Основываясь на анализе теоретических и эмпирических данных многих авторов, а также результатах собственных социологических и педагогических исследований мы пришли к убеждению, что для широкого использования оценки физических кондиций народонаселения Республики Беларусь необходима более унифицированная (от лат. *unus* – ‘один’, *facio* – ‘делаю и объединяю’) оценочная шкала, которая позволила бы привести к простой, удобной и единообразной форме, а также эффективно обеспечить широкий педагогический контроль и самоконтроль оцениваемых параметров [224, 284]. Предложенная нами в начале этого раздела процентильная шкала педагогической оценки антропологических параметров индивида и структуры его

жизнедеятельности является достаточно гибкой и лабильной, что позволяет даже при незначительном изменении средних значений и величины вариационного размаха исследуемого (оцениваемого) признака в физическом и двигательном развитии констатирующей совокупности, достичь быстрой коррекции дискретности долевой пятиступенчатой измерительно-оценочной структуры для всего сообщества. Поскольку физические кондиции (от лат. *condicio* – ‘соглашение’) определяют совокупность нормативных требований (стандартов) к состоянию физической подготовленности индивида, то в целом они характеризуют результат двигательно-культурного взаимодействия (как специального, так и спонтанного) с окружающим биогеосоциоценозом, достигнутый при выполнении двигательных действий в процессе освоения им учебной, трудовой, досуговой и иной деятельности.

Следовательно, выявление взаимосвязей специфичности повседневной жизнедеятельности и уровня физического развития, функционального состояния и физических кондиций индивида является для него очень важным источником аналитического материала, который выполняет не только констатирующую, но и в большей степени мотивирующую роль. Именно применение авторской методики педагогической оценки двигательной культуры личности на основе двигательно-поведенческой, антропометрической, соматоскопической, функциональной и двигательно-деятельностной диагностики личности позволяет связать воедино положительные (и отрицательные) перемены в образе жизни человека и перемены в его физическом статусе в уже осознанном периоде постнатального онтогенеза.

Возможность и доступность самостоятельного использования указанной методики значительно расширяет социальные, возрастные и гендерные границы тестирования для заинтересованности каждого человека в проверке своих физических кондиций. На основе полученных результатов педагогической оценки ему в последующем намного проще принять решение и правильное спланировать свой двигательно-активный режим, тем самым приобщиться к основам здорового образа жизни и удовлетворить потребности в здоровьесозидающей двигательной деятельности.

Эффективность любой социально-педагогической оценочной системы определяется, в первую очередь, ее актуальностью и

востребованностью сообществом, для которого она предназначена (то есть насколько она является популярной среди целевого контингента при практическом использовании). Во вторую очередь, определяется ее адекватностью или соответствием уровню развития оцениваемого объекта, а также готовностью и способностью большинства представителей социума к ее выполнению (то есть насколько посильны для респондентов, обследуемых или испытываемых предлагаемые критерии оценки или непосредственно оценочные индикаторы). В третью очередь, насколько качественно получаемая оценка для конкретной точки пространственно-временного континуума (то есть насколько полно и объективно выполненная оценка отражает реальное состояние оцениваемого объекта в реальной пространственно-временной точке). В четвертую очередь, не меньшее значение для определения эффективности имеет доступность и пригодность полученных эмпирических данных для статистической обработки и последующая широта их использования в практической и теоретической деятельности (то есть пригодность результатов описательных статистик для теоретического анализа и синтеза в обобщении и сравнении с уже имеющимися более ранними данными исследований других авторов и специалистов в соответствующей отрасли).

О популярности методики комплексной педагогической оценки двигательной культуры личности среди субъектов образовательного пространства сельской школы мы можем судить по 100 % показателю участия в социально-педагогическом исследовании в процессе ее практического применения. Среди 4133 представителей сельского сообщества, которым было предложено выполнить двигательно-поведенческую, антропометрическую, соматоскопическую, функциональную и двигательно-деятельностную диагностику по индивидуальной опросно-диагностической карте, все приняли участие и освоили программу обследования (содержательную часть методики) в объеме 87,32 %. Это позволило каждому из них получить комплексную педагогическую оценку индивидуального ранга своего личностного физического статуса по большинству исследуемых параметров и на ее основе разработать индивидуальную программу коррекции собственного повседневного двигательного режима. При этом 94,25 % из них отметили доступность

процессуального и актуальность содержательного компонентов методики, позволивших им расширить свой кругозор в области самопознания и самосозидания.

Адекватность и соответствие установленных оценочных шкал авторской методики комплексной педагогической оценки двигательной культуры личности уровню физической подготовленности оцениваемых субъектов в процессе внедрения обеспечило их готовность (и способность) к выполнению педагогических двигательно-деятельностных тестов в достаточно высокой степени (81,83 %). Также это подтверждается массовостью ее применения в рамках констатирующего этапа педагогического эксперимента, когда из 4133 участвующих в нем, прошли полное тестирование 3613 человек, что составляет 87,43 %. Это свидетельствует о посильности предлагаемых субъектам образовательного пространства сельской школы педагогических тестов и функциональных проб в сравнении с действующими ныне другими оценочными системами, предназначенными для широких общественных масс. В качестве обратного примера можно привести проблему массового внедрения в белорусское сообщество Государственного физкультурно-оздоровительного комплекса Республики Беларусь (ГФОК РБ). В настоящее время охват выполнением педагогических тестов его двигательно-нормативного компонента среди взрослого населения республики (не обучающегося в учреждениях образования) нельзя назвать широким по причине крайне низкого уровня добровольного участия. Кроме энтузиастов (участников соревнований по дополнительным программам ГФОК РБ), доля которых составляет по данным многократных социологических исследований (выполненных нами в период с 2000 года) всего лишь 0,03 % от количества опрошенных сельских жителей в возрасте старше 22 лет. Это является убедительным подтверждением того, что на практике среди взрослого населения Республики Беларусь он остался мало востребованным.

О соответствии степени полноты и объективности оценочной шкалы авторской методики комплексной педагогической оценки двигательной культуры личности реальному состоянию оцениваемого объекта (то есть субъектам образовательного пространства сельской школы) свидетельствует расположение большинства эмпирических данных в рамках вариационного

размаха в большинстве случаев оценочных шкал разных антропометрических, соматоскопических, физиометрических и двигательно-деятельностных параметров, что свидетельствует об их адекватности (таблица 4.112). Об эффективности качественных категорий доступности и пригодности авторской методики комплексной педагогической оценки двигательной культуры личности, полученных в результате двигательно-поведенческой, антропометрической, соматоскопической, функциональной и двигательно-деятельностной диагностики эмпирических данных (количественные оценочные понятия) для статистической обработки и последующей широты их использования в обобщении, научном анализе и синтезе с уже имеющимися более ранними результатами исследований других авторов и специалистов в отрасли педагогики физической культуры свидетельствуют представленные выше в описательных статистиках материалы 111 таблиц, 61 рисунка и текстового сопровождения аналитической информации данного раздела.

Таблица 4.112 – Комплексная педагогическая оценка индивидуального ранга (КПОИР) двигательной культуры субъектов образовательного пространства сельской школы в постнатальном онтогенезе

Возрастная категория	Компоненты КПОИР					КПОИР	
	Двигательно-поведенческая деятельность	Физическое развитие	Функциональное состояние	Физическая подготовленность	Двигательно-культурная грамотность	%	Балл
6 – 9	3,8	45,41	33,485	37,35	17,54	27,52	2
10 – 14	-0,67	49,38	32,84	46,80	23,83	30,44	2
15 – 21	0,18	37,15	33,98	55,12	31,73	31,63	3
22 – 35	8,79	52,16	28,87	43,58	25,30	31,74	3
36 – 55 (60)	8,45	61,4	20,1	30,94	28,58	29,89	2
56 (61) – 75	12,93	66,56	18,315	19,01	22,49	27,86	2
6 – 75	2,74	51,42	28,13	40,87	19,34	28,5	2

Таким образом, предлагаемые нами для массового использования способы педагогического контроля двигательно-культурной сферы современной личности имеют высокую

эффективность, что доказано результатами данного социально-педагогического исследования состояния двигательной культуры субъектов образовательного пространства сельской школы.

4.7 Опытнo-экспериментальная работа по реализации педагогической технологии формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе Республики Беларусь

Эффективность образовательного процесса на основе любой педагогической технологии определяется качеством ее контрольно-диагностического аппарата, который представлен высокоинформативными индикаторами, позволяющими получить объективные эмпирические данные, пригодные для математического анализа и статистического описания ее ключевых параметров. Установлено, что вариационный размах (Rang) большинства признаков исследуемой совокупности субъектов образовательного пространства сельской школы имеет коэффициент вариации (Coef.Var.) более 20 % (что характеризует ее как неоднородную), а показатели стандартного отклонения (Std.Dv.) от среднего арифметического (Mean) достаточно большие, что ставит под сомнение достоверность получаемых статистических данных как при описании выборки, так и при определении различий между исследуемыми показателями контрольной и экспериментальной групп. Нивелировать указанную проблему и выйти из создавшегося положения нам помог метод определения индивидуального ранга исследуемого признака и его центильной оценки, которая впоследствии явилась эмпирической основой для статистического описания и анализа. При таком подходе сравнительному анализу подвергались не реальные антропометрические, соматоскопические, физиометрические и двигательнo-деятельностные показатели, а производная от них оценка уровня в процентном соотношении по центильной шкале, отражающая состояние генеральной совокупности.

Для удобства анализа и обсуждения результативности применения технологии формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе Республики Беларусь ее диагностический аппарат представлен, кроме реальных показателей

физического, функционального и двигательного-культурного развития, комплексной педагогической оценкой по блокам:

1) оценка повседневной двигательной-поведенческой деятельности личности (индивидуальный ранг двигательной активности, двигательной пассивности и периодичности коррекции осанки человека);

2) оценка физического развития личности (индивидуальный ранг антропометрических и соматоскопических параметров человека);

3) оценка функционального состояния личности (индивидуальный ранг физиометрических параметров человека);

4) оценка физической подготовленности личности (индивидуальный ранг общепринятых и специальных параметров физических кондиций человека);

5) оценка двигательного-культурной грамотности личности (индивидуальный ранг базовых знаний, самопознания и самосозидания двигательной культуры человека).

В целом приведение эмпирических данных неоднородных по полу и возрасту контрольной и экспериментальной групп к единой измерительной системе комплексной педагогической оценки по центильной шкале позволило наиболее объективно сопоставить и выполнить их статистическое описание, обобщение и анализ, опираясь на процентное соотношение различий в оценках предварительного и итогового контроля (таблицы 4.113, 4.114).

Таблица 4.113 – Описательная статистика выборочной совокупности экспериментальной и контрольной групп (t-тест ЭГ – КГ при $p \geq 0,05$)

Возрастно-половая категория	Возраст, год		Длина тела, см		Масса тела, кг		ИМТ, $\text{кг}/\text{м}^2$	
	Mean	STD	Mean	STD	Mean	STD	Mean	STD
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Выборочная совокупность, n – 1070	21,33	16,53	157,49	19,12	53,66	20,75	20,72	4,87
Женский пол, n – 496	23,70	17,61	154,72	17,16	52,43	19,06	21,13	5,28
Мужской пол, n – 574	19,28	15,26	159,88	21,07	54,72	22,07	20,47	4,45
ЭГ, n – 535	21,22	16,41	157,60	19,62	53,70	21,12	20,67	4,84
КГ, n – 535	21,44	16,46	157,37	18,63	53,62	20,04	20,77	4,90

Продолжение таблицы 4.113

1	2	3	4	5	6	7	8	9
ЭГж, п – 248	20,59	17,55	154,98	16,34	52,43	19,17	21,05	5,21
КГж, п – 248	20,81	17,70	154,47	16,04	52,44	18,99	21,21	5,36
ЭГм, п – 287	19,17	15,09	159,87	21,84	54,80	22,65	20,34	4,47
КГм, п – 287	19,40	15,45	159,88	20,31	54,64	21,52	20,39	4,44
ЭГж 6-9 лет, п – 52	7,51	1,14	128,33	10,01	26,98	8,78	16,06	2,90
КГж 6-9 лет, п – 52	7,73	1,09	128,81	9,30	26,91	7,07	15,98	2,51
ЭГж 10-14 лет, п – 70	12,51	1,29	156,65	9,27	46,54	10,65	18,83	3,30
КГж 10-14 лет, п – 70	12,17	1,20	156,32	10,51	46,85	11,25	18,95	3,33
ЭГж 15-21 год, п – 34	15,82	1,14	164,47	6,80	57,24	7,89	21,14	2,42
КГж 15-21 год, п – 34	16,09	1,83	163,62	6,10	57,26	7,72	21,42	2,89
ЭГж 22-35 лет, п – 22	27,86	4,40	166,82	4,29	60,58	8,61	21,80	3,14
КГж 22-35 лет, п – 22	29,05	4,33	164,91	6,96	60,27	9,24	20,18	3,27
ЭГж 36-55 лет, п – 53	44,94	5,40	164,38	6,87	71,18	12,2	26,30	4,07
КГж 36-55 лет, п – 53	45,83	5,74	163,21	6,00	70,33	10,50	26,46	4,13
ЭГж 56-75 лет, п – 17	61,76	6,01	165,59	7,62	75,27	12,16	27,67	5,46
КГж 56-75 лет, п – 17	61,94	5,59	166,29	8,87	78,01	11,18	28,47	5,41
ЭГм 6-9 лет, п – 64	7,44	1,09	127,60	9,41	27,01	5,78	16,44	2,12
КГм 6-9 лет, п – 64	7,48	1,09	128,46	8,19	27,22	5,50	16,38	2,17
ЭГм 10-14 лет, п – 85	12,18	1,25	155,82	13,48	45,95	12,45	18,62	3,01
КГм 10-14 лет, п – 85	12,39	1,38	156,93	11,73	46,60	11,53	18,69	3,01
ЭГм 15-21 год, п – 79	15,99	1,21	176,69	8,52	65,39	11,88	20,85	2,87
КГм 15-21 год, п – 79	15,91	1,19	175,44	6,38	65,32	11,68	21,13	3,01
ЭГм 22-35 лет, п – 16	28,00	4,13	180,25	7,51	81,50	15,08	25,08	4,39
КГм 22-35 лет, п – 16	28,50	4,15	179,25	8,05	75,53	10,35	23,57	3,34
ЭГм 36-55 лет, п – 35	47,63	7,03	176,49	5,36	82,57	13,28	26,44	3,54
КГм 36-55 лет, п – 35	48,29	7,08	175,51	6,07	82,29	13,15	26,66	3,56
ЭГм 56-75 лет, п – 10	63,50	2,51	175,70	6,77	82,70	10,99	26,70	2,00
КГм 56-75 лет, п – 10	65,50	4,28	171,10	7,61	79,55	9,77	27,13	2,08

Таблица 4.114 – Статистические значения размера выборочной совокупности, достаточного для педагогического исследования, рассчитанные при значении доверительной вероятности 95,00 %

Половозрастная группа	Генеральная совокупность, тысяч человек			Доверительный интервал, (погрешность, ± %)	Достаточный размер выборки, n	Выборочная совокупность, n
	пол					
	оба пола	женский	мужской			
6 – 75 лет	1 370,04			3,00	1066	1070
6 – 75 лет, женский пол		609,81		5,00	384	496
6 – 75 лет, мужской пол			760,23	5,00	384	574
6 – 9 лет	88,652			7,00	196	232
6 – 9 лет, девочки		42,927		10,00	96	104
6 – 9 лет, мальчики			45,725	9,00	118	128
10 – 14 лет	107,699			6,00	266	310
10 – 14 лет, девочки		52,305		9,00	118	140
10 – 14 лет, мальчики			55,664	8,00	150	170
15 – 21 год	107,699			7,00	196	226
15 – 21 год, девушки		51,278		12,00	62	64
15 – 21 год, юноши			56,421	8,00	150	158
22 – 35 лет	276,346			12,00	67	78
22 – 35 лет, женщины		128,580		15,00	43	44
22 – 35 лет, мужчины			147,766	17,00	32	32
36 – 55 (60) лет	707,593			8,00	150	176
36 – 55 лет, женщины		333,341		10,00	96	106
36 – 60 лет, мужчины			374,252	12,00	67	70
56 (61) – 75 лет	680,653			14,00	49	54
56 – 75 лет, женщины		451,591		17,00	33	34
61 – 75 лет, мужчины			229,062	22,00	20	20

4.7.1 Динамика результатов реализации педагогической технологии формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе

В формирующем этапе педагогического эксперимента 2019–2020 учебного года принимало участие 1070 субъектов (496 представительниц женского пола и 574 представителя мужского пола) образовательного пространства сельской школы (ЭГ – 535 и КГ – 535). Состав каждой опытной группы (n – 248) был представлен девочками, девушками и женщинами (6–9 лет – 52 человека; 10–14 лет – 70 человек; 15–21 год – 34 человека;

22–35 лет – 22 человека; 36–55 лет – 53 человека; 56–75 лет – 17 человек) и мальчиками, юношами и мужчинами ($n = 287$) (6–9 лет – 64 человека; 10–14 лет – 85 человек; 15–21 год – 79 человек; 22–35 лет – 16 человек; 36–60 лет – 35 человек; 61–75 лет – 10 человек). Педагогический эксперимент был организован в рамках естественного образовательного процесса на протяжении 2019–2020 учебного года в 23 сельских учреждениях общего среднего образования в трех областях Республики Беларусь: Брестская, Гродненская и Минская. Контрольные и экспериментальные группы (ЭГ и КГ) формировались в каждой сельской школе и состояли из 9–11 представительниц женского пола и 10–12 представителей мужского пола, а в целом по 19–23 человека в возрасте от 6 до 75 лет как в экспериментальной, так и в контрольной группах. При составлении и распределении субъектов образовательного пространства сельской школы по контрольным и экспериментальным группам для соблюдения межгруппового антропометрического соответствия использовался метод подбора наиболее идентичных по возрасту и полу, росту и весу пар в следующих социально-возрастных категориях: 6–9 лет (1–4 классы); 10–14 лет (5–9 классы); 15–21 год (10–11 классы и сельская работающая молодежь); 22–35 лет (первая часть зрелого возраста); 36–55 (60) лет (вторая часть зрелого возраста) и 56 (61) – 75 лет (люди пожилого возраста). Средний возраст представителей в контрольной и экспериментальной группах составлял $21,33 \pm 16,53$ лет. Все представители данных групп не имели ограничений по здоровью, которые препятствовали бы их участию в исследовании и составляли 18,24 % от общего числа субъектов образовательного пространства сельской школы данного возраста во всех 23 сельских средних общеобразовательных учреждениях, на базе которых проводился педагогический эксперимент. Объем выборки составил примерно 0,14 % всех субъектов образовательного пространства среди сельских учреждений подобного типа в Республике Беларусь и 0,09 % всех сельских жителей в возрасте старше 5 лет. Как видно из представленных ниже данных, приведенных в таблицах, субъекты образовательного пространства учреждений общего среднего образования сельских регионов Республики Беларусь, участвовавших в инновационном проекте, равномерно распределены между экспериментальной и контрольной группами

с учетом пола и возраста, а также их основных антропометрических параметров (таблицы 4.113, 4.114).

Очевидно, что значения стандартного отклонения индивидуального ранга комплексной педагогической оценки двигательной культуры личности при статистическом описании разных половозрастных групп составили от 1,09 до 22,65 ($p=0,05-0,000$). Это соответствует значениям доверительного интервала по исследуемым признакам (от 3,00 до 22,00 %) и позволяет говорить о соответствии размера выборки экспериментальной и контрольной групп требуемым критериям статистического описания одной группы ($n = 535$) (формула 4.16) и для межгруппового сравнения как парных, так и независимых выборочных совокупностей (формула 4.17) [74, 75, 76].

$$n=(t^2\times\sigma^2\times N):(\Delta^2\times N+t^2\times\sigma^2) \quad (4.16)$$

$$n=(\sigma_1^2\times t^2+\sigma_2^2\times t^2):('X_1-'X_2)^2, \quad (4.17)$$

где n – размер выборки;

N – размер генеральной совокупности;

t^2 – критическое значение критерия Стьюдента при $p=0,05$ составляет 1,96;

σ^2 – стандартное отклонение признака, изучаемого в исследовании;

Δ^2 – предельно допустимая ошибка (как правило 5 %);

' X – среднее арифметическое исследуемого признака.

Размер выборочных совокупностей рассчитывался на компьютере в программах Excel 15.0 и Statistica 12.0 по всем половозрастным группам и представлен в табличном оформлении (таблица 4.2) [76].

Таким образом, результаты описательной статистики позволяют констатировать достаточную репрезентативность и мощность выборочной совокупности ($p=0,05-0,000$), что позволяет судить о полученных результатах как о достоверных и значимых, объективно отражающих реальное положение вещей при возможной экстраполяции экспериментальных факторов смоделированных образовательных процессов (педагогической технологии и методик ее реализации) на всех представителей генеральной совокупности.

4.7.2 Динамика результатов реализации педагогической технологии формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе среди представительниц контрольной и экспериментальной групп женского пола

Комплексная педагогическая оценка индивидуального ранга личности (КПОИРЛ) двигательно-поведенческой деятельности женского пола экспериментальной группы представлена показателями предварительного (M_1) и итогового (M_2) контроля, а также различий между ними в реальных значениях показателя исследуемого признака ($M_1 - M_2$) и в процентах индивидуального ранга к общепринятой норме ($IR_{\%1}$; $IR_{\%2}$; $IR_{\%1} - IR_{\%2}$). По результатам предварительного ($IR_{\%1} = 22,08\%$) и итогового ($IR_{\%2} = 48,38\%$) контролей различия значений индивидуального ранга двигательно-поведенческой деятельности личности в экспериментальной группе женского пола составили $26,3\%$ (таблица 4.115).

Таблица 4.115 – Комплексная педагогическая оценка индивидуального ранга личности двигательно-поведенческой деятельности ЭГж по результатам показателей дневников самоконтроля ($n = 496$; $df = n - 2$)

Переменные	Описательная статистика							
	Среднее значение показателя переменной (Mean)				Индивидуальный ранг ($IR_{\%}$), %			
	M_1	M_2	$M_1 - M_2$	$M_1 - M_2$, %	$IR_{\%1}$	$IR_{\%2}$	$IR_{\%1} - IR_{\%2}$	p
Повседневная двигательная активность, шаг/день	7,15	12,47	-5,32	74,41	22,37	49,24	26,87	0,00
Повседневная двигательная пассивность, час/день	5,54	4,34	1,2	21,66	30,12	44,94	14,82	0,01
Повседневная коррекция осанки, раз/день	4,65	32,44	-27,79	597,63	13,76	50,96	37,2	0,00
КПОИРЛ				231,23	22,08	48,38	26,3	0,00

В контрольной группе в целом за период эксперимента показатели индивидуального ранга двигательно-поведенческой деятельности личности ($IR_{\%1} - IR_{\%2}$) также претерпели определенные положительные изменения ($17,42\% - 31,19\% = 13,71\%$), при этом наибольший достоверный прирост

наблюдался по показателям шагометрии (37,77 %) (таблица 4.116). Это явилось результатом выполнения обязательных для всех представителей контрольной и экспериментальной групп программ двигательных режимов, располагавших одинаковыми по продолжительности периодами двигательной активности.

Таблица 4.116 – Комплексная педагогическая оценка индивидуального ранга личности двигательно-поведенческой деятельности **КГ_ж** по результатам показателей дневников самоконтроля (n – 496; df – n-2)

Переменные	Описательная статистика							
	Среднее значение показателя переменной (Mean)				Индивидуальный ранг (IR%), %			
	M ₁	M ₂	M ₁ - M ₂	M ₁ - M ₂ , %	IR% ₁	IR% ₂	IR% ₁ - IR% ₂	p
Повседневная двигательная активность, шаг/день	7,18	14,66	7,48	104,18	22,53	60,3	37,77	0,04
Повседневная двигательная пассивность, час/день	6,66	6,41	-0,25	-3,75	16,3	19,38	3,08	0,07
Повседневная коррекция осанки, раз/день	4,4	4,75	0,35	7,95	13,43	13,9	0,47	0,43
КПОИРЛ				38,63	17,42	31,19	13,77	0,00

В целом межгрупповой сравнительный анализ значений роста результатов индивидуального ранга двигательно-поведенческой деятельности личности представительниц женского пола за период педагогического эксперимента показал преобладание экспериментальной группы над контрольной на 12,53 % (p=0,000). Вместе с тем следует отметить, что результаты двигательно-поведенческой деятельности личности субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола, полученные на протяжении педагогического эксперимента, не достигли общепринятой нормы (медианы) сообщества здорового образа жизни (ЭГ_ж – 1,62 %, КГ_ж – 18,81 %). Это свидетельствует о недостаточной востребованности возможностей двигательного-культурного потенциала сельского биогеосоциозноса представителями контрольной и экспериментальной групп и необходимости дополнительной интенсификации авторской технологии

формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе в будущем.

Комплексная педагогическая оценка индивидуального ранга физического развития личности представлена следующими антропометрическими и соматоскопическими параметрами: индекс массы тела, индекс пропорциональности телосложения, индекс «талия-бедра», толщина подкожного жира. Анализ статистических данных индивидуального ранга физического развития личности по результатам предварительного контроля показал превышение нормы в ЭГж на 9,36 % и в КГж на 11,84 % (таблицы 4.117, 4.118).

Таблица 4.117 – Комплексная педагогическая оценка индивидуального ранга физического развития личности ЭГж (n – 496; df – n-2)

Переменные	Описательная статистика							
	Среднее значение показателя переменной (Mean)				Индивидуальный ранг (IR%), %			
	M ₁	M ₂	M ₁ -M ₂	M ₁ -M ₂ , %	IR% ₁	IR% ₂	IR% ₁ -IR% ₂	p
Индекс массы тела, уе	23,36	22,94	-0,42	-1,8	65,55	62,43	3,12	0,08
Индекс пропорциональности телосложения, уе	0,91	0,89	-0,02	-2,2	50	46,3	3,7	0,06
Индекс «талия-бёдра», уе	0,83	0,8	-0,03	-3,61	108,33	83,33	25,00	0,00
Толщина подкожного жира, мм	12,11	11,48	-0,63	-5,2	13,55	9,98	3,57	0,03
КПОИРЛ				-3,2	59,36	50,51	8,85	0,00

Однако к концу формирующего этапа педагогического эксперимента в контрольной и экспериментальной группах произошло снижение значений антропометрических и соматоскопических индексов (в ЭГж на 8,85 % и в КГж на 4,87 %), приближающее их к общепринятым в сообществе здорового образа жизни усредненным показателям (50 центиль), что в целом свидетельствует о положительном влиянии занятий физическими упражнениями на физическое развитие сельских девочек, девушек и женщин вне зависимости от организации и методики их проведения (таблицы 4.3, 4.4). Тем не менее в ЭГж снижение

было более выраженным за счет улучшения соматоскопических параметров по индексу «талия-бедра» (который имеет существенное превышение в контрольной и экспериментальной группах), что свидетельствует об эффективности технологии формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе на культуру тела.

Таблица 4.118 – Комплексная педагогическая оценка индивидуального ранга физического развития личности КГ_ж (n – 496; df – n-2)

Переменные	Описательная статистика							
	Среднее значение показателя переменной (Mean)				Индивидуальный ранг (IR%), %			
	M ₁	M ₂	M ₁ - M ₂	M ₁ - M ₂ , %	IR% ₁	IR% ₂	IR% ₁ - IR% ₂	p
Индекс массы тела, уе	22,00	20,19	-1,81	-8,23	55,43	41,96	-13,47	0,00
Индекс пропорциональности телосложения, уе	0,87	0,84	-0,03	-3,45	42,59	37,04	-5,55	0,01
Индекс «талия-бедра», уе	0,87	0,87	0,00	0,00	141,67	141,67	0,00	0,9
Толщина подкожного жира, мм	11,07	10,99	-0,08	-0,72	7,65	7,2	-0,45	0,62
КПОИРЛ				-3,1	61,84	56,97	-4,87	0,01

В целом при межгрупповом сравнении значений статистического описания комплексной педагогической оценки индивидуального ранга физического развития личности можно констатировать достаточную эффективность авторской технологии формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе по улучшению показателей соматоскопии в экспериментальной группе, превышающую таковую в контрольной на 3,98 % (p=0,007). Следует также отметить тот факт, что в экспериментальной группе при снижении значений индивидуального ранга ИМТ на 3,12 %, произошло также снижение показателя подкожного жира на 3,57 %, свидетельствующее об улучшении качества миофасциальной системы женского организма. В это же время в контрольной группе при выраженном снижении ИМТ на 13,47 % снижение показателя подкожного жира было незначительным (0,45 %).

Комплексная педагогическая оценка индивидуального ранга функционального состояния личности представлена анализом совокупных данных следующих физиометрических параметров: динамическая и статическая работоспособность, относительная сила, респираторно-статическая выносливость, АД, ЧСС и постуральный баланс. В целом положительные изменения педагогической оценки индивидуального ранга функционального состояния личности произошли в КГ и ЭГ (таблицы 4.119, 4.120). При этом в ЭГж рост данных индивидуального ранга исследуемого показателя был значительно выше и составил 22,21 % ($p=0,000$), приблизив оценку к медиане центильной шкалы сообщества здорового образа жизни. Между тем как в контрольной группе рост данных указанного показателя был заметно ниже (2,32 % при $p=0,004$).

Таблица 4.119 – Комплексная педагогическая оценка индивидуального ранга функционального состояния личности ЭГж ($n = 496$; $df = n-2$)

Переменные	Описательная статистика							
	Среднее значение показателя переменной (Mean)				Индивидуальный ранг (IR%), %			
	M ₁	M ₂	M ₁ -M ₂	M ₁ -M ₂ , %	IR _{%1}	IR _{%2}	IR _{%1} -IR _{%2}	p
Динамическая работоспособность, раз	68,54	111,32	42,78	62,42	-27,27	48,34	75,61	0,00
Динамическая работоспособность, удары	128,25	108,91	19,34	-15,08	15,47	58,28	42,81	0,00
Динамическая работоспособность, уе					-5,9	53,31	59,21	0,00
Статическая работоспособность, с	63,21	82,29	19,08	30,19	15,9	34,49	18,59	0,00
Относительная сила, уе	6,04	11,11	5,07	83,94	13,69	36,53	22,84	0,00
Респираторно-статическая выносливость, мм	57,48	78,94	21,46	37,33	66,43	86,29	19,86	0,00
Артериальное давление, мм/Нг	195,89	194,45	-1,44	-0,74	48,88	52,46	3,58	0,01
Частота сердечных сокращений, уд/мин	77,28	76,88	-0,40	-0,52	46,00	46,53	0,53	0,05
Постуральный баланс, с	9,35	17,69	8,34	89,2	27,48	58,37	30,89	0,00
КПОИРЛ				35,84	30,35	52,57	22,21	0,00

Таблица 4.120 – Комплексная педагогическая оценка индивидуального ранга функционального состояния личности КГ_ж (n – 496; df – n-2)

Переменные	Описательная статистика							
	Среднее значение показателя переменной (Mean)				Индивидуальный ранг (IR _%), %			
	M ₁	M ₂	M ₁ -M ₂	M ₁ -M ₂ , %	IR _{%1}	IR _{%2}	IR _{%1} -IR _{%2}	p
Динамическая работоспособность, раз	69,81	74,29	4,48	6,42	-25,03	-17,11	7,92	0,01
Динамическая работоспособность, удары	126,52	119,14	7,38	-5,83	19,3	35,64	16,34	0,00
Динамическая работоспособность, уе					-2,87	9,27	12,13	0,00
Статическая работоспособность, с	92,82	92,89	0,07	0,08	44,76	44,82	0,06	0,08
Относительная сила, уе	6,05	6,09	0,04	0,66	13,74	13,92	0,18	0,08
Респираторно-статическая выносливость, мм	42,47	45,99	3,52	8,29	52,54	55,79	3,25	0,04
Артериальное давление, мм/Нг	192,85	193,44	0,59	0,31	56,44	54,98	-1,46	0,05
Частота сердечных сокращений, уд/мин	79,60	78,40	-1,20	-1,51	42,89	44,5	1,61	0,05
Постуральный баланс, с	15,88	16,01	0,13	0,82	51,67	52,15	0,48	0,9
КПОИРЛ				1,16	37,03	39,35	2,32	0,05

В результате, можно констатировать положительное влияние авторской педагогической технологии формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе на женскую часть экспериментальной группы, имеющее достаточно высокую эффективность, позволившую улучшить качество многих функций женского организма на 1/3 за один учебный год.

Комплексная педагогическая оценка индивидуального ранга физической подготовленности личности выполнялась на основе общепринятых норм в сфере физического воспитания, а также специальных параметров, определяющих физические кондиции соответственно уровню воспитания физических качеств гибкости, ловкости, быстроты, силы и выносливости у представительниц женского пола сельского сообщества, участвующих в педагогическом

эксперименте. Согласно результатам статистического описания основные параметры физических кондиций в контрольной и экспериментальной группах претерпели определенные изменения, которые достоверными стали только в ЭГ ($p=0,000-0,05$). Различия предварительного и итогового контролей в показателях индивидуального ранга участниц педагогического эксперимента женского пола, составлявших ЭГж, в целом демонстрируют значительное увеличение на 18,67 %, а также по всем физическим качествам: гибкости – на 24,22 %, ловкости – на 8,55 %, быстроты – на 27,54 %, силы – на 21,36 % и выносливости – на 11,66 %. В то время как в КГ увеличение произошло в целом только на 2,90 % за счет наибольшего увеличения индивидуального ранга по показателям быстроты на 10,12 % (таблицы 4.121, 4.122). Следует отметить тот факт, что за период эксперимента в целом показатели экспериментальной группы приблизились к норме, общепринятой в сообществе здорового образа жизни, и составили 50,64 %, а по многим параметрам существенно превысили ее.

Таблица 4.121 – Комплексная педагогическая оценка индивидуального ранга физической подготовленности личности ЭГж ($n = 496$; $df = n-2$)

Переменные	Описательная статистика							
	Среднее значение показателя переменной (Mean)				Индивидуальный ранг ($IR_{\%}$), %			
	M_1	M_2	$M_1 - M_2$	$M_1 - M_2$, %	$IR_{\%1}$	$IR_{\%2}$	$IR_{\%1} - IR_{\%2}$	p
Гибкость (наклон), см	11,48	15,11	3,63	-31,62	57,97	76,76	18,79	0,00
Гибкость (прогиб), см	8,33	19,2	10,87	-130,49	19,86	49,51	29,65	0,00
Гибкость, %					38,92	63,14	24,22	0,00
Ловкость (локомоторная), градус – «°»	276,36	300,27	23,91	-8,65	51,15	57,8	6,65	0,01
Ловкость (манипулятивная), с	23,6	21,67	-1,93	8,18	43,07	53,52	10,45	0,00
Ловкость, %					47,11	55,66	8,55	0,00
Быстрота (отжимания), раз	6,02	5,35	-0,67	11,13	53,52	69,25	15,73	0,03
Быстрота (приседания), раз	6,61	5,76	-0,85	12,86	-19,91	19,44	39,35	0,01
Быстрота, %					16,81	44,3	27,54	0,00
Сила (отжимания), раз	5,81	8,33	2,52	43,37	45,32	68,91	23,59	0,00

Продолжение таблицы 4.121

Сила (приседания), раз	8	11,74	3,74	46,75	32,11	51,23	19,12	0,00
Сила, %					38,72	60,07	21,36	0,00
Выносливость (комплексное упражнение), раз	80,92	92,68	11,76	-14,53	18,34	30	11,66	0,01
КПОИРЛ					31,98	50,64	18,67	0,00

Таблица 4.122 – Комплексная педагогическая оценка индивидуального ранга физической подготовленности личности КГ_ж (n – 496; df – n-2)

Переменные	Описательная статистика							
	Среднее значение показателя переменной (Mean)				Индивидуальный ранг (IR _%), %			
	M ₁	M ₂	M ₁ - M ₂	M ₁ - M ₂ , %	IR _{%1}	IR _{%2}	IR _{%1} - IR _{%2}	p
Гибкость (наклон), см	14,42	14,87	0,45	-3,12	73,19	75,52	2,33	0,05
Гибкость (прогиб), см	20,04	20,21	0,17	-0,85	51,8	52,26	0,46	0,05
Гибкость, %					62,49	63,89	1,39	0,94
Ловкость (локомоторная), градус – «°»	282,3	288,96	6,66	-2,36	52,8	54,66	1,86	0,47
Ловкость (манипулятивная), с	23,06	23,07	0,01	-0,04	46	45,94	-0,06	0,53
Ловкость, %					49,40	50,30	0,90	0,08
Быстрота (отжимания), раз	5,88	5,57	-0,31	5,27	56,81	64,08	7,27	0,03
Быстрота (приседания), раз	5,8	5,52	-0,28	4,83	17,59	30,56	12,97	0,01
Быстрота, %					37,2	47,32	10,12	0,02
Сила (отжимания), раз	6,66	6,71	0,05	0,75	53,28	53,75	0,47	0,72
Сила (приседания), раз	8,58	8,67	0,09	1,05	35,07	35,53	0,46	0,74
Сила, %					44,18	44,64	0,47	0,71
Выносливость (комплексное упражнение), раз	92,68	94,32	1,64	1,77	30	31,63	1,63	0,55
КПОИРЛ					44,65	47,56	2,90	0,05

С учетом вышесказанного можно констатировать достаточно высокую эффективность авторской педагогической технологии формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе у женской части сельского сообщества в воспитании

физических качеств. Однако следует обратить внимание на более детальное изучение влияния и создание в дальнейшем педагогических условий для воспитания физических качеств ловкости и общей выносливости, которые демонстрировали наименьший рост показателя среди других параметров (8,55 % и 11,66 % соответственно).

Комплексная педагогическая оценка индивидуального ранга двигательно-культурной грамотности личности представителей сельского сообщества выполнялась по разработанным нами показателям педагогических тестов, определяющих уровень знаний в области двигательной и физической культуры, валеологии и нормологии по блокам: **блок базовых знаний** (разделы: культуры движения, питания, тела, здоровья, а также нормальной анатомии и физиологии человека); **блок самопознания** (разделы сравнения и оценки знаний о предполагаемых и реальных индивидуальных физических параметрах: антропометрических, соматоскопических, физиометрических и двигательно-деятельностных, а также раздел сравнения и оценки реальных индивидуальных физических показателей (антропометрических, соматоскопических, физиометрических и двигательно-деятельностных) с нормативными); блок **самосозидания** (разделы диагностических методов педагогического контроля и самоконтроля физической культуры личности; здоровьесберегающих (применение специальных двигательных алгоритмов, направленных на соблюдение культуры повседневной двигательной деятельности) и здоровьесформирующих (создание специальных двигательных алгоритмов, направленных на улучшение и расширение двигательной сферы) методов двигательной культуры личности; планирования, разработки и коррекции индивидуальных двигательных режимов личности).

По результатам проведения педагогического эксперимента показатели индивидуального ранга двигательно-культурной грамотности личности в контрольной и экспериментальной группах претерпели достоверные изменения ($p=0,000-0,05$). Однако в экспериментальной группе рост показателей девочек, девушек и женщин был заметно выше, чем в контрольной: по блоку базовых знаний на 30,48 %, по блоку самопознания на 60,47 % и по блоку самосозидания 28,27 %, что в целом создало межгрупповое преобладание по индивидуальному рангу личности на 39,74 %

(таблица 4.123). Следует отметить то, что в результате применения педагогической технологии формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе женская часть экспериментальной группы стала гораздо более осведомлена о возможностях и способностях двигательно-культурной сферы своего организма, о чем свидетельствует уровень индивидуального ранга по блоку самопознания (89,71 %). Это позволяет положительно судить о своевременности и актуальности предлагаемой методики формирования двигательно-культурной грамотности личности в сельском сообществе как мотивационной составляющей двигательно-культурного развития личности в целом.

Таблица 4.123 – Комплексная педагогическая оценка индивидуального ранга двигательно-культурной грамотности личности в ЭГж и КГж

Компоненты	Индивидуальный ранг (IR%), %						
	ЭГ _ж , (n – 496; df – n-2)			КГ _ж , (n – 496; df – n-2)			ЭГ _ж - КГ _ж
	IR% ₁	IR% ₂	IR% ₁ - IR% ₂	IR% ₁	IR% ₂	IR% ₁ - IR% ₂	
Блок базовых знаний, %	21,45	68,52	47,07	19,85	36,44	16,59	30,48
Блок самопознания, %	19,34	89,71	70,37	16,62	26,52	9,9	60,47
Блок самосозидания, %	17,62	57,35	39,73	21,82	33,28	11,46	28,27
КПОИРЛ	19,47	71,86	52,39	19,43	32,08	12,65	39,74

Таким образом, резюмируя данные статического описания результатов педагогического эксперимента по формированию двигательной культуры субъектов образовательного пространства сельских учреждений общего образования, можно констатировать, что авторская педагогическая технология формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе имеет достаточно высокую эффективность среди представительниц женского пола 6–75 лет. Это подтверждается достоверным ростом показателей физического, функционального, двигательно-

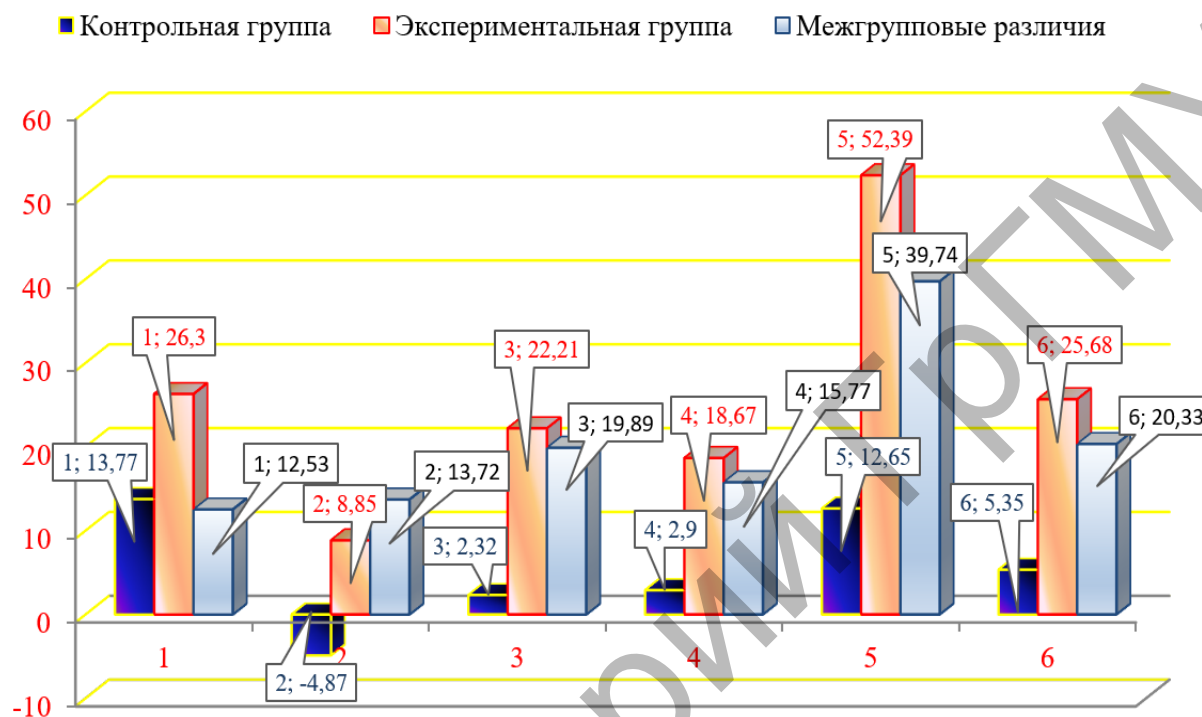
культурного и когнитивного развития девочек, девушек и женщин, показанных за период учебного 2019–2020 учебного года относительно собственных исходных данных, а также данных представительниц контрольной группы, повседневная двигательнo-культурная деятельность которых была организована в соответствии с традиционными программами и рекомендациями (таблица 4.124, рисунок 4.62).

Таблица 4.124 – Комплексная педагогическая оценка индивидуального ранга двигательной культуры личности среди представительниц женского пола контрольной и экспериментальной групп

Компоненты	Индивидуальный ранг (IR _%), %						
	ЭГ _ж , (n – 496; df – n-2)			КГ _ж , (n – 496; df – n-2)			ЭГ _ж – КГ _ж
	IR _{%1}	IR _{%2}	IR _{%1} – IR _{%2}	IR _{%1}	IR _{%2}	IR _{%1} – IR _{%2}	
Оценка двигательнo-поведенческой деятельности, %	22,08	48,38	26,3	17,42	31,19	13,77	12,53
Оценка физического развития личности, %	59,36	50,51	8,85	61,84	56,97	–4,87	13,72
Оценка функционального состояния личности, %	30,35	52,57	22,21	37,03	39,35	2,32	19,89
Оценка физической подготовленности личности, %	31,98	50,64	18,67	44,65	47,56	2,9	15,77
Оценка двигательнo-культурной грамотности, %	19,47	71,86	52,39	19,43	32,08	12,65	39,74
КПОИРЛ	32,65	54,79	25,68	36,07	41,43	5,35	20,33

В целом комплексная педагогическая оценка индивидуального ранга двигательной культуры личности среди представительниц женского пола в контрольной и экспериментальной группах имела разный рост (в ЭГ_ж – на 25,68 % и в КГ_ж – на 5,35 %) при межгрупповом различии в показателях на 20,33 %.

Наибольшие приращения результатов в контрольной и экспериментальной группах были достигнуты по оценкам двигательного-поведенческой деятельности (в КГж на 13,77 % и в ЭГж на 26,30 %) и двигательного-культурной грамотности (в КГж – на 12,65 % и в ЭГж – на 52,39 %).



1 – оценка двигательного-поведенческой деятельности,
 2 – оценка физического развития личности, 3 – оценка функционального состояния личности, 4 – оценка физической подготовленности личности,
 5 – оценка двигательного-культурной грамотности, 6 – КПОИРДКЛ

Рисунок 4.62 – Уровень различий значений комплексной педагогической оценки индивидуального ранга двигательной культуры личности (КПОИРДКЛ) среди представительниц женского пола в контрольной и экспериментальной группах (%)

На основе анализа данных комплексной педагогической оценки результатов экспериментальной деятельности субъектов образовательного пространства сельской школы женского пола, представленных девочками, девушками и женщинами в возрасте от 6 до 75 лет в количестве 228 человек (ЭГж n – 145 и КГж n – 83), мы можем констатировать положительные изменения индивидуального ранга в контрольной и экспериментальной группах (таблица 4.12, рисунок 4.1). Тем не менее достоверность имеющихся приращений результатов по всем параметрам критериев

оценки двигательной культуры личности произошли только среди представительниц женского пола экспериментальной группы и лишь по нескольким в контрольной группе. Подтверждением достаточно эффективного положительного влияния авторской педагогической технологии формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе на организм девочек, девушек и женщин экспериментальной группы при взаимодействии с сельским биогеосоциозом являются результаты педагогического эксперимента, демонстрирующие рост показателей двигательного-поведенческого, физического, функционального, двигательного-культурного и когнитивного развития как при внутригрупповом ($M_1-M_2=25,68\%$), так и межгрупповом ($\Delta G_{ж}-K_{ж}=20,33\%$) сравнении при $p=0,000$.

4.7.3 Динамика результатов реализации педагогической технологии формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе среди представителей контрольной и экспериментальной групп мужского пола

Комплексная педагогическая оценка индивидуального ранга личности двигательного-поведенческой деятельности мужского пола экспериментальной группы ($n=287$) по результатам предварительного ($IR_{\%1}=13,79\%$) и итогового ($IR_{\%2}=50,36\%$) контролей продемонстрировала различия значений индивидуального ранга двигательного-поведенческой деятельности личности в $36,57\%$ (таблица 4.13). В контрольной группе ($n=287$) в целом за период эксперимента показатели индивидуального ранга двигательного-поведенческой деятельности личности ($IR_{\%1} - IR_{\%2}$) также претерпели определенные положительные изменения ($11,54\% - 20,16\% = 8,62\%$), при этом наибольший достоверный прирост наблюдался по показателям шагометрии ($19,59\%$) (таблица 4.125, 4.126). Это явилось результатом выполнения обязательных для представителей контрольной и экспериментальной групп программ двигательных режимов, располагавших одинаковыми по продолжительности периодами двигательной активности.

Таблица 4.125 – Комплексная педагогическая оценка индивидуального ранга личности двигательного-поведенческой деятельности ЭГ_м по результатам показателей дневников самоконтроля (n – 574; df – n-2)

Переменные	Описательная статистика							
	Среднее значение показателя переменной (Mean)				Индивидуальный ранг (IR%), %			
	M ₁	M ₂	M ₁ -M ₂	M ₁ -M ₂ , %	IR _{%1}	IR _{%2}	IR _{%1} -IR _{%2}	p
Повседневная двигательная активность, тыс. шаг/день	6,14	12,79	6,65	108,31	17,27	50,86	33,59	0,00
Повседневная двигательная пассивность, час/день	6,94	4,2	-2,74	39,48	12,84	46,67	33,83	0,00
Повседневная коррекция осанки, раз/день	2,78	34,37	31,59	1136,33	11,26	53,55	42,29	0,00
КПОИРЛ				428,04	13,79	50,36	36,57	0,00

Таблица 4.126 – Комплексная педагогическая оценка индивидуального ранга личности двигательного-поведенческой деятельности КГ_м по результатам показателей дневников самоконтроля (n – 574; df – n-2)

Переменные	Описательная статистика							
	Среднее значение показателя переменной (Mean)				Индивидуальный ранг (IR%), %			
	M ₁	M ₂	M ₁ -M ₂	M ₁ -M ₂ , %	IR _{%1}	IR _{%2}	IR _{%1} -IR _{%2}	p
Повседневная двигательная активность, тыс. шаг/день	6,26	10,14	3,88	61,98	17,88	37,47	19,59	0,00
Повседневная двигательная пассивность, час/день	7,56	7,11	-0,45	5,95	5,19	10,74	5,55	0,24
Повседневная коррекция осанки, раз/день	3	3,54	0,54	18,00	11,55	12,28	0,73	0,05
КПОИРЛ				28,64	11,54	20,16	8,62	0,00

В целом межгрупповой сравнительный анализ значений прироста результатов индивидуального ранга двигательнo-поведенческой деятельности личности представителей мужского пола за период педагогического эксперимента показал преобладание экспериментальной группы над контрольной на 27,95 % ($p=0,000$). Тем не менее следует отметить, что по результатам двигательнo-поведенческой деятельности личности субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола в контрольной группе прибавка была незначительной и до достижения общепринятой нормы (медианы) сообщества здорового образа жизни не достаёт ещё 29,84 %. Это является свидетельством эффективности авторской технологии формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе, поскольку продолжительность экспериментальной педагогической деятельности в обеих группах была одинаковой.

Комплексная педагогическая оценка индивидуального ранга физического развития личности по данным предварительного и итогового контроля демонстрировала недостоверные различия по большинству параметров в КГм и по ИМТ в ЭГм. Анализ статистических данных индивидуального ранга физического развития личности по результатам предварительного контроля показал уровень существенно ниже нормы в ЭГм на 16,65 % и в КГм на 9,46 % (таблицы 4.127, 4.128). Впрочем, к концу формирующего этапа педагогического эксперимента в ЭГм произошло положительное изменение значений антропометрических и соматоскопических индексов на 3,28 %, несколько приблизившее её к общепринятым в сообществе здорового образа жизни усредненным показателям (50 центиль), что в целом свидетельствует о положительном влиянии занятий физическими упражнениями на физическое развитие сельских мальчиков, юношей и мужчин (таблицы 4.15, 4.16). В контрольной и экспериментальной группах наиболее выраженными стали положительные изменения соматоскопических параметров по индексу «талия-бедра» (в ЭГм – 16,67 % и КГм – 5,55 %), что свидетельствует об эффективности технологии формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе (и в целом физкультурных занятий) на культуру тела. Следует также отметить снижение показателя подкожного жира в ЭГм на 7,66 % при недостоверном и

незначительном увеличении ИМТ на 1,59 %, что может свидетельствовать об улучшении качественной составляющей мышечной ткани у мальчиков, юношей и мужчин экспериментальной группы.

Таблица 4.127 – Комплексная педагогическая оценка индивидуального ранга физического развития личности ЭГ_м (n – 574; df – n-2)

Переменные	Описательная статистика							
	Среднее значение показателя переменной (Mean)				Индивидуальный ранг (IR%), %			
	M ₁	M ₂	M ₁ -M ₂	M ₁ -M ₂ , %	IR _{%1}	IR _{%2}	IR _{%1} -IR _{%2}	p
Индекс массы тела, уе	21,64	21,87	0,23	1,06	44,54	46,13	1,59	0,06
Индекс пропорциональности телосложения, уе	0,86	0,98	0,12	13,95	46,46	48,96	2,5	0,00
Индекс «талия-бёдра», уе	0,87	0,9	0,03	3,45	11,11	27,78	16,67	0,00
Толщина подкожного жира, мм	12,25	9,81	-2,44	-19,92	31,29	23,63	-7,66	0,00
КПОИРЛ				-0,36	33,35	36,63	3,28	0,00

Таблица 4.128 – Комплексная педагогическая оценка индивидуального ранга физического развития личности КГ_м (n – 574; df – n-2)

Переменные	Описательная статистика							
	Среднее значение показателя переменной (Mean)				Индивидуальный ранг (IR%), %			
	M ₁	M ₂	M ₁ -M ₂	M ₁ -M ₂ , %	IR _{%1}	IR _{%2}	IR _{%1} -IR _{%2}	p
Индекс массы тела, уе	23,66	22,97	-0,69	-2,92	58,51	53,73	-4,78	0,72
Индекс пропорциональности телосложения, уе	0,88	0,86	-0,02	-2,27	46,88	46,46	-0,42	0,14
Индекс «талия-бёдра», уе	0,90	0,91	0,01	1,11	27,78	33,33	5,55	0,04
Толщина подкожного жира, мм	11,64	11,58	-0,06	-0,52	29,38	29,19	-0,19	0,25
КПОИРЛ				-1,15	40,64	40,68	0,04	0,08

В целом при межгрупповом сравнении значений статистического описания комплексной педагогической оценки индивидуального ранга физического развития личности можно констатировать достаточную эффективность авторской технологии формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе по улучшению показателей соматоскопии в экспериментальной группе, превышающую таковую в контрольной на 3,24 % ($p=0,007$), что при изменении непосредственно показателей самих индексов физического развития на 38,38 % является достаточно значимым. Следует также отметить тот факт, что в экспериментальной группе произошло снижение показателя подкожного жира на 19,92 %, что для современного сообщества с наличием многих его представителей с лишним весом является достаточно актуальным. В это же время в контрольной группе изменение указанных параметров в целом было незначительным (0,04 %).

Комплексная педагогическая оценка индивидуального ранга функционального состояния личности в целом имела положительные изменения в контрольной и экспериментальной группах (таблицы 4.129, 4.130). Вместе с тем в ЭГм рост показателя индивидуального ранга был значительно выше и составил 28,92 % ($p=0,000$), позволив комплексной педагогической оценке превысить медиану центильной шкалы сообщества здорового образа жизни (57,8 %). Между тем в контрольной группе рост показателей был заметно меньше (4,56 % при $p=0,04$), а итоговый результат составил 40,15 %. В ЭГм по большинству параметров наблюдался рост более 20 %, а наибольший показатель индивидуального ранга отмечен по высоте пульсовой реакции на физическую нагрузку и пульсовой стоимости периода восстановления равный 58,19 % (в КГм – 12,64 %). Примечательным является то, что в контрольной и экспериментальной группах индивидуальный ранг динамической работоспособности имел самый высокий показатель среди функциональных проб (ЭГм – 52,70 и КГм – 10,32), что может свидетельствовать о положительном влиянии трехразовой организации занятий физическими упражнениями в вечернее время на протяжении учебного года с сентября по май на физическую работоспособность человеческого организма вне зависимости от используемых методик. Тем не менее преобладание ЭГм над КГм

на 24,46 % ($p=0,000$) в целом по всем параметрам функционального состояния свидетельствует о достаточно высокой эффективности педагогической технологии формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе, базирующейся на применении составляющих ее методик: методики комплексной педагогической оценки двигательной культуры личности на основе двигательно-поведенческой, антропометрической, соматоскопической, физиометрической и двигательно-деятельностной диагностики личности; методики формирования двигательно-культурной грамотности личности в сельском сообществе; методики индивидуализации двигательных режимов личности в сельском сообществе.

Таблица 4.129 – Комплексная педагогическая оценка индивидуального ранга функционального состояния личности ЭГ_м ($n = 574$; $df = n-2$)

Переменные	Описательная статистика							
	Среднее значение показателя переменной (Mean)				Индивидуальный ранг (IR _%), %			
	M ₁	M ₂	M ₁ -M ₂	M ₁ -M ₂ , %	IR _{%1}	IR _{%2}	IR _{%1} - IR _{%2}	p
Динамическая работоспособность, раз	99,23	132,68	33,45	33,71	2,13	49,34	47,21	0,00
Динамическая работоспособность, удары	138,25	111,96	26,29	19,02	-6,66	51,53	58,19	0,00
Динамическая работоспособность, уе					-2,265	50,435	52,7	0,00
Статическая работоспособность, с	84,73	129,84	45,11	53,24	41,54	84,95	43,41	0,00
Относительная сила, уе	12,38	32,09	19,71	159,21	12,22	44,81	32,59	0,00
Респираторно-статическая выносливость, мм	58,86	87,02	28,16	47,84	28,74	50,05	21,31	0,00
Артериальное давление, мм/Нг	202,78	191,98	-10,8	5,33	43,14	69,8	26,66	0,00
Частота сердечных сокращений, уд/мин	78,04	72,84	-5,2	6,66	44,98	51,94	6,96	0,00
Постуральный баланс, с	11,04	16,13	5,09	46,11	33,78	52,59	18,81	0,00
КПОИРЛ				46,39	28,88	57,8	28,92	0,00

Таблица 4.130 – Комплексная педагогическая оценка индивидуального ранга функционального состояния личности КГ_м (n – 574; df – n-2)

Переменные	Описательная статистика							
	Среднее значение показателя переменной (Mean)				Индивидуальный ранг (IR%), %			
	M ₁	M ₂	M ₁ -M ₂	M ₁ -M ₂ , %	IR _{%1}	IR _{%2}	IR _{%1} -IR _{%2}	p
Динамическая работоспособность, раз	102,67	108,34	5,67	5,52	6,99	14,99	8,00	0,05
Динамическая работоспособность, удары	131,54	125,83	5,71	4,34	8,19	20,83	12,64	0,00
Динамическая работоспособность, уе					7,59	17,91	10,32	0,00
Статическая работоспособность, с	114,65	118,26	3,61	3,15	70,33	73,81	3,48	0,03
Относительная сила, уе	11,84	12,29	0,45	3,80	11,33	12,07	0,74	0,01
Респираторно-статическая выносливость, мм	57,96	59,26	1,3	2,24	28,06	29,04	0,98	0,34
Артериальное давление, мм/Нг	199,2	193,89	-5,31	2,67	51,98	65,09	13,11	0,00
Частота сердечных сокращений, уд/мин	77,24	75,68	-1,56	2,02	46,05	48,14	2,09	0,08
Постуральный баланс, с	11,03	11,36	0,33	2,99	33,74	34,96	1,22	0,29
КПОИРЛ				3,34	35,58	40,15	4,56	0,04

Таким образом, можно констатировать положительное влияние авторской педагогической технологии формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе на мужскую часть экспериментальной группы, имеющее достаточно высокую эффективность, позволившую улучшить качество многих функций мужского организма на 1/3 за один учебный год.

Комплексная педагогическая оценка индивидуального ранга физической подготовленности личности выполнялась согласно результатам статистического описания основных параметров физических кондиций в контрольной и экспериментальной группах, которые претерпели определенные изменения, но достоверными стали преимущественно только в ЭГ (p=0,000–0,05). Различия предварительного и итогового контролей в показателях

индивидуального ранга участников педагогического эксперимента мужского пола, составлявших ЭГм, в целом демонстрируют значительное увеличение на 30,51 %, а также по всем физическим качествам: гибкости – на 31,87 %, ловкости – на 26,16 %, быстроты – на 32,51 %, силы – на 31,43 % и выносливости – на 30,59 %. В то время как в контрольной группе увеличение произошло в целом только на 2,37 % за счет наибольшего увеличения индивидуального ранга по показателям быстроты на 5,78 % (таблицы 4.131, 4.132).

Таблица 4.131 – Комплексная педагогическая оценка индивидуального ранга физической подготовленности личности ЭГм (n – 574; df – n-2)

Переменные	Описательная статистика							
	Среднее значение показателя переменной (Mean)				Индивидуальный ранг (IR%), %			
	M ₁	M ₂	M ₁ -M ₂	M ₁ -M ₂ , %	IR _{%1}	IR _{%2}	IR _{%1} -IR _{%2}	p
Гибкость (наклон), см	4,5	8,84	4,34	96,44	37,58	65,08	27,5	0,00
Гибкость (прогиб), см	14,7	23,85	9,15	62,24	43,94	80,17	36,23	0,00
Гибкость, %					40,76	72,625	31,87	0,00
Ловкость (локомоторная), градус – «°»	294,43	359,16	64,73	21,98	49,99	66,27	16,28	0,00
Ловкость (манипулятивная), с	28,45	18,96	-9,49	33,36	43,24	79,27	36,03	0,00
Ловкость, %					46,615	72,77	26,16	0,00
Быстрота (отжимания), раз	5,92	4,72	-1,2	20,27	35,12	70,83	35,71	0,01
Быстрота (приседания), раз	5,45	4,87	-0,58	10,64	22,22	51,52	29,3	0,05
Быстрота, %					28,67	61,175	32,51	0,00
Сила (отжимания), раз	8,37	15,97	7,6	90,8	42,99	83,98	40,99	0,00
Сила (приседания), раз	9,67	15,23	5,56	57,5	29,44	51,3	21,86	0,00
Сила, %					36,22	67,64	31,43	0,00
Выносливость (комплексное упражнение), раз	102,42	137,88	35,46	34,62	22,22	52,81	30,59	0,01
КПОИРЛ				47,54	34,90	65,40	30,51	0,00

Следует отметить тот факт, что за период эксперимента показатели экспериментальной группы в целом существенно превысили общепринятую в сообществе здорового образа жизни норму и составили 65,40 %.

Таблица 4.132 – Комплексная педагогическая оценка индивидуального ранга физической подготовленности личности КГ_м (n – 574; df – n-2)

Переменные	Описательная статистика							
	Среднее значение показателя переменной (Mean)				Индивидуальный ранг (IR%), %			
	M ₁	M ₂	M ₁ -M ₂	M ₁ -M ₂ , %	IR _{%1}	IR _{%2}	IR _{%1} -IR _{%2}	p
Гибкость (наклон), см	4,81	4,95	0,14	2,91	39,54	40,43	0,89	0,18
Гибкость (прогиб), см	12,86	13,5	0,64	4,98	36,66	39,19	2,53	0,05
Гибкость, %					38,1	39,81	1,71	0,94
Ловкость (локомоторная), градус – «°»	274,65	294,7	20,05	7,3	45,01	50,06	5,05	0,01
Ловкость (манипулятивная), с	26,83	27,77	0,94	3,5	49,39	45,82	-3,57	0,52
Ловкость, %					47,2	47,94	0,74	0,08
Быстрота (отжимания), раз	6,15	6,05	-0,1	1,63	28,27	31,25	2,98	0,03
Быстрота (приседания), раз	5,38	5,21	-0,17	3,16	25,76	34,34	8,58	0,01
Быстрота, %					27,02	32,79	5,78	0,01
Сила (отжимания), раз	7,22	7,54	0,32	4,43	36,79	38,51	1,72	0,08
Сила (приседания), раз	8,85	9,26	0,41	4,63	26,22	27,83	1,61	0,09
Сила, %					31,51	33,17	1,67	0,08
Выносливость (комплексное упражнение), раз	102,42	104,67	2,25	2,2	22,22	24,16	1,94	0,05
КПОИРЛ				3,86	33,21	35,58	2,37	0,05

Следовательно, можно констатировать достаточно высокую эффективность авторской педагогической технологии формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе у мужской его части в воспитании физических качеств. Однако следует обратить внимание на тот факт, что традиционные методики воспитания физических качеств в контрольной группе имели достоверные изменения ($p=0,01-0,05$) в показателях быстроты и общей выносливости. Это подтверждает достаточную эффективность педагогической организации систематических занятий физической культурой среди мотивированных субъектов образовательного пространства сельской школы традиционными средствами.

Комплексная педагогическая оценка индивидуального ранга двигательной-культурной грамотности личности в сельском

сообществе среди представителей мужского пола по результатам проведения педагогического эксперимента в контрольной и экспериментальной группах претерпела достоверные изменения ($p=0,000-0,05$). При всем этом в экспериментальной группе рост показателей мальчиков, юношей и мужчин был заметно выше, чем в контрольной: по блоку базовых знаний на 27,03 %, по блоку самопознания на 50,53 % и по блоку самосозидания 45,53 %, что в целом создало межгрупповое преобладание по индивидуальному рангу личности на 41,03 % (таблица 4.133).

Таблица 4.133 – Комплексная педагогическая оценка индивидуального ранга двигательно-культурной грамотности личности в ЭГм и КГм

Компоненты	Индивидуальный ранг (IR%), %						$\frac{\Sigma G_M - K_M}{K_M}$
	ΣG_M , (n – 574; df – n-2)			K_M , (n – 574; df – n-2)			
	IR%1	IR%2	IR%1- IR%2	IR%1	IR%2	IR%1- IR%2	
Блок базовых знаний, %	20,21	52,94	32,73	18,95	24,65	5,7	27,03
Блок самопознания, %	12,62	78,69	66,07	18,64	34,18	15,54	50,53
Блок самосозидания, %	11,58	62,47	50,89	13,57	18,93	5,36	45,53
КПОИРЛ	14,8	64,7	49,9	17,05	25,92	8,87	41,03

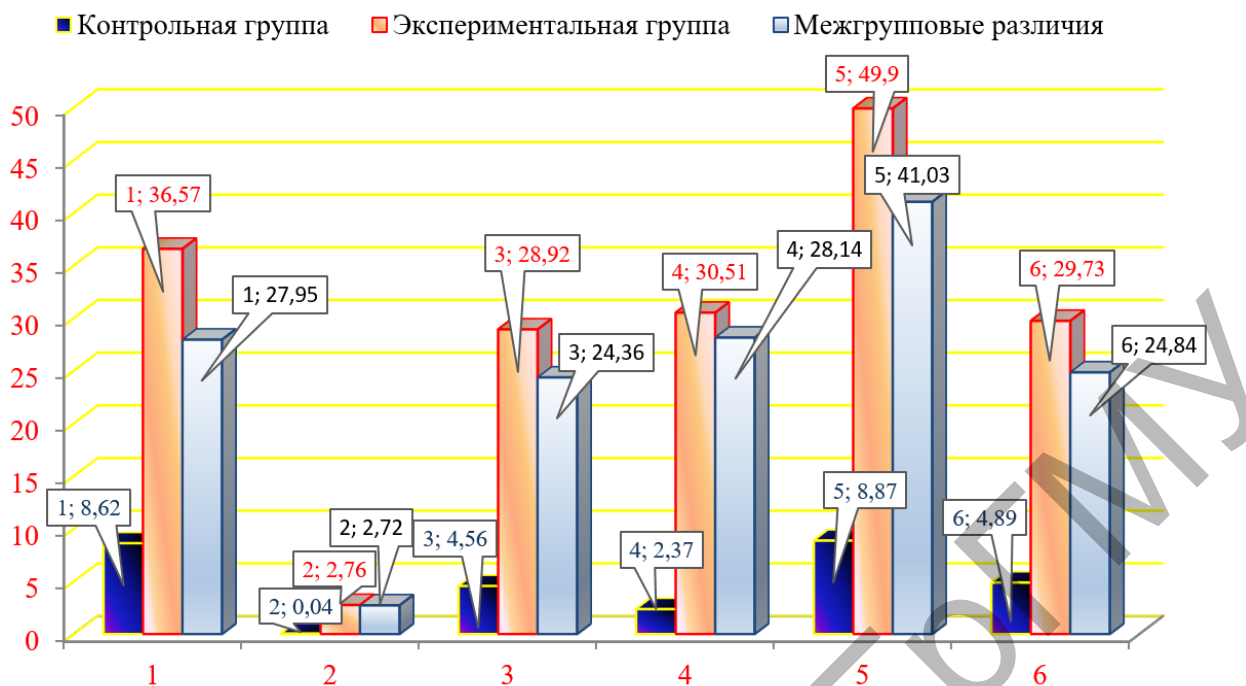
Следует отметить, что в результате применения педагогической технологии формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе мужская часть ЭГ стала гораздо более осведомлена о возможностях и способностях двигательно-культурной сферы своего организма, о чем свидетельствует уровень индивидуального ранга по блоку самопознания (78,69 %). Это позволяет положительно судить о мотивированной востребованности авторской методики формирования двигательно-культурной грамотности личности в сельском сообществе как составляющей двигательно-культурного развития личности в целом.

В результате, резюмируя данные статического описания результатов педагогического эксперимента по формированию

двигательной культуры субъектов образовательного пространства сельских учреждений общего образования можно констатировать, что авторская педагогическая технология формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе имеет достаточно высокую эффективность среди представителей мужского пола 6–75 лет. Это подтверждается достоверным ростом показателей соматического, функционального, двигательнo-культурного и когнитивного развития мальчиков, юношей и мужчин, показанным за период учебного 2019–2020 учебного года относительно собственных исходных данных, а также данных представителей контрольной группы, повседневная двигательнo-культурная деятельность которых была организована в соответствии с традиционными программами и рекомендациями (таблица 4.134, рисунок 4.63).

Таблица 4.134 – Комплексная педагогическая оценка индивидуального ранга двигательной культуры личности среди представительниц женского пола контрольной и экспериментальной групп

Компоненты	Индивидуальный ранг (IR%), %						ЭГ _м – КГ _м
	ЭГ _м , (n – 574; df – n-2)			КГ _м , (n – 574; df – n-2)			
	IR%1	IR%2	IR%1– IR%2	IR%1	IR%2	IR%1– IR%2	
Оценка двигательно- поведенческой деятельности, %	13,79	50,36	36,57	11,54	20,16	8,62	27,95
Оценка физического развития личности, %	33,35	36,11	2,76	40,64	40,68	0,04	2,72
Оценка функционального состояния личности, %	28,88	57,8	28,92	35,58	40,15	4,56	24,36
Оценка физической подготовленности личности, %	34,9	65,4	30,51	33,21	35,58	2,37	28,14
Оценка двигательно- культурной грамотности, %	14,8	64,7	49,90	17,05	25,92	8,87	41,03
КПОИРЛ	25,14	54,87	29,73	27,6	32,5	4,89	24,84



1 – оценка двигательнo-поведенческой деятельности,
 2 – оценка физического развития личности, 3 – оценка функционального состояния личности, 4 – оценка физической подготовленности личности,
 5 – оценка двигательнo-культурной грамотности, 6 – КПОИРДКЛ

Рисунок 4.63 – Уровень различий значений комплексной педагогической оценки индивидуального ранга двигательной культуры личности (КПОИРДКЛ) среди представителей мужского пола в контрольной и экспериментальной группах (%)

В целом комплексная педагогическая оценка индивидуального ранга двигательной культуры личности среди представителей мужского пола в контрольной и экспериментальной группах имела разный рост (в ЭГм на 29,73 % и в КГм на 4,89 %) при межгрупповом различии в показателях на 20,33 %. Наибольшие приращения результатов в контрольной и экспериментальной группах были достигнуты по оценкам двигательнo-поведенческой деятельности (в КГм на 8,62 % и в ЭГм на 36,57 %) и двигательнo-культурной грамотности (в КГм на 8,87 % и в ЭГм на 49,90 %).

Таким образом, на основе анализа данных комплексной педагогической оценки результатов экспериментальной деятельности субъектов образовательного пространства сельской школы мужского пола, представленных мальчиками, юношами и мужчинами в возрасте от 6 до 75 лет в количестве 230 человек (ЭГм n – 287 и КГм n – 287), мы можем констатировать положительные

изменения индивидуального ранга в контрольной и экспериментальной группах (таблица 4.22, рисунок 4.2). Тем не менее достоверность имеющихся приращений результатов по всем параметрам критериев оценки двигательной культуры личности, произошедших только среди представителей мужского пола подтверждена в экспериментальной группе и лишь по нескольким – в контрольной. Подтверждением достаточно эффективного положительного влияния авторской педагогической технологии формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе на организм мальчиков, юношей и мужчин экспериментальной группы при взаимодействии с сельским биогеосоциоценозом являются результаты педагогического эксперимента, демонстрирующие рост показателей двигательного, поведенческого, физического, функционального, двигательного и культурного и когнитивного развития как при внутригрупповом ($M_1-M_2=29,73\%$), так и межгрупповом ($ЭГж-КГж=24,84\%$) сравнении при достаточной репрезентативности и мощности выборочной совокупности $p=0,000$.

Выводы по главе 4

Резюмируя результаты мониторингового исследования по разработке, апробации и внедрению индивидуальной ранговой процентильной и пятибалльной оценки двигательной культуры личности на основе комплексной педагогической диагностики повседневного двигательного режима, физического и функционального развития, а также физических кондиций субъектов образовательного пространства сельской школы, мы пришли к следующим выводам:

1. Апробированная авторская методика комплексной педагогической оценки двигательной культуры на основе определения индивидуального рейтинга личности по центильной шкале двигательного-поведенческих, антропометрических, соматоскопических и двигательных параметров предоставляет возможность широко ранжированного качественно-количественного подхода для полноценного педагогического контроля и самоконтроля, чем обеспечивает ему гендерную и возрастную универсальность. Это позволяет согласно актуальной

точке пространственно-временного континуума двигательнo-культурного развития сообщества давать объективную оценку двигательной культуре индивида относительно уровня оцениваемых параметров генеральной совокупности. А также позволяет своевременно и быстро реагировать на их изменения, актуализируя для этого оценочную шкалу на основе значений медианы (среднего арифметического) и стандартного отклонения, когда определение актуального двигательнo-культурному развитию сообщества вариационного размаха оцениваемого критерия 100 % оценочной шкалы и места показателя индивида на ней является уровнем и оценкой индивидуального параметра относительно результатов других представителей генеральной совокупности.

2. На основе анализа результатов описательных статистик педагогической диагностики двигательной сферы, функционального состояния и физических кондиций субъектов образовательного пространства сельской школы установлено:

– комплексная педагогическая оценка повседневного двигательного режима личности выявила наличие существенных противоречий между рекомендованными научным сообществом показателями двигательнo-поведенческой деятельности и их реальными значениями в современном сельском сообществе. На фоне продолжительной двигательнo-культурной пассивности (длительное пребывание человека в сидячей или иной вынужденной позе без существенного изменения положения туловища), уровень которой равен 19,26 % (или 2 балла), показатель двигательной активности находится также существенно ниже требуемых норм и составляет 27,63 % (или 2 балла), а повседневная здоровьесобеспечивающая периодичность двигательнo-культурной коррекции осанки выходит далеко за пределы вариационного размаха (-38,68 % или 1 балл), значительно удаляясь от его левосторонней границы. В целом комплексная оценка индивидуального ранга двигательнo-поведенческой деятельности субъектов образовательного пространства сельской школы в постнатальном онтогенезе составила 2,74 % (или 1 балл). Наибольшее беспокойство в создавшейся ситуации вызывает положение детей от 6 до 21 года, у которых данные показатели (-0,67–3,8 %) находятся в 10 и более раз ниже уровня показателей пожилых людей (12,93 %), что является противоестественным

и антиприродным, поскольку высокий уровень повседневной культурной двигательной активности в детском возрасте является гарантом высокоэффективного физического и функционального развития;

– комплексная педагогическая оценка физического развития субъектов образовательного пространства по показателям антропометрических и соматоскопических индексов («массы тела», «пропорциональности телосложения», «талия-бедра» и «толщины подкожного жира») всей выборочной совокупности колеблется от 2,5 до 3,5 баллов и в среднем составляет 3,0 балла или 52,34 %. Это превышает общепринятую норму исследуемых признаков на 2,34 % преимущественно за счет показателей индекса массы тела у мужчин (65,27 %) и индекса подкожного жира у представителей обоих полов (58,16 % у женщин и 57,33 % у мужчин). Это может свидетельствовать о наличии в сельской популяции людей, имеющих склонность к лишнему весу;

– комплексная педагогическая оценка функционального состояния субъектов образовательного пространства по показателям динамической и статической работоспособности, относительной силы, респираторно-статической выносливости, артериального давления, частоты сердечных сокращений и постурального баланса в целом соответствует двум уровням: у женской составляющей «ниже среднего» (23,71 % или 2 балла) и у мужской – «среднему» (32,55 % или 3 балла). Кроме показателей артериального давления (жен. – 72,91 % и муж. – 77,61 %), статической работоспособности (муж. – 51,93 %), пульса (жен. – 39,76 % и муж. – 39,87 %) и постурального баланса (муж. – 32,63 %) уровень оценки остальных параметров функционального состояния субъектов образовательного пространства сельской школы редко выходит за границы двух баллов. Наблюдаемое положение функционального состояния сельских жителей свидетельствует о преобладании сниженных функций основных систем в развитии организма, особенно в возрасте от 14 до 55 лет и у женской половины сельского сообщества. Поскольку в сельской местности данный возраст является наиболее продуктивным при выполнении сельскохозяйственных работ как в личных приусадебных хозяйствах, так и в агропромышленном комплексе региона, то такое положение вещей не может не вызывать беспокойства и требует

срочного реагирования по исправлению создавшейся негативной ситуации с функциональным развитием в сельской популяции;

– комплексная педагогическая оценка физических кондиций субъектов образовательного пространства, выполняемая по диагностическим парам педагогических двигательнo-деятельностных контрольных упражнений (гибкость – наклон вперед и прогиб назад; ловкость – поворот прыжком и передача карандаша из руки в руку; быстрота – пять приседаний на двух ногах и пять отжиманий от высокой опоры; сила – приседания на левой и правой ноге поочередно и отжимания в упоре лежа на полу с различной шириной постановки рук; выносливость – поочередное без остановки на отдых выполнение отжиманий от высокой опоры, подъемов туловища и приседаний) позволяет утверждать то, что их уровень у представителей сельского сообщества составляет 40,87 %, что ниже нормы, установленной для представителей современного сообщества, ведущих здоровый образ жизни. При этом следует отметить снижение оценки уровня физических кондиций соответственно возрастанию их энергоемкости (от гибкости (54,82 %) к выносливости (19,67 %)) во всех возрастных группах, что свидетельствует о недостаточности в двигательном режиме сельских жителей двигательнo-активной деятельности, способствующей адаптации организма к физическим нагрузкам и повышению его функционального состояния, а также физической работоспособности в целом. Согласно результатам более ранних исследований физической подготовленности представителей сельского сообщества очевидно снижение ее уровня по основным кондиционным физическим качествам силы (на 1/4) и выносливости (на 1/3) за последние 25 лет. Причиной этого может быть влияние фактора гипокинезии сельского стиля жизни, который за последние годы лишился существенной доли актуальных ранее для жизнеобеспечения сельской популяции видов двигательной деятельности как в быту и личных приусадебных подворьях домохозяйств, так и в сельскохозяйственном производстве региона.

3. Согласно результатам исследования для решения проблемы недостаточной организации двигательнo-культурной деятельности, замещающей утраченные виды повседневной жизнедеятельности природосообразными двигательнo-культурными аналогами, приоритетная роль принадлежит общеобразовательным

учреждениям сельской местности, которые должны для улучшения физических кондиций и здоровья сельской популяции активизировать направление собственных педагогических усилий на формирование индивидуальных повседневных двигательных режимов, обеспечивающих эффективное физическое и функциональное развитие на основе актуальных общедоступных и простых в применении эффективных педагогических методов по улучшению культуры и оптимизации объема двигательных действий у субъектов образовательного пространства.

4. Оценка двигательно-культурной грамотности у субъектов образовательного пространства позволяет констатировать наличие низкого уровня по блоку базовых знаний (14,65 % или 1 балл) и «ниже среднего» по блокам самопознания (16,67 %) и самосозидания (26,71 %). Это дает нам основание утверждать, что сельские жители в целом обладают лишь 19,34 % (или почти 1/5) знаний от возможного объема, которые необходимы им для обеспечения гармоничного развития личности и здоровья человека средствами двигательной культуры. Подобное положение вещей требует более детального пересмотра эффективности педагогических подходов к формированию когнитивно-практического компонента здоровья в сельском сообществе средствами двигательной культуры личности. В основу двигательного воспитания субъектов образовательного пространства сельской школы могут быть положены средства индивидуализации двигательных режимов личности как наиболее отвечающие требованию двигательно-культурной дифференциации при формировании двигательной сферы разных возрастных, социальных и профессиональных слоев сельского сообщества.

5. Установлена высокая эффективность авторской методики комплексной педагогической оценки двигательной культуры личности среди сельского сообщества по следующим качественным категориям: популярности, актуальности, востребованности, адекватности, доступности и пригодности для массового применения как средств и методов педагогического контроля, так и их результатов для статистического описания и анализа, о чем свидетельствуют результаты исследования. Вместе с тем выявлены серьезные проблемы дефицита повседневной здоровьесберегающей двигательно-культурной деятельности,

являющиеся причиной снижения за последние 25 лет уровня физического и функционального развития субъектов образовательного пространства сельской школы. Впрочем, на наш взгляд, проблема не столько в снижении повседневной, естественной для сельчан двигательной деятельности, которая произошла в результате утраты существенной доли физического труда в стиле жизни сельского сообщества, а в том, что не произошло ее двигательного-культурного замещения, что является существенным пробелом в деятельности современной сельской общеобразовательной школы в сфере физического воспитания как основного образовательного и культурного центра на селе.

Наряду с другими социально-экономическими факторами, приведшими к данной ситуации, фактор снижения повседневной двигательной активности в сельском сообществе играет ключевую роль, а для ее исправления необходим поиск, разработка и внедрение двигательного-культурных педагогических технологий, основанных на популярных у субъектов образовательного пространства сельской школы средствах физического воспитания. Это актуализирует необходимость принятия срочных административно-управленческих решений на всех образовательных уровнях (государственном, институциональном и личностном) по созданию благоприятных социально-педагогических условий для предотвращения их дальнейшего усугубления.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Положенные в основу педагогического исследования теоретические методы (обобщения, систематизации, анализа и синтеза изучаемых культурно-исторических явлений антропосоциогенеза) позволили установить единый для разнообразной совокупности повседневных двигательных действий индивида принцип принадлежности к дефинитивно-понятийной категории «двигательная культура субъекта», к которому относится двигательно-деятельностная и двигательно-поведенческая направленность двигательной сферы личности на здоровьесбережение и здоровьесозидание. А конкретно: только те двигательные действия или двигательные акты будут являться культурными, которые сберегают и создают здоровье человека. И наоборот, если двигательное действие несет разрушение его здоровью, оно является «антикультурным».

Концепция формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе основывается на двух основополагающих компонентах реализации психосоматического потенциала индивида в онтогенезе: первый – спонтанно-повседневная и профессионально-бытовая двигательно-поведенческая модификация; второй – специально-обязательная педагогически-управляемая досуговая двигательно-культурная модернизация его двигательной сферы.

Исторически обозначенная культурно-просветительская миссия сельской школы позволила рассмотреть и установить наличие необходимого образовательно-педагогического потенциала для реализации концепции формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе на достаточном теоретическом, методическом и ресурсном уровнях.

2. На основе теоретических (обобщения, систематизации, анализа и синтеза изучаемых культурно-исторических явлений антропосоциогенеза) и эмпирических (наблюдение, беседа, анкетирование, педагогическое тестирование, изучение школьной документации, изучение продуктов деятельности, педагогический

эксперимент) методов педагогического исследования установлено, что формирование двигательной культуры человека в постнатальном онтогенезе (в процессе его созидательной самореализации в социальной и профессиональной деятельности) сопряжено с разными социально-экономическими, образовательно-педагогическими и культурно-этническими факторами, определяющими естественно-средовые и искусственно-средовые условия биогеосоциоценоза сельского уклада жизни. Совокупность установленных негативных факторов является причиной снижения на 1/3 двигательной активности, физической подготовленности и функционального состояния сельчан, что является основанием для пересмотра организации системы образования в сельских регионах Республики Беларусь на основе создания многопрофильных социально-педагогических условий образовательного пространства сельской школы для дифференцированного формирования двигательной культуры личности применительно к каждой социально-возрастной группе.

3. Полученные при внедрении педагогической технологии формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе теоретические и эмпирические результаты показали ее высокую эффективность. Показатели педагогического контроля позволяют утверждать, что у представителей экспериментальных групп, которые являются субъектами образовательного пространства сельских школ, в процессе педагогического эксперимента произошли на достаточно высоком уровне положительные достоверные ($p \leq 0,05$) изменения по когнитивно-теоретическим категориям и двигательно-практическим параметрам.

Следовательно, представленная педагогическая технология формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе может быть органично интегрирована в сельское сообщество как четырехкомпонентная концептуальная модель:

- целевой компонент, раскрывающий общую цель в формировании двигательной культуры личности в сельском сообществе как основу здоровьесозидающей двигательной деятельности субъектов образовательного пространства сельской школы;

- теоретико-методологический компонент, определяющий методологические подходы и теоретические основания системы

формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе как субъекта образовательного пространства сельской школы;

– методико-образовательный компонент, представляющий дидактическую систему формирования двигательной культуры личности в условиях образовательного пространства сельской школы: содержание, средства, методы, формы, позволяющие получить планируемый результат направленной педагогической деятельности;

– результирующий компонент, содержащий критерии и показатели, характеризующие уровень сформированности у субъектов образовательного пространства сельской школы готовности к культурной двигательной деятельности как основы здоровья и активного долголетия человека в сельском сообществе.

Методологической основой и ключевым условием педагогической технологии формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе явились культурологический и антропологический подходы, определяющие концептуальность двигательной культуры личности в современном сельском сообществе с указанных позиций, когда двигательное и телесное воспитание выступают в качестве реверсивно-образовательного (обоюдоуравновешиваемого) процесса реализации законов передачи социально-двигательного опыта старшими поколениями младшим и (или) наоборот.

Эффективность педагогической технологии формирования двигательной культуры личности в сельском сообществе, представленная как педагогическая инновация в 23 учреждениях образования сельской местности Республики Беларусь, подтверждена на основе критериального подхода высокой результативностью повышения уровня реализации когнитивных, двигательных и физических потенциалов преобладающего большинства субъектов образовательного пространства сельских школ, что свидетельствует о ее социально-образовательной состоятельности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Столяров, В. И. Диалектика как логика и методология науки / В. И. Столяров. – Москва: Политиздат, 1975. – 247 с.
2. Чумаков, А. Н. Культурно-цивилизационные исследования: их роль и ценность в глобальном мире / А. Н. Чумаков // Вестник Московского университета. Серия 27. Глобалистика и геополитика. – 2018. – № 1 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/kulturno-tsivilizatsionnye-issledovaniya-ih-rol-i-tsennost-v-globalnom-mire> . – Дата доступа : 21.02.2023.
3. Панов, Е. Н. Человек – созидатель и разрушитель: эволюция поведения и социальной организации / Е. Н. Панов. – М.: Изд. дом «ЯСК», 2017. – 634 с.
4. Курамшин, Ю. Ф. Теория и методика физической культуры : учебник для вузов / Ю. Ф. Курамшин, В. И. Григорьев, Н. Е. Латышева [и др.] ; под ред. Ю.Ф. Курамшина. – М. : Советский спорт , 2004. – 463 с.
5. Бальсевич, В. К. Очерки по возрастной кинезиологии человека : учебное пособие / В. К. Бальсевич. – Москва : Советский спорт, 2009. – 220 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/10833> . – Дата доступа: 08.07.2023.
6. Столяров, В. И. Современная теория физического воспитания (проблемы, пути решения, инновационная концепция) / В. И. Столяров // Наука и спорт: современные тенденции. – 2016. – № 1 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennaya-teoriya-fizicheskogo-vospitaniya-problemy-puti-resheniya-innovatsionnaya-kontseptsiya>. – Дата доступа : 29.02.2023.
7. Столяров, В. И. Инновационная концепция модернизации теории и практики физического воспитания / В. И. Столяров. – Электрон. дан. – Litres, 2017. – 1036 с.
8. Снежицкий, П. В. Двигательная культура: генезис, состояние, проблемы : монография / П. В. Снежицкий. – Гродно : ГГАУ, 2022. – 299 с.
9. Матвеев, Л. П. Прикладность физической культуры: понятийные основы и их конкретизация в современных условиях / Л. П. Матвеев, В.П. Полянский // Теория и практика физической культуры. – 1996. – № 7. – С. 42-43.

10. Ларина, Т. А. Антропология. Генетические аспекты эволюции / Т. А. Ларина // Записки Горного института. – 2010. – № 7 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/antropologiya-geneticheskie-aspekty-evolyutsii> . – Дата доступа : 09.08.2021.
11. Столяров, В. И. Философия физкультурно-спортивной деятельности и телесности человека (история, современное состояние, авторская концепция) [Текст] : монография / В. И. Столяров. – М. : Русайнс, 2017. – 264 с.
12. Коренберг, В. Б. Заметки о культуре движений / В. Б. Коренберг // Гимнастика, вып. 2. – 2010. – М. : ФиС. – С. 14-18.
13. Антропология профессий: сб. науч. статей / под ред. П. В. Романова и Е. Р. Ярской-Смирновой. – Саратов: центр социальной политики и гендерных исследований: Издательство: «Научная книга», 2005. – 464 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://books.google.by/books?hl=ru&lr=&id=KzQrkFU50pMC&oi=fnd&pg=PA7&dq=П.+В.+Романов&ots=4i0RDSGG5x&sig=-FWt80aT4QDh02NrJ65sTzX07ZE&redir_esc=y#v=onepage&q=П.%20В.%20Романов&f=false . – Дата доступа: 27.12.2021.
14. Snezhitsky, Pavel. Results of testing an improved methodology for assessing the dynamic performance of rural population in Belarus / Pavel Snezhitsky, Elena Romanova, Alexander Bolotin // Journal of Physical Education and Sport ® (JPES), Vol. 24 (issue 1), Art 4, pp. 29-35, January 2024 online ISSN: 2247 - 806X; p-ISSN: 2247 – 8051; ISSN - L = 2247 - 8051 © JPES
15. Коренберг, В. Б. О некоторых базовых понятиях в нашей сфере / В. Б. Коренберг // Теория и практика физ. культуры. – 2007. – № 2. – С. 11-12.
16. Курьсь, В. Н. Содержание и соотношение понятий «физическая культура личности» и «телесно-двигательная культура»: ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта / В. Н. Курьсь, М. И. Евстигнеева. – № 11 (95) – 2013. – С. 79-87.
17. Сироткина, И. Е. Двигательная культура, как объект науки / И. Е. Сироткина // Этнографическое обозрение. – 2018. – С. 23-27.
18. Сироткина, И. Е. Источники для несуществующей дисциплины: на какой источниковедческой базе создавать историю двигательной культуры? / И. Е. Сироткина [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.academia.edu>. – Дата доступа : 01.12.2021.
19. Шнюков, В. В. Общечеловеческие ценности как предмет философского осмысления / В. В. Шнюков // Известия вузов. Северо-Кавказский регион. Серия: Общественные науки. – 2005. – № 3 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/>

obshechelovecheskie-tsennosti-kak-predmet-filosofskogo-osmysleniya . – Дата доступа : 05.08.2021.

20. Григоревич, В. В. Всеобщая история физической культуры и спорта : учеб. пособие / В. В. Григоревич. – М. : Советский спорт, 2008. – 286 с.

21. Любан, Т. Н. История и современность педагогической антропологии в России / Т. Н. Любан // Вестник ПСТГУ. Серия 4: Педагогика. Психология. – 2011. – №20 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/istoriya-i-sovremennost-pedagogicheskoy-antropologii-v-rossii> . – Дата доступа : 06.07.2020.

22. Фоменкова, С. Ф. Агрогородки Беларуси: современность и перспективы / С. Ф. Фоменкова // Вестник Московского информационно-технологического университета – Московского архитектурно-строительного института. – 2018. – № 3 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/agrogorodki-belarusi-sovremennost-i-perspektivy> . – Дата доступа : 11.05.2019.

23. Гусев, Д. А. Взаимодействие школы и вуза в воспитании сельских школьников / Д. А. Гусев, О. В. Лебедева // Начальная школа. – 2022. – № 9. – С. 59-61. – DOI 10.51906/0027-7371_2022_9_59. – EDN MGTGEQ.

24. Кузьмин, Ю. А. Системно-структурный анализ динамики численности сельского населения Республики Беларусь / Ю. А. Кузьмин, Л. Ф. Медведева // Образовательный вестник «Сознание». – 2017. – № 12 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/sistemno-strukturnyy-analiz-dinamiki-chislennosti-selskogo-naseleniya-respubliki-belarus> . – Дата доступа : 08.07.2022.

25. Пакуш, Л. В. Концептуальные основы формирования занятости в сельской местности / Л. В. Пакуш, И. В. Миренкова // Сборник научных трудов «Проблемы экономики» / Министерство сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь, Учреждение образования «Белорусская государственная сельскохозяйственная академия». – Горки : БГСХА, 2021. – № 2 (33). – С. 105-114.

26. Горбушов, А. А. Социокультурный подход к оценке результативности деятельности сельской школы / А. А. Горбушов // Ярославский педагогический вестник. – 2022. – №. 3 (126). – С. 8-16.

27. Тарасенко, Л. В. Сельская школа в современном российском обществе: социокультурный анализ / Л. В. Тарасенко // Вестник ТГПИ. – 2008. – № 2. – С. 231-232.

28. Фадеева, И. М. Демографический вызов сельской школе / И. М. Фадеева, Л. Н. Курышова, О. С. Калачина // Вестник МГЛУ. Общественные науки. – 2019. – Вып. 4 (837). – С. 184-201.

29. Цирульников, А. М. Стратегии и модели развития сельской школы / А. М. Цирульников // Вестник Российского гуманитарного научного фонда. – 2000. – № 1. – С. 170-183.

30. Мендибаев, Н. Село как антропосоциетальная целостность в трансформирующемся обществе / Н. Мендибаев. – Бишкек, 2014. – 364 с.

31. Палюх, Б. В. Информационно-аналитическая система «Планирование структуры сети малокомплектных сельских школ» / Б. В. Палюх, Н. А. Семенов, А. Н. Ветров, А. Л. Борисов // Программные продукты и системы. – 2002. – № 2. – С. 42-45.

32. Пчела, И. В. Материальное положение учителей в сельских школах Приморской области в конце XIX – начале XX века / И. В. Пчела // Ойкумена. Регионоведческие исследования. – 2019. – № 2. – С. 55-61.

33. Семенова, Г. И. Здоровьеформирующие технологии в малокомплектной сельской школе / Г. И. Семенова // Вестник ТГПУ. – 2010. – Вып. 1 (91). – С. 66-69.

34. Соловченков, С. А. Сельская школа и ее значение в поддержании социально-определяющей роли образования / С. А. Соловченков // Приволжский научный вестник. – 2011. – № 4 (4). – С. 116-119.

35. Боровик, В. Г. Сохранение малокомплектных школ, или Благие пожелания российского Минпросвещения / В. Г. Боровик // Народное образование. – 2020. – № 1. – С. 56-60.

36. Горбушов, А. А. «На перекрестке: сельская школа России перед выбором путей развития»: монография / А. А. Горбушов. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2016. – 124 с.

37. Гурьянова, М. П. Российская сельская школа как социокультурный феномен / М. П. Гурьянова // Педагогика. – 1999. – № 7 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://portalus.ru/modules/shkola/rus_readme.php?subaction=showfull&id=1191423109&archive=&start_from=&ucat=& . – Дата доступа : 12.12.2020.

38. Гурьянова, М. П. Сельская школа как базовый институт формирования жизнеспособности развивающейся личности / М. П. Гурьянова // Жизнеспособность человека: индивидуальные, профессиональные и социальные аспекты / ред. А. В. Махнач, Л. Г. Дикая. – Москва : Институт психологии РАН, – 2016. – С. 193-210.

39. Домашев, А. Н. Сельская школа как один из факторов социализации школьников / А. Н. Домашев // Социология в современном мире: наука, образование, творчество. – 2017. – № 9 – 1. – С. 99-103.

40. Артюхин, М. И. Демографический кризис и пути его преодоления в условиях современной Беларуси / М. И. Артюхин, С. А. Пушкевич // Социологический альманах. – 2017. – № 8 [Электронный

ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/demograficheskiy-krisis-i-puti-ego-preodoleniya-v-usloviyah-sovremennoy-belarusi> . – Дата доступа : 05.07.2020.

41. Блохин, В. Н. Социально-экономические изменения в сельских сообществах белорусско-российского приграничья / В. Н. Блохин. – Горки : БГСХА, 2020. – 178 с.

42. Визитей, Н. Н. Теория физической культуры: к коррективке базовых представлений. Философские очерки / Н. Н. Визитей. – Москва : Советский спорт, 2009. – 184 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/11815>. – Дата доступа: 01.08.2018.

43. Передельский, А. А. Физическая культура и спорт в отражении философских и социологических наук. Социология спорта : учебник / А. А. Передельский. – Москва : Спорт, 2016. – 416 с. – ISBN 978-5-906839-04-6. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/73819> (дата обращения: 13.11.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

44. Столяров, В. И. Современные проблемы наук о физической культуре и спорте. Философия спорта : учебник / В. И. Столяров, А. А. Передельский, М. М. Башаева. – Москва : Советский спорт, 2015. – 464 с. – ISBN 978-5-9718-0718-6. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/69838> (дата обращения: 13.11.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

45. Пашарина, Е. С. Социология физической культуры и спорта как наука / Е. С. Пашарина, Ю. Н. Москвичев // Физическое воспитание и спортивная тренировка. – 2011. – № 1. – С. 7-10. – ISSN 2311-8776. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/298322> (дата обращения: 13.11.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

46. Гиссен, С. Н. Основы педагогики: Введение в прикладную философию / С. Н. Гиссен. – М.: Школа – Пресс, 1995. – 441 с.

47. Психология спорта : монография / под редакцией Ю. П. Зинченко, А. Г. Тоневицкого. – Москва : МГУ имени М. В. Ломоносова, 2011. – 424 с. – ISBN 978-5-9217-0048-2. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/96212> (дата обращения: 13.11.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

48. Загайнов, Р. М. Психология современного спорта высших достижений: Записки практического психолога спорта / Р. М. Загайнов. – Москва : Советский спорт, 2012. – 292 с. – ISBN 978-5-9718-0576-2. –

Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/4119> (дата обращения: 13.11.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

49. Малкин, В. Спорт – это психология / В. Малкин, Л. Рогалева. – Москва : Спорт-Человек, 2015. – 176 с. – ISBN 978-5-9906578-3-0. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/97437> (дата обращения: 13.11.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

50. Психология физической культуры : учебник / под редакцией Б. П. Яковлева, Г. Д. Бабушкина. – Москва : Спорт-Человек, 2016. – 624 с. – ISBN 978-5-906839-11-4. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/97483> (дата обращения: 13.11.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

51. Сафонов, В. К. Психология спортсмена: слагаемые успеха : монография / В.К. Сафонов. – Москва : Спорт-Человек, 2017. – 288 с. – ISBN 978-5-906839-90-9. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/97546> (дата обращения: 13.11.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

52. Бальсевич, В. К. Онтокинезиология человека: теория и практика / В. К. Бальсевич. – М., 2000. – 350 с.

53. Бальсевич, В. К. Очерки по возрастной кинезиологии человека : учебное пособие / В. К. Бальсевич. – Москва : Советский спорт, 2009. – 220 с. – ISBN 978-5-9718-0311-9. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/10833> (дата обращения: 13.11.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

54. Виноградов, П. А. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) – путь к здоровью и физическому совершенству / П. А. Виноградов, А. В. Царик, Ю. В. Окуньков. – Москва : Спорт-Человек, 2016. – 234 с. – ISBN 978-5-906839-79-4. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/97531> (дата обращения: 13.11.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

55. Гимпель, Л. П. Формирование творческой личности будущего учителя в процессе общепедагогической подготовки: теоретический аспект: монография / Л. П. Гимпель. – Минск: Академия управления при Президенте Республики Беларусь, 2017. – 419 с.

56. Медведева, Е. Н. Пути самосовершенствования педагога-тренера на примере гимнастики : учебное пособие / Е. Н. Медведева,

Р. Н. Терехина. – Москва : Спорт-Человек, 2016. – 160 с. – ISBN 978-5-906839-36-7. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/97484> (дата обращения: 13.11.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

57. Панасюк, Т. В. Антропологический мониторинг дошкольников : учебное пособие / Т. В. Панасюк, С. И. Изаак, Е. Н. Комиссарова. – Москва : Физическая культура, 2005. – 110 с. – ISBN 5-9746-0008-8. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/9163> (дата обращения: 13.11.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

58. Городничев, Р. М. Физиология силы : монография / Р. М. Городничев, В. Н. Шляхтов. – М. : Спорт-Человек, 2016. – 232 с. – ISBN 978-5-906839-71-8. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/97513> (дата обращения: 13.11.2019). – Режим доступа: для авториз. Пользователей.

59. Парастаев, С. А. Питание спортсменов: рекомендации для практического применения (на примере футбола) : методические рекомендации / С. А. Парастаев. – Москва : Спорт-Человек, 2018. – 182 с. – ISBN 978-5-9500180-7-7. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/107256> (дата обращения: 13.11.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

60. Вигель, Н. Л. Пищевая культура как метод изучения социокультурных трансформаций / Н. Л. Вигель // Сервис+. – 2016. – № 3 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/pischevaya-kultura-kak-metod-izucheniya-sotsiokulturnyh-transformatsiy> . – Дата доступа: 06.08.2020.

61. Столяров, В. И. Основы социологии физкультурно-спортивной деятельности и телесности человека: монография / В. И. Столяров. – Москва: РУСАЙНС, 2017. – 358 с.

62. Столяров, В. И. Философия физкультурно-спортивной деятельности и телесности человека (история, современное состояние, авторская концепция) [Текст] : монография / В. И. Столяров. – М. : Русайнс, 2017. – 264 с.

63. Выдрин, В. М. Теория физической культуры : (Культуровед. аспект) : [Учеб. пособие] / В. М. Выдрин; Гос. ин-т физ. культуры им. П. Ф. Лесгафта. – Л. : ГДОИФК, 1988. – 328 с.

64. Выдрин, В. М. Физическая культура вид культуры личности и общества (опыт историко-методологического анализа проблемы): монография / В. М. Выдрин. – Омск: изд-во СиБАДИ, 2003. – 141 с.

65. Выдрин, В. М. Физическая культура студентов вузов: учебное пособие / В. М. Выдрин, Б. К. Зыков, А. В. Лотоненко. – Воронеж: ВГУ, 1991. – 160 с.
66. Колесов, Д. В. Физическое воспитание и здоровье школьников / Д. В. Колесов. – М. : Знание, 1983. – 62 с.
67. Уткин, В. Л. Культура движений (основы оптимизации) / В. Л. Уткин. – М., 1984. – 59 с.
68. Кузнецов, В. В. Интегративная функция моторики человека (философско-методологический аспект) / В. В. Кузнецов. – М. : Наука, 1986. – 202 с.
69. Наталов, Г. Г. Спорт как социальный институт формирования культуры двигательной деятельности / Г. Г. Наталов // Олимпийское движение и социальные : СПб, 1993. – С. 52-59.
70. Наталов, Г. Г. Формирование оптимальной двигательной активности / Г. Г. Наталов // Воспитание. – 2000. – № 6. – С. 30-37.
71. Наталов, Г. Г. Эволюция научных представлений об объекте и кризис общей теории физической культуры / Г. Г. Наталов // Теория практика физической культуры. – 1998. – № 9. – С. 40-42.;
72. Наталов, Г. Г. Интеграция науки о физической культуре // Теория и практика физической культуры. – 2004. – № 8. – С. 5-8.
73. Косяк, В. А. Эпистемология человеческой телесности / В. А. Косяк. – Сумы : ИТД «Университетская книга», 2002. – 362 с.
74. Кучеренко, Г. А. Двигательная культура младшего школьника и ее влияние на личностное развитие в учебной деятельности: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Г. А. Кучеренко // Воронежский государственный педагогический университет : Воронеж. – 2005. – 23 с.
75. Кучеренко, Г. А. Двигательная культура младшего школьника и ее влияние на личностное развитие в учебной деятельности: дис. канд. пед. наук: 13.00.01. / Г. А. Кучеренко – Электрон. дан. – Воронеж : ВГПУ, 2005. – 214 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.dissercat.com/content/dvigatel'naya-kultura-mladshego-shkol'nika-i-ee-vliyanie-na-lichnostnoe-razvitie-v-uchebnoi-de>. – Дата доступа: 15.07.2018.
76. Олесов, Н. П. Формирование двигательной культуры будущих инженеров на основе использования этнопедагогического потенциала физического воспитания народов севера: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / Н. П. Олесов ; Якутский. гос. ун-т им. М. К. Аммосова. – Якутск, 2009. – 24 с.
77. Шумакова, Н. Ю. Артпедагогика: гуманизация образования в области физической культуры: монография / Н. Ю. Шумакова. – Ставрополь «Илекса», 2010. – 308 с.

78. Рухальная культура суб'ектаў адукацыйнай прасторы сельскай школы : манаграфія / П. У. Сняжыцкі, Т. Дз. Палякова, В. У. Грыгарэвіч [і інш.] ; пад рэд. П. У. Сняжыцкага . – Гродна : ГДАУ, 2021 . – 244 с.

79. Мостовая, Т. Н. Эффективный отдых и оптимальная двигательная активность – эффективное средство восстановления работоспособности / Т. Н. Мостовая, И. Г. Дегтярев, Ю. Н. Старовойтов // Наука-2020. – 2018. – № 3 (19) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/effektivnyy-otdyh-i-optimalnaya-dvigatel'naya-aktivnost-effektivnoe-sredstvo-vozstanovleniya-rabotosposobnosti> . – Дата доступа : 09.07.2022.

80. Венскович, Д. А. История эволюции двигательной культуры / Д. А. Венскович // Современные вопросы биомедицины. – 2021. – № 1 (14). – С. 206 – 217 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/istoriya-evolyutsii-dvigatel'noy-kultury> . – Дата доступа : 26.11.2021.

81. Снежицкий, П. В. Индивидуализация двигательных режимов сельских школьников на внеклассных занятиях по физической культуре: автореф. дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04 / П. В. Снежицкий; Бел. гос. ун-т физ. культуры. – Минск, 2014. – 24 с.

82. Сніжицький П. В. Рухова культура сільської спільноти як соціально-цивілізаційний феномен / П. В. Сніжицький // Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка : серія: педагогічні науки. – 2021. – Вип. 12 (168). – С. 306-313.

83. Тихонова, К. С. Государственный физкультурно-оздоровительный комплекс Республики Беларусь в сравнении с всероссийским физкультурно-спортивным комплексом «Готов к труду и обороне» / К. С. Тихонова, Е. Г. Тычина, Г. М. Загородный // Прикладная спортивная наука. – 2018. – № 2 (8) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/gosudarstvennyy-fizkulturno-ozdorovitelnyy-kompleks-respubliki-belarus-v-sravnenii-s-vserossiyskim-fizkulturno-sportivnym> . – Дата доступа : 10.07.2022.

84. Руденик, В. В. Диссертационные исследования двадцатого столетия в сфере физической культуры, рекреации и туризма : монография / В. В. Руденик, С. Д. Бойченко, О. Е. Лихачев. – Гродно : ГрГУ, 2006. – 421 с.

85. Выготский Л. С. Психология развития человека / Л. С. Выготский. – М. : Изд-во «Смысл», 2003. – 64 с.

86. Выготский, Л. С. Мышление и речь / Л. С. Выготский. – Изд. «Питер», 2017. – 74 с.

87. Выготский, Л. С. Собрание сочинений в 6 т. Проблемы развития психики / Л. С. Выготский // Педагогика: М. – 1983. – Т. 3. – 285 с.

88. Бернштейн, Н. А. Биодинамика локомоций (Генез, структура, изменения) // Исследования по биодинамике ходьбы, бега, прыжка / ред. Н. А. Бернштейн. – М. : Физкультура и спорт, 1940. – С. 9–47.

89. Бернштейн, Н. А. О ловкости и ее развитии / Н. А. Бернштейн. – М. : Физкультура и спорт, 1991. – 214 с.

90. Бернштейн, Н. А. О построении движений / Н. А. Бернштейн // «Анатомия движения» – курс анатомии, включающий метод Фельденкрайза и биомеханику Бернштейна [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://a-mov.ru/books/bernstein-o-postroenii-dvizhenij.html> . – Дата доступа : 26.08.2021.

91. Курамшин, Ю. Ф. Акмеология спортивных достижений: Теоретические и прикладные аспекты: дис. ... док. пед. наук : 13.00.04. / Ю. Ф. Курамшин. – СПб., 2002. – 593 с.

92. Курамшин, Ю. Ф. Об объекте и предмете теории физической культуры как научно-учебной дисциплины : историко-сравнительный анализ / Ю. Ф. Курамшин // Учен. зап. ун-та им. П. Ф. Лесгафта. – 2006. – № 22. – С. 20-32.

93. Матвеев, С. С. Социология физической культуры и спорта : учебное пособие / С. С. Матвеев, И. Р. Федulina, Л. М. Матвеева. – Уфа : БГПУ имени М. Акмуллы, 2016. – 112 с. – ISBN 978-5-87978-947-8. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/93038> (дата обращения: 13.11.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

94. Снежицкий, П. В. К вопросу о формировании двигательной культуры как основы здорового образа жизни населения Республики Беларусь в социальных и профессиональных сообществах / П. В. Снежицкий / Ученые записки : сб. рец. науч. тр. / редкол. : С. Б. Репкин (гл. ред.) [и др.] ; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск : БГУФК, 2018. – С. 184-189.

95. Снежицкий, П. В. К вопросу о двигательной культуре личности в сельском сообществе Республики Беларусь / П. В. Снежицкий / Мир спорта – 2020. – № 2. – С. 75-79.

96. Снежицкий, П. В. Проблема здоровьесозидающей двигательной активности личности как социально-биологический феномен в сельском сообществе / П. В. Снежицкий / Ученые записки Белорусского государственного университета физической культуры : сб. науч. тр. / редкол. : С. Б. Репкин (гл. ред.) [и др.] ; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск : БГУФК, 2020. – Вып. 23. – С. 352-359.

97. Снежицкий, П. В. Биосоциальный аспект двигательной культуры в генезисе здоровьесозидающей функции личности / П. В. Снежицкий / Мир спорта – 2021. – № 3. – С. 82-88.

98. Снежицкий, П. В. Количественно-качественные аспекты здоровьесозидательной функции двигательной деятельности личности в условиях сельского биогеосоциоценоза / П. В. Снежицкий / Мир спорта – 2021. – № 4. – С. 84-90.

99. Снежицкий, П. В. Формирование двигательной культуры сельских школьников средствами физического воспитания в пришкольном летнем спортивно-оздоровительном лагере / П. В. Снежицкий, Е. В. Шкуда / Ученые записки Бел. гос. у-та физ. культ. : сб. науч. тр. / редкол. : С.Б. Репкин (гл. ред.) [и др.] ; Белорус. гос. ун-т физ. культуры. – Минск : БГУФК, 2021. – Вып. 24. – С. 252-259.

100. Сняжыцкі, П. У. Фарміраванне рухальнай культуры сельскіх школьнікаў: інавацыйная мадэль (вынікі рэалізацыі інавацыйнага праекта) / П. У. Сняжыцкі, У. М. Грунюшкін // Народная асвета. – № 7. – 2022. – С. 80-83.

101. Снежицкий, П. В. Влияние сельского биогеосоциоценоза на модификацию двигательной сферы школьников / П. В. Снежицкий, В. В. Григоревич, М. П. Снежицкий / Вісник Національного університету «Чернігівський колегіум» імені Т. Г. Шевченка : серія: педагогічні науки – 2021. – Вип. 12 (168). – С. 137-146.

102. Снежицкий, П. В. Генезис двигательной культуры личности / П. В. Снежицкий / Восточно Европейский научный журнал – 2021. – № 7 (71), часть 3. – С. 50 – 57. DOI: 10.31618/ESSA.2782-1994.2021.3.71.

103. Снежицкий, П. В. Формирование двигательной культуры личности в учреждениях образования нового типа сельской местности Республики Беларусь / П. В. Снежицкий, О. Н. Грунюшкин // Проблемы современного образования. – 2021. – № 5. – С. 196 – 213. DOI: 10.31862/2218-8711-2021-5-196-213.

104. Абрамов, Д. Н. Культурно-историческая ретроспектива проблемы воспитания физической культуры личности / Д. Н. Абрамов, А. О. Бадилин // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. – 2019. – № 9 (175). – С. 3-6.

105. Башарина, А. К. Понятие «семантическое поле» / А. К. Башарина // Вестник СВФУ. – 2007. – № 1 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatie-semanticheskoe-pole> . – Дата доступа : 25.08.2020.

106. Цыркун, И. И. Инновационные механизмы развития педагогической науки / И. И. Цыркун // Образование через всю

жизнь: непрерывное образование в интересах устойчивого развития. – 2012. – № 1 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnye-mehanizmy-razvitiya-pedagogicheskoy-nauki> . – Дата доступа : 24.08.2021.

107. Исенбаева, Г. И. Гносеологический концепт: понятие и его репрезентация в научном знании / Г. И. Исенбаева // Вестник ЧелГУ. – 2009. – № 34 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/gnoseologicheskiiy-kontsept-ponyatie-i-ego-reprezentatsiya-v-nauchnom-znanii> . – Дата доступа : 09.08.2020.

108. Климова, С. Г. Современный работник: концептуализация и эмпирическая проверка понятия / С. Г. Климова, Р. Н. Абрамов // Мир России. Социология. Этнология. – 2010. – Т. 19. – № 2. – С. 69-84.

109. Колесников, М. А. Сущность экстраполяции как философской категории / М. А. Колесников // Вестник Шадринского государственного педагогического университета. – 2015. – № 4 (28) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/suschnost-ekstrapolyatsii-kak-filosofskoy-kategorii> . – Дата доступа : 25.08.2020.

110. Яковлев, Е. В. Понятийно-категориальный аппарат педагогического исследования / Е. В. Яковлев, Н. О. Яковлева // Современная высшая школа: инновационный аспект. – 2010. – № 2 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/ponyatiyno-kategorialnyy-apparat-pedagogicheskogo-issledovaniya> . – Дата доступа : 21.08.2020.

111. Лазарева, Е. А. Физическое, психическое здоровье и двигательная подготовленность населения / Е. А. Лазарева, В. С. Гарник, Н. Н. Бумарскова // Инновационные технологии в физическом воспитании и спорте : материалы Всероссийской науч-практ. конф. с междунар. уч., посв. 40-летию факультета физ. культ. Тульский гос. пед. ун-т им. Л. Н. Толстого. – Тула, 2017. – С. 273-278.

112. Велеславова, И. Н. Инновационная деятельность сельской школы как фактор ее развития / И. Н. Велеславова, З. Б. Ефлова // Педагогика сельской школы. – 2022. – № 1 (11). – С. 5-25.

113. Загвязинский, В. И. Наступит ли эпоха Возрождения? Стратегия инновационного развития российского образования: монография / В. И. Загвязинский. – М.: Логос, 2015. – 140 с.

114. Баранов, Д. А. Инновационные методы проведения занятий по физической культуре / Д. А. Баранов // StudNet. 2021. – № 6 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnye-metody-provedeniya-zanyatiy-po-fizicheskoy-kulture> . – Дата доступа: 22.07.2021.

115. Инновационные образовательные технологии в школе : монография / Т. В. Алатырцева, Е. А. Алямкина, Н. А. Белова [и др.] ; под редакцией Н. В. Кузнецовой, Е. В. Белоглазовой. – Саранск : МГПИ им. М.Е. Евсевьева, 2016. – 290 с. – ISBN 978-5-8156-0835-1. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/128964> (дата обращения: 16.07.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

116. Криони, Н. К. Инноватика и инновационные образовательные технологии : учебное пособие / Н. К. Криони. – Сочи : РосНОУ, 2020. – 296 с. – ISBN 978-5-89789-123-8. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/162145> (дата обращения: 16.07.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

117. Трушкин, А. Г. Педагогические основы инновационных технологий физического воспитания оздоровительной направленности: дис. ... док. пед. наук : 13.00.04. / А. Г. Трушкин. – Ростов-на-Дону, 2000. – 585 с.

118. Снежицкий, П. В. Инновационные подходы в физическом воспитании в учреждениях высшего образования аграрного профиля / П. В. Снежицкий / Научно-методическое обеспечение физического воспитания и спортивной подготовки студентов вузов [Электронный ресурс] : материалы междунар. науч.- практ. конф., Респ. Беларусь, Минск, 1–2 нояб. 2018 г. / Белорус. гос. ун-т ; редкол.: В. А. Коледа (гл. ред.) [и др.]. – Минск : БГУ, 2018. – С. 242-248.

119. Пескова, О. В. О визуализации информации / О. В. Пескова // Инженерный журнал: наука и инновации. – 2012. – № 1 (1) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/o-vizualizatsii-informatsii> . – Дата доступа : 25.02.2021.

120. Утробина, Т. Г. Психолингвистическое моделирование смысла визуализации вербальных концептов в рекламе / Т. Г. Утробина // Язык и культура (Новосибирск). – 2012. – № 1 – 1 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/psiholingvisticheskoe-modelirovanie-smysla-vizualizatsii-verbalnyh-kontseptov-v-reklame> . – Дата доступа : 15.04.2019.

121. Пашинян, И. А. Контент-анализ как метод исследования: достоинства и ограничения / И. А. Пашинян // Научная периодика: проблемы и решения. – 2012. – № 3 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/kontent-analiz-kak-metod-issledovaniya-dostoinstva-i-ogranicheniya> . – Дата доступа : 22.08.2018.

122. Ненашев, М. И. Особенности социологического наблюдения / М. И. Ненашев // Вестник Пермского университета. Философия.

Психология. Социология. – 2016. – № 2 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-sotsiologicheskogo-nablyudeniya> . – Дата доступа : 25.09.2018.

123. Шапиро, М. Г. Классификация методов опроса в социологии / М. Г. Шапиро // Социальные исследования. – 2017. – № 2 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/klassifikatsiya-metodov-oprosa-v-sotsiologii> . – Дата доступа : 05.02.2019.

124. Никитина, В. А. Социометрическое исследование как метод диагностики внутригрупповых взаимоотношений / В. А. Никитина // Медицина. Социология. Философия. Прикладные исследования. – 2018. – № 1 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsiometricheskoe-issledovanie-kak-metod-diagnostiki-vnutrigruppovyh-vzaimootnosheniy> . – Дата доступа : 25.08.2019.

125. Примаков, В. Л. Особенности формирования онлайн-выборок в социологических исследованиях / В. Л. Примаков // Вестник Московского государственного лингвистического университета. Общественные науки. – 2021. – № 4 (845) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-formirovaniya-onlayn-vyborok-v-sotsiologicheskikh-issledovaniyah> . – Дата доступа : 19.07.2020.

126. Девятко, И. Ф. От «виртуальной лаборатории» до «социального телескопа»: метафоры тематических и методологических инноваций в онлайн-исследованиях // Онлайн-исследования в России: тенденции и перспективы / под ред. А. В. Шашкина, И. Ф. Девятко. – М.: Изд-во МИК, 2016. – С. 19-34.

127. Вайсбург, А. В. Современные методы социологических исследований: миф или реальность для провинциальных социологов? / А. В. Вайсбург // ВЭПС. – 2018. – № 3 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/sovremennye-metody-sotsiologicheskikh-issledovaniy-mif-ili-realnost-dlya-provintsialnyh-sotsiologov> . – Дата доступа : 18.07.2020.

128. Каташинских, В. С. Методы сбора социальной информации : учеб. пособие / В. С. Каташинских ; [науч. ред. Ю. Р. Вишневский] ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2017. – 124 с.

129. Карпова А. Ю. Социология (современные методы социологических исследований): учебное пособие / А. Ю. Карпова; Томский политехнический университет. – Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2014. – 77 с.

130. Руденко, Л. Д. Современные методы социологических исследований: учебное пособие / Л. Д. Руденко; Яросл. гос. ун-т им. П. Г. Демидова. – Ярославль : ЯрГУ, 2012. – 120 с.

131. Кучко, Е. Е. Социологическое изучение инноваций / Е. Е. Кучко // Социологический альманах. – 2012. – № 3 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsiologicheskoe-izuchenie-innovatsiy> . – Дата доступа : 18.07.2020.

132. Изаак, С. И. Состояние физического развития и физической подготовленности молодого поколения России и их коррекция на основе технологии популяционного мониторинга: автореф. дис. ... док. пед. наук : 13.00.04. / С. И. Изаак; Санкт-Петербургский гос. ун-т физ. культ. им. П. Ф. Лесгафта. – Спб., 2006. – 56 с.

133. Панасюк, Т. В. Антропологический мониторинг дошкольников : учебное пособие / Т. В. Панасюк, С. И. Изаак, Е. Н. Комиссарова. – Москва : Физическая культура, 2005. – 110 с. – ISBN 5-9746-0008-8. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. – URL: <https://e.lanbook.com/book/9163> (дата обращения: 13.11.2019). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

134. Юречко, О. В. Физическое развитие и физическая подготовленность в системе мониторинга состояния физического здоровья школьников / О. В. Юречко // Фундаментальные исследования. – 2012. – № 3-2. – С. 324-327.

135. Рябиков, А. А. Методы в физическом воспитании / А. А. Рябиков // Обучение и воспитание: методики и практика. – 2015. – № 22. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/metody-v-fizicheskom-vospitanii> . – Дата доступа: 11.01.2023.

136. Кларин, М. В. Развитие «педагогической технологии» и проблемы теории обучения / М. В. Кларин // Советская педагогика. 1984. – № 4. – С. 117-122.

137. Кларин, М. В. Педагогическая технология в учебном процессе / М. В. Кларин. – М., 1989. – 204 с.

138. Кадыханова, С. А. Валеологизация образовательного процесса / С. А. Кадыханова // Вестник Амурского государственного университета. Серия: Гуманитарные науки. – 2013. – № 62 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/valeologizatsiya-obrazovatel'nogo-protsessa> . – Дата доступа: 31.12.2017).

139. Савастенко, Н. А. Математическая статистика. Курс лекций: учеб.-метод. пособие. / Н. А. Савастенко. – Минск: МГЭУ им. А. Д. Сахарова, 2015. – 72 с.

140. Вишневский, В. А. Формирование культуры здоровья и повышение качества образования на разных этапах школьного онтогенеза: статистический и синергетический подходы / В. А. Вишневский / Теория и практика физической культуры. – 2010. – №. 9. – С. 95-101.

141. Пасховер, И. Л. Педагогический тест как инструмент системы оценки и контроля качества образования / И. Л. Пасховер // Magister Dixit. – 2011. – № 4 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskiy-test-kak-instrument-sistemy-otsenki-i-kontrolya-kachestva-obrazovaniya> . – Дата доступа: 06.02.2017.

142. Телепина, Т. С. Двигательная культура школьника: ее основные компоненты и условия формирования / Т. С. Телепина, О. С. Терентьева // Вестник ТГУ. – 2013. – № 8 (124) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/dvigatel'naya-kultura-shkol'nika-ee-osnovnye-komponenty-i-usloviya-formirovaniya> . – Дата доступа : 11.08.2018.

143. Селиверстова, Н. А. Знание, умения и навыки как элементы образовательного опыта молодежи / Н. А. Селиверстова // Научные труды Московского гуманитарного университета. – 2015. – № 4 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/znanie-umeniya-i-navyki-kak-elementy-obrazovatel'nogo-opyta-molodezhi> . – Дата доступа: 21.11.2018.

144. Горбунова, О. В. Грамотное применение тестового задания – основа эффективного процесса обучения в Российской школе / О. В. Горбунова, О. А. Иванова // Школьные технологии. – 2015. – № 1 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/gramotnoe-primenenie-testovogo-zadaniya-osnova-effektivnogo-protsessa-obucheniya-v-rossiyskoy-shkole> . – Дата доступа : 01.11.2018.

145. Сластенин, В. А. Педагогика: учебное пособие для студ. пед. уч. заведений/ В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов; Под ред. В. А. Сластенина. – М : Издательский центр «Академия», 2002. – 576 с.

146. Исаев, И. Ф. Аксиологический и культурологический подходы к исследованию проблем педагогического образования в научной школе В. А. Сластенина / И. Ф. Исаев, Е. Н. Шиянов / Сибирский педагогический журнал. – 2005. – №. 2. – С 43-49.

147. Чистяков, В. А. Анализ методов ранжирования в психолого-педагогических исследованиях / В. А. Чистяков // Ученые записки университета Лесгафта. – 2016. – № 2 (132) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-metodov->

ranzhirovaniya-v-psihologo-pedagogicheskikh-issledovaniyah . – Дата доступа: 20.09.2018.

148. Абросимова, М. А. Особенности сельских школ в рамках технологической подготовки обучающихся / М. А. Абросимова, А. Н. Сидоров, Э. А. Захарова // Молодежь и системная модернизация страны : Сборник научных статей 7-й Международной научной конференции студентов и молодых ученых. В 5-ти томах, Курск, 19 – 20 мая 2022 года / Отв. редактор М.С. Разумов. – Курск: Юго-Западный госуниверситет, 2022. – С. 18-20.

149. Сидоров, С. В. Основные этапы развития отечественных сельских школ / С. В. Сидоров // Социально-гуманитарный вестник Юга России. – 2011. – № 3(11). – С. 50-55.

150. Андрейченко, В. А. Система понятий теории шкалирования учебных достижений / В. А. Андрейченко // Проблемы педагогики. – 2020. – № 1 (46) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/sistema-ponyatiy-teorii-shkalirovaniya-uchebnyh-dostizheniy> . – Дата доступа : 14.09.2020.

151. Оценочные шкалы / Использование информационных технологий для контроля и оценки знаний в образовательных учреждениях [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://studbooks.net/1938528/pedagogika/otsenochnye_shkaly . – Дата доступа : 28.06.2023.

152. Аванесов, В. С. Методологические и теоретические основы тестового педагогического контроля : дисс. д-ра пед. наук / В. С. Аванесов. – М., 1994. – 339 с.

153. Мотылянская, Р. Е. Врачебный контроль при массовой физкультурно-оздоровительной работе / Р. Е. Мотылянская, Л. А. Ерусалимский. – М.: Физкультура и спорт, 1980. – 96 с.

154. Элементарные понятия статистики / Stat Soft: электронный учебник по статистике [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://statsoft.ru/home/textbook/default.htm> . – Дата доступа : 28.06.2023.

155. Фадеева, Л. Н. Теория вероятностей и математическая статистика: учебное пособие / Л. Н. Фадеева, А. В. Лебедев. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Эксмо, 2010. – 496 с.

156. Тюрин Ю. Н. Анализ данных на компьютере: учебное пособие / Ю. Н. Тюрин, А. А. Макаров. – 4-е изд., перераб. – М.: ИД Форум, 2008. – 368 с.: ил.

157. Борздова, Т. В. Основы статистического анализа и обработка данных с применением Microsoft Excel : учеб. пособие / Т. В. Борздова. – Минск : ГИУСТ БГУ, 2011. – 75 с.

158. Мыльников, М. М. Корреляционный и регрессионный анализ количественных показателей выполнения учебных заданий / М. М. Мыльников, О. В. Куликова // Современные наукоемкие технологии. – 2013. – № 6. – С. 61-62 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://top-technologies.ru/ru/article/view?id=31978> . – Дата доступа : 12.11.2022.

159. Ployhart, R. E. Longitudinal research: The theory, design, and analysis of change / R. E. Ployhart, R. J. Vandenberg // Journal of Management. – 2010. Vol. 36. – № 1. P. 94-120.

160. Попов, Д. С. Индивидуально-психологические предикторы в лонгитюдных исследованиях образовательных и профессиональных карьер / Д. С. Попов, Ю. А. Тюменева, Ю. В. Кузьмина // Вопросы образования. – 2010. – № 4 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/individualno-psihologicheskie-prediktory-v-longityudnyh-issledovaniyah-obrazovatelnyh-i-professionalnyh-karier> . – Дата доступа : 20.07.2020.

161. Смутьская, Е. Д. Лонгитюдные исследования в лингвистике: опыт и перспективы / Е. Д. Смутьская // Известия Российского государственного педагогического университета им. А.И. Герцена. – 2016. – № 182. – С. 53-58.

162. Вишневский, В. А. Формирование культуры здоровья и повышение качества образования на разных этапах школьного онтогенеза: статистический и синергетический подходы / В. А. Вишневский / Теория и практика физической культуры. – 2010. – № 9. – С. 95-101.

163. Петрухин, А. С. Нейробиологические и онтогенетические основы формирования двигательных функций / А. С. Петрухин, Н. С. Созаева, Г. С. Голосная // Русский журнал детской неврологии. – 2009. – №2 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/neyrobiologicheskie-i-ontogeneticheskie-osnovy-formirovaniya-dvigatelnyh-funktsiy> . – Дата доступа: 12.08.2021.

164. Вебер, М. Основные социологические понятия / пер. с нем. М. И. Левиной // М. Вебер. Избранные произведения. – М. : Прогресс, 1990. – 125 с.

165. Романов, П. В. Социальная антропология. / П. В. Романов, Е. Р. Ярская-Смирнова [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://docviewer.yandex.by/view/585402448>. – Дата доступа: 06.08.2018.

166. Романов, П. В. Три типа знания в социологии профессий / П. В. Романов, Е. Р. Ярская-Смирнова // Социальная динамика и трансформация профессиональных групп в современном обществе

/ под редакцией В.А. Мансурова. М. : Изд-во института социологии РАН, 2007. – С. 12-32.

167. Мансуров, В. А. Профессиональные династии как социальный механизм воспроизводства профессиональных групп: на примере инженерных династий России / В. А. Мансуров, Е. Ю. Иванова, И. П. Попова, А. В. Семенова // XXI Уральские социологические чтения. Социальное пространство и время региона: проблемы устойчивого развития : материалы Международной научно-практической конференции (Екатеринбург, 15–16 марта 2018 г.) / под общ. ред. Ю. Р. Вишневого. – Екатеринбург: Гуманитарный университет, 2018. – С. 53-59.

168. Мансуров, В. А. Социология профессий. История, методология и практика исследований / В. А. Мансуров, О. В. Юрченко // Социологические исследования. – 2009. – № 8. – С. 36-46.

169. Мансуров, В. А. Социология профессиональных групп: история становления и перспективы / В. А. Мансуров, О. В. Юрченко // Вестник Института социологии. – 2013. – № 7 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsiologiya-professionalnyh-grupp-istoriya-stanovleniya-i-perspektivy> . – Дата доступа: 27.12.2021.

170. Лубышева, Л. И. Концепция формирования физической культуры человека / Л. И. Лубышева. – М.: ГЦОЛИФК, 1992. – 120 с.

171. Лубышева, Л. И. Социология физической культуры и спорта / Л. И. Лубышева. – М., 2010. – 270 с.

172. Абрамов, Р. Н. Социология профессий и занятий в России: обзор текущей ситуации / Р. Н. Абрамов // Социологические исследования. – 2013. – № 1. – С. 99-108.

173. Осипов, А. М. Институциональные барьеры и механизмы доступности образования: концепция и региональная динамика / А. М. Осипов, Н. А. Матвеева / Социологические исследования. – 2015. – № 7. – С. 37-48.

174. Сурмач, М. Ю. Социология медицины : предмет, методология и сферы применения в Республике Беларусь : монография / М. Ю. Сурмач. – Гродно : ГрГМУ, 2016. – 316 с.

175. Аванесов, В. С. Композиция тестовых заданий / В. С. Аванесов. – М. : Ассоциация инженеров-педагогов г. Москвы, 1996. – 191 с.

176. Эльконин, Д. Б. К проблеме периодизации психического развития в детском возрасте / Д.Б. Эльконин // Вопросы психологии. – 1971. – № 4. – С. 6-20

177. Горбунов, Г. Д. Психопедагогика физического воспитания и спорта: дис. ... док. пед. наук : 13.00.04 / Г. Д. Горбунов. – Спб., 1994. – 474 с.

178. Майорова, Н. Л. Тестирование как педагогическое средство измерения успешности обучения : дисс. канд. пед. наук 13.00.01 / Н. Л. Майорова. – М., 2000. – 216 с.

179. Матвеева, Т. А. Организационно-педагогические основы развития учебно-воспитательного комплекса «Детский сад-школа» в условиях села : дис. ... канд. пед. наук: 13.00.01 / Т. А. Матвеева. – Москва, 2000. – 158 с.

180. Пономарев, В. В. Педагогические технологии физкультурного образования школьников Крайнего Севера: дис. ... док. пед. наук : 13.00.04. / В. В. Пономарев. – Тюмень, 2002. – 279 с.

181. Формирование компетенции здоровьесбережения у студентов / Т. Д. Полякова [и др.]. – Минск : БГУФК, 2012. – 105 с.

182. Кирьякова, А. В. Аксиология образования. Прикладные исследования в педагогике / А. В. Кирьякова, Т. А. Ольховая, И. Д. Белоновская. – М. : Дом педагогики, 2010. – 292 с.

183. Германов, Г. Н. Методология конструирования двигательных заданий в спортивно-педагогическом процессе: автореф. дис. ... док. пед. наук : 13.00.04. / Г. Н. Германов; Волгоградская гос. акад. физ. культ. – Волгоград, 2011. – 56 с.

184. Манджуга, А. Г. Педагогическая концепция здоровьесозидающей функции образования / А. Г. Манджуга // автореф. дисс. ... док. пед. наук. – Стерлиматак, 2011. – 504 с.

185. Гараева, Е. А. Здоровьесберегающие технологии в профессионально-педагогическом образовании : учебное пособие / Е. А. Гараева; Оренбургский гос. ун-т. – Оренбург: ОГУ, 2013. – 175 с.

186. Третьякова, Т. В. Педагогические измерения, их роль в оценивании качества образования / Т. В. Третьякова // Вестник СВФУ. – 2013. – № 4 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskie-izmereniya-ih-rol-v-otsenivanii-kachestva-obrazovaniya> . – Дата доступа : 08.07.2022.

187. Ступницкая, М. А. Критериальное оценивание / М. А. Ступницкая // Педагогические измерения. 2015. – № 1. – С. 52-59 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/kriterialnoe-otsenivanie>. – Дата доступа : 31.03.2020.

188. Кед, А. П. Интернет-опрос как метод социологического исследования / А. П. Кед, П. М. Агаева // Проблемы современной экономики (Новосибирск). – 2015. – № 27 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/internet-opros-kak-metod-sotsiologicheskogo-issledovaniya> . – Дата доступа : 19.07.2020.

189. Чуриков, А. В. Основы построения выборки для социологических исследований : монография / А. В. Чуриков. – М. : Институт фонда «Общественное мнение», 2020. – 240 с.

190. Чуриков, А. В. Случайные и неслучайные выборки в социологических исследованиях / А. В. Чуриков // Социальная реальность. – 2007. – № 4. – С. 89-109.

191. Могильчак, Е. Л. Выборочный метод в эмпирическом социологическом исследовании : [учеб. пособие] / Е. Л. Могильчак ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Урал. федер. ун-т. – Екатеринбург : Изд-во Урал. ун-та, 2015. – 120 с.

192. Ильясов, Ф. Н. Алгоритмы формирования выборки социологического опроса / Ф. Н. Ильясов // Социальные исследования. – 2017. – № 2 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/algoritmy-formirovaniya-vybornki-sotsiologicheskogo-oprosa> . – Дата доступа: 19.07.2020.

193. Снежицкий, П. В. Индивидуализация двигательных режимов школьников / П. В. Снежицкий / Мир спорта – 2016. – № 4. – С. 40-46.

194. Snezhitsky, Pavel. Complex pedagogical diagnostics of personal motor activity / P. Snezhitsky, E. Romanova, M. Kolokoltsev [and etc] // Journal of Physical Education and Sport ® (JPES) Vol. 22 (issue 11), Art 341, pp. 2681-2687, November 2022 online ISSN: 2247 - 806X; p-ISSN: 2247 – 8051; ISSN - L = 2247 - 8051 © JPES.

195. Snezhitsky, Pavel. Results of testing an improved methodology for assessing the dynamic performance of rural population in Belarus / Pavel Snezhitsky, Elena Romanova, Alexander Bolotin [and etc] // Journal of Physical Education and Sport ® (JPES), Vol. 24 (issue 1), Art 4, pp. 29-35, January 2024 online ISSN: 2247 - 806X; p-ISSN: 2247 – 8051; ISSN - L = 2247 - 8051 © JPES

196. Ксензова, Г. Ю. Перспективные школьные технологии: Учебно-методическое пособие / Г. Ю. Ксензова. – М.: Педагогическое общество России, 2000. – 224 с.

197. Беспалько, В. П. Слагаемые педагогической технологии / В.П. Беспалько. – М.: Педагогика, 1989. – 192 с.: ил.

198. Инновационные образовательные технологии в школе : монография / Т. В. Алатырцева, Е. А. Алямкина, Н. А. Белова [и др.] ; под редакцией Н. В. Кузнецовой, Е. В. Белоглазовой. – Саранск : МГПИ им. М.Е. Евсевьева, 2016. – 290 с. – ISBN 978-5-8156-0835-1. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/128964> (дата обращения: 16.07.2021). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

199. Цибульниковая, В. Е. Педагогические технологии. Здоровьесберегающие технологии в общем образовании : учебное пособие / В. Е. Цибульниковая, Е. А. Леванова ; под общей редакцией Е. А. Левановой. – Москва : МПГУ, 2017. – 148 с. – ISBN 978-5-4263-0490-1. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/106109> (дата обращения: 02.01.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.
200. Ананьев, Б. Г. Человек как предмет познания / Б. Г. Ананьев. – СПб. : Питер, 2001. – 288 с.
201. Казарьянц, К. Э. Личностно-деятельностный подход как важное условие эффективности процесса обучения / К. Э. Казарьянц // НАУ. – 2015. – № 2-5 (7) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/lichnostno-deyatelnostnyy-podhod-kak-vazhnoe-uslovie-effektivnosti-protssessa-obucheniya>. – Дата доступа : 13.08.2020.
202. Амонашвили, Ш. А. Личностно-гуманная основа педагогического процесса / Ш. А. Амонашвили. – Минск: Университетское, 1990. – 560 с.
203. Якиманская, И. С. Личностно-ориентированное образование в современной школе / И. С. Якиманская. – М. : Изд-во фирмы «Сентябрь», 1996. – 95 с.
204. Якимович, В. С. Проектирование системы физического воспитания детей и молодежи на основе личностно ориентированного образования: автореф. дис. ... д-ра пед. наук / В. С. Якимович. – М., 2002. – 48 с.
205. Барбашов, С. В. Теоретико-методические основы личностно ориентированной технологии физкультурного образования школьников: дис. ... док. пед. наук : 13.00.04. / С. В. Барбашов. – Омск, 2000. – 389 с.
206. Цеева, Н. А. Педагогические аспекты формирования базовой личностной физической культуры студентов вуза / Н. А. Цеева, А. Г. Заболотный, Ю. Д. Ушхо, И. Н. Манько // Материалы Международной научной конференции «Бисосфера и человек» (24-25 октября 2019 года): текстовое электронное издание / Адыгейский государственный университет, научн. редактор: А. В. Шаханова. – Эл. изд. – Электрон. текстовые дан. (5,6 Мб). – Майкоп: ЭлИТ, 2019 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://201824.selcdn.ru/elit-110/index.html>. – С. 458-461. – Дата доступа : 16.09.2021.
207. Селевко, Г. К. Инновационная теория предпрофильного обучения / Г. К. Селевко, О. Ю. Соловьева // Педагогический журнал Башкортостана. – 2009. – № 1 (20). – С. 51-76. – ISSN 1817-3292. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL:

<https://e.lanbook.com/journal/issue/295876> (дата обращения: 09.03.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

208. Селевко, Г. К. Современные образовательные технологии: Учебное пособие / Г. К. Селевко. – Москва: Народное образование, 1998. – 256 с.

209. Хуторской, А. В. Современная дидактика: Учебник для вузов / А. В. Хуторской. – СПб.: Питер, 2001. – 544 с.

210. Корнетов, Г. Б. К 155-летию со дня рождения Джона Дьюи (1859-1952) / Г. Б. Корнетов // Историко-педагогический журнал. – 2014. – № 4 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/k-155-letiyu-so-dnya-rozhdeniya-dzhona-dyui-1859-1952> . – Дата доступа : 10.03.2023.

211. Томина, Е. Ф. Педагогические идеи Джона Дьюи: история и современность / Е. Ф. Томина // Вестник ОГУ. – 2011. – № 2 (121) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskie-idei-dzhona-dyui-istoriya-i-sovremennost> . – Дата доступа : 10.03.2023.

212. Матюшкин, А. М. Психология мышления. Мышление как разрешение проблемных ситуаций: Учебное пособие / под. ред. канд. психол. наук А. А. Матюшкиной. – М.: КДУ, 2009. – 190 с.

213. Проблемное обучение: прошлое, настоящее, будущее : монография : в 3 книгах / под редакцией Е. В. Ковалевской. – Нижневартовск : НВГУ, 2019. – Книга 2 : Лингво-педагогические модели проблемного обучения. – 310 с. – ISBN 978-5-00047-500-3. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/208193> (дата обращения: 10.03.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

214. Махмутов, М. И. Теория и практика проблемного обучения / М. И. Махмутов. – Казань : Таткнигоиздат, 1972. – 522 с.

215. Ковалевская, Е. В. Генезис и современное состояние проблемного обучения (общепедагогический анализ применительно к методике преподавания иностранных языков): Автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Е. В. Ковалевская. – М., 2000. – 36 с.

216. Брушлинский, А. В. Избранные психологические труды : сборник научных трудов / А. В. Брушлинский. – Москва : Институт психологии РАН, 2006. – 623 с. – ISBN 5-9270-0091-6. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/108771> (дата обращения: 10.03.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

217. Кудрявцев, Т. В. Психолого-педагогические проблемы высшей школы / Т. В. Кудрявцев // Вопросы психологии. – 1981. – № 2. – С. 67-69.

218. Алижанова, Х. А. Современные образовательные системы : учебное пособие / Х. А. Алижанова. – Махачкала : ДГПУ, 2022. – 78 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/330002> (дата обращения: 10.03.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

219. Лернер, И. Я. Дидактические основы методов обучения / И. Я. Лернер. – Москва : Педагогика, 1981. – 185 с.

220. Лернер, И. Я. Дидактическая система методов обучения / И. Я. Лернер. – М., 2011. – 197 с.

221. Лернер, И. Я. Процесс обучения и его закономерности / И. Я. Лернер. – М., 2013. – 246 с.

222. Десненко, С. И. Формирование ИКТ-компетентности будущего педагога в условиях цифровизации образования : монография / С. И. Десненко, Т. Е. Пахомова. – Чита : ЗабГУ, 2021. – 274 с. – ISBN 978-5-9293-2915-9. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/271937> (дата обращения: 10.03.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

223. Каско, Ж. А. Теория и практика формирования дидактической компетентности будущего педагога в процессе самостоятельной работы : монография / Ж. А. Каско, Т. И. Шукшина. – Саранск : МГПИ им. М.Е. Евсевьева, 2020. – 175 с. – ISBN 978-5-8156-1221-1. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/176293> (дата обращения: 10.03.2024). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

224. Снежицкий, П. В. Проблемы педагогической диагностики двигательной культуры личности в сельском сообществе / П. В. Снежицкий // Мир спорта. – № 1 (90), 2023. – С. 76-83.

225. Десятибалльная система: что означает каждая отметка? / Адукар [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://adukar.com/by/news/abiturientu/desyatiballnaya-sistema-znacheniya-otmetok> . – Дата доступа : 28.06.2023.

226. Оценочные шкалы / Использование информационных технологий для контроля и оценки знаний в образовательных учреждениях [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://studbooks.net/1938528/pedagogika/otsenochnye_shkaly . – Дата доступа : 28.06.2023.

227. Презентация на тему: Оценочные шкалы в образовании / Хостинг презентаций [Электронный ресурс]. – Режим доступа :

<https://ppt4web.ru/pedagogika/ocenochnye-shkaly-v-obrazovanii.html> . – Дата доступа : 28.06.2023.

228. Элементарные понятия статистики / Stat Soft: электронный учебник по статистике [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://statsoft.ru/home/textbook/default.htm> . – Дата доступа : 28.06.2023.

229. Физическая культура и здоровье / Национальный образовательный портал [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://adu.by/ru/homepage/obrazovatelnyj-protsess-2022-2023-uchebnyj-god/obshchee-srednee-obrazovanie-2022-2023/304-uchebnye-predmety-v-xi-klassy-2022-2023/3824-fizicheskaya-kul-tura-i-zdorov-e.html> . – Дата доступа : 28.06.2023.

230. Лексическое значение слова режим / Толковые онлайн-словари русского языка [Электронный ресурс]. Режим доступа : <https://lexicography.online/explanatory/> . – Дата доступа : 30.06.2023.

231. Бойко, Г. М. Двигательный режим и его значение / Г. М. Бойко, А. Н. Турлак. – Текст : непосредственный // Молодой ученый. – 2021. – № 52 (394). – С. 284-285. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://moluch.ru/archive/394/87268/> . – Дата доступа : 30.06.2023.

232. Шебеко, Л. Л. Физическая реабилитация пациентов с артериальной гипертензией / Л. Л. Шебеко, С. В. Власова, Л. В. Германович [и др.] // Вестник ЗабГУ. 2013. №2 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/fizicheskaya-reabilitatsiya-patsientov-s-arterialnoy-gipertenziey> . Дата доступа : 30.06.2023.

233. Лазарева, Е. А. Физическое, психическое здоровье и двигательная подготовленность населения / Е. А. Лазарева, В. С. Гарник, Н. Н. Бумарскова // Инновационные технологии в физическом воспитании и спорте : материалы Всероссийской науч-практ. конф. с междунар. уч., посв. 40-летию ф-та физ. культ. Тульский государственный педагогический университет им. Л. Н. Толстого. – Тула, 2017. – С. 273-278.

234. Мостовая, Т. Н. Физическая культура. Техника и методика обучения упражнениям классической (базовой) аэробики и спортивных танцев: учебно-методическое пособие для высшего профессионального образования / Т.Н. Мостовая. – Орел: ФГБОУ ВПО «Госуниверситет – УНПК», 2014. – 61 с.

235. Прохоров, Н. И. Изучение показателей двигательной активности студентов медицинского университета / Н. И. Прохоров, Е. А. Шашина, В. В. Макарова [и др.] // Гигиена и санитария. – 2020. – № 8. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/izuchenie-pokazateley-dvigatelnoy-aktivnosti-studentov-meditsinskogo-universiteta> . – Дата доступа : 08.07.2023.

236. Борщенко, И. Изометрическая гимнастика доктора Борщенко. Полный курс! / И. Борщенко. – Москва: Издательство АСТ, 2018. – 352 с.

237. Колпакова, Е. М. Двигательная активность и ее влияние на здоровье человека / Е. М. Колпакова // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. 2018. №1 (8) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/dvigatel'naya-aktivnost-i-eyo-vliyanie-na-zdorovie-cheloveka> . – Дата доступа : 08.07.2023.

238. Снежицкий, П. В. Двигательно-поведенческий аспект физической культуры личности в сельском сообществе / П. В. Снежицкий // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. – 2021. – Т. 24, – № 4. – С. 4-24 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://hpcas.ru/article/view/10666> . – Дата доступа : 08.07.2023.

239. Балышева, Н. В. Общая характеристика проблемы дефицита двигательной активности студентов с ограниченными возможностями кардио-респираторной системы / Н. В. Балышева, М. Д. Богоева, М. В. Ковалева [и др.] // Культура физическая и здоровье. – 2013. – № 4. – С. 82-87 – [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://e.lanbook.com/journal/issue/291324> . – Дата доступа : 08.07.2023.

240. Цибульникова, В. Е. Взаимосвязь величины двигательной активности, уровня эмоционального интеллекта и эмоционального выгорания учителя / В. Е. Цибульникова, А. Н. Богатикова // Наука и спорт: современные тенденции. – 2019. – № 1. – С. 41-46 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://e.lanbook.com/journal/issue/311475> . – Дата доступа : 08.07.2023.

241. Ляликов, С. А. Центильные характеристики антропометрических и лабораторных показателей у детей в современный период: инструкция по применению / С. А. Ляликов, А. В. Сукало, О. Е. Кузнецов. – Гродно, 2009. – 94 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.bsmu.by/downloads/vrachu/instrukcii/180-1208.pdf> . – Дата доступа : 08.07.2023.

242. Мельник, В. А. Динамика базовых антропометрических показателей школьников Белорусского Полесья в период с 1976 по 2011 г. / В. А. Мельник, Н. В. Козакевич // Вестник Московского университета. Серия 23. Антропология. – 2014. – № 1. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/dinamika-bazovyh-antropometricheskih-pokazateley-shkolnikov-belorusskogo-polesya-v-period-s-1976-po-2011-g> . – Дата доступа : 08.07.2023.

243. Ляликов, С. А. Таблицы оценки физического развития детей Беларуси : методические рекомендации / С. А. Ляликов, С. Д. Орехов. – Гродно, 2000. – 63 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://med.by/methods/pdf/118-9911.pdf> . – Дата доступа : 08.07.2023.

244. История появления и развития индекса массы тела / Evotren: приложение для тренеров [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://evotren.ru/blog/tpost/7luvux23x1-istoriya-poyavleniya-i-razvitiya-indeksa> . – Дата доступа : 08.07.2023.

245. Прокопьев, Н. Я. Медико-педагогические подходы в оценке типов конституции человека : учебно-методическое пособие / Н. Я. Прокопьев, В. И. Назмутдинова. – Тюмень : ТюмГУ, 2017. – 60 с. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/110178> (дата обращения: 19.06.2023). – Режим доступа : для авториз. пользователей.

246. Самородская, И. В. Индекс массы тела и парадокс ожирения. РМЖ. – 2014. – 2. – С. 170-178 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : https://www.rmj.ru/articles/kardiologiya/Indeks_massy_tela_i_paradoks_oghireniya/ . – Дата доступа : 08.07.2023.

247. Саттаров, А. Э. Индексы телосложения и физическое развитие подростков и юношей, проживающих в высокогорной сельской и городской местности / А. Э. Саттаров // Современные проблемы науки и образования. – 2015. – № 6 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://science-education.ru/ru/article/view?id=23151> . – Дата доступа : 10.07.2023.

248. Засека, М. В. Оценка физического развития учащихся профессионально-технического учебного заведения с использованием индексов телосложения / М. В. Засека // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. – 2016. – № 4 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/otsenka-fizicheskogo-razvitiya-uchaschihsya-professionalno-tehnicheskogo-uchebnogo-zavedeniya-s-ispolzovaniem-indeksov> . – Дата доступа : 10.07.2023.

249. Чубриева, С. Ю. Диагностические критерии метаболического синдрома / С. Ю. Чубриева, Н. В. Глухов // Российский семейный врач. – 2007. – № 1 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/diagnosticheskie-kriterii-metabolicheskogo-sindroma> . – Дата доступа : 10.07.2023.

250. Сакибаев, К. Ш. Особенности размеров кожно-жировых складок конечностей у женщин разной конституции / К. Ш. Сакибаев, Б. Р. Джаналиев, Л. М. Джумаева [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2019. – № 2 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://science-education.ru/ru/article/view?id=28736> . – Дата доступа : 11.07.2023.

251. Дорохов, Р. Н. Характер распределения жировой массы тела лиц различного возраста мужского и женского пола / Р. Н. Дорохов,

В. Н. Чернова, О. М. Бубненко // Ученые записки университета Лесгафта. – 2015. – № 9 (127) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/harakter-raspredeleniya-zhirovoy-massy-tela-lits-razlichnogo-vozrasta-muzhskogo-i-zhenskogo-pola> . – Дата доступа : 11.07.2023.

252. Хомякова, И. А. Межгрупповая изменчивость обхватных размеров тела и подкожного жира у молодых мужчин разных этнических групп / Хомякова И. А., Балинова Н. В., Задорожная Л. В. [и др.] // Вестник Московского университета. Серия 23. Антропология. – 2021. – № 4 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/mezhgruppovaya-izmenchivost-obhvatnyh-razмеров-tela-i-podkozhnogo-zhirootlozheniya-u-molodyh-muzhchin-razlichnyh-etnicheskih-grupp> . – Дата доступа : 11.07.2023.

253. Леонова, А. Б. Функциональные состояния и работоспособность человека в профессиональной деятельности / А. Б. Леонова, А. С. Кузнецова // Психология труда, инженерная психология эргономика / под ред Е. А. Климова и др. – М : Юрайт, 2015. – 432 с.

254. Леонова, А. Б. Структурно-интегративный подход к анализу функциональных состояний человека / А. Б. Леонова // Вестник Московского университета. Серия 14: Психология. – 2007. – № 1. – С. 87-103.

255. Дружилов, С. А. Экология человека и профессиональное здоровье трудящихся: психологический подход / С. А. Дружилов // Международный журнал экспериментального образования. – 2012. – № 12. – С. 15-18.

256. Мальцев, Д. Н. Диагностическое значение пробы Руфье / Д. Н. Мальцев, Е. В. Векшина // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. – 2019. – № 5 (16) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/diagnosticheskoe-znachenie-proby-rufie> . – Дата доступа : 13.07.2023.

257. Снежицкий, П. В. Интенсивность и краткая характеристика основных видов сельскохозяйственных работ, выполняемых сельскими школьниками / П. В. Снежицкий, С. К. Городин, В. В. Григорьевич // Современные технологии сельскохозяйственного производства: сборник научных статей по материалам XIX Международной научно-практической конференции (Гродно, 26 апреля, 24 мая, 10 июня 2016 года): экономика, бухгалтерский учет, общественные науки / Учреждение образования «Гродненский государственный аграрный университет». – Гродно, 2016. – С. 334-336.

258. Контрерас, Б. Анатомия силовых упражнений с использованием в качестве отягощения собственного веса / Б. Контрерас ; пер. с англ. С. Э. Борич. – 2 изд. – Минск : Попури, 2015. – 224 с. : ил.

259. Медведев, В. А. Теоретико-методические основы оздоровления школьников средствами физической культуры и спорта в условиях радиационного загрязнения среды: дисс. ... д-ра пед. наук: 13.00.04 / В. А. Медведев. – Минск, 2000. – 274.

260. Уварова, Ю. Е. Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у лиц зрелого возраста / Ю. Е. Уварова, Н. Н. Тятенкова // Современные проблемы науки и образования. – 2018. – № 4 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://science-education.ru/ru/article/view?id=27938> . – Дата доступа : 22.07.2022.

261. Оценка здоровьесберегающей составляющей педагогических технологий : учебное пособие / под редакцией Н. Б. Панковой и Н. А. Фроловой. – Москва : Пробел-2000, [б. г.]. – Часть 2 : Психолого-педагогические аспекты. Теория и практика – 2011. – 264 с. – ISBN 978-5-98604-266-4. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/144420> (дата обращения: 19.06.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

262. Занятия лекционного типа по дисциплине «Физическая культура и спорт» : учебное пособие : в 2 частях / В. Б. Мандриков, И. А. Ушакова, Н. В. Замятина, С. А. Голубин. – Волгоград : ВолгГМУ, 2023. – Часть 1. – 2023. – 220 с. – ISBN 978-5-9652-0839-5. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/book/338285> (дата обращения: 19.06.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

263. Полякова, Т. Д. Здоровьесбережение – важная составляющая инновационного образовательного процесса / Т. Д. Полякова, Д. К. Зубовский // Мир спорта. – 2008. – № 1. – С. 52-58.

264. Захарьева, Н. Н. Изменения вегетативного баланса при выполнении стабилметрических тестов юными танцорами / Н. Н. Захарьева, Е. И. Малиева // Наука и спорт: современные тенденции. – 2019. – № 2. – С. 52-62. – ISSN 2308-8826. – Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/313106> (дата обращения: 22.07.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

265. Гайнуллин, Р. А. Оценка статокинетической устойчивости студентов методом стабилметрии / Р. А. Гайнуллин, А. П. Исаев, Ю. Б. Кораблева // Медицинский вестник Башкортостана. – 2015. – № 5. – С. 45-50. – ISSN 1999-6209. – Текст : электронный // Лань : электронно-

библиотечная система. – URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/297773> (дата обращения: 22.07.2023). – Режим доступа: для авториз. пользователей.

266. Аршинник, С. П. К вопросу о преобразовании системы физического воспитания граждан России с учетом реализации положений комплекса ГТО / С. П. Аршинник, В. А. Мартынова, В. И. Тхорев, М. С. Шубин, Н. Г. Шубина // Физическая культура, спорт – наука и практика [Электронный ресурс]. – 2023. – № 1. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/k-voprosu-o-preobrazovanii-sistemy-fizicheskogo-vospitaniya-grazhdan-rossii-s-uchetom-realizatsii-polozheniy-kompleksa-gto> . – Дата доступа: 22.06.2023.

267. Синявский, Н. И. Выполнение школьниками нормативов комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО) / Н. И. Синявский, А. В. Фурсов // Теория и практика физической культуры. – 2017. – № 8. – С. 94-95.

268. Государственный физкультурно-оздоровительный комплекс Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=W22339764> . – Дата доступа : 19.03.2023.

269. Единая спортивная классификация Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.sportedu.by/wp-content/uploads/2015/07/ESK.pdf> . – Дата доступа : 19.03.2023.

270. Тарасова, Л. В. Роль оценочных средств ВФСК ГТО в системе физического воспитания школьников / Л. В. Тарасова, П. Ю. Тарасов // Известия Тульского государственного университета. Физическая культура. Спорт. – 2023. – № 7. – С. 41-47.

271. Снежицкий, П. В. Проблема формирования двигательно-культурной грамотности личности у субъектов образовательного пространства сельской школы / П. В. Снежицкий // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. – 2022. – № 27 (3). – С. 4-53. URL: <http://journal.asu.ru/index.php/zosh>. DOI: [https://doi.org/10.14258/zosh\(2022\)3.03](https://doi.org/10.14258/zosh(2022)3.03).

272. Вавилов, Ю. Н. Проверь себя / Ю. Н. Вавилов, Е. А. Ярыш, Е. П. Какорина // Теория и практика физической культуры. Научно-теоретический журнал. – 1997. – № 9. – С. 58-63.

273. Большая Российская энциклопедия : [в 35 т.] / гл. ред. Ю. С. Осипов ; 2004 – 2017, т. 4. – ISBN 5-85270-333-8.

274. Толстова, Т. И. Инновационный подход в повышении физической активности на основе формирования физической грамотности / Т. И. Толстова, Г. В. Пономарева, В. Д. Прошляков [и др.]

// Образование. Наука. Научные кадры. – 2022. – № 1. DOI: 10.24411/2073-3305-2022-1-259-264 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/innovatsionnyy-podhod-v-povyshenii-fizicheskoy-aktivnosti-na-osnove-formirovaniya-fizicheskoy-gramotnosti> . – Дата доступа: 25.07.2023.

275. Об утверждении образовательных стандартов общего среднего образования / Постановление Министерства образования Республики Беларусь 26 декабря 2018 г. – № 125 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 23.01.2019, 8/33745 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://pravo.by/document/?guid=12551&p0=W21933745p&p1=1> . – Дата доступа : 29.07.2023.

276. Мартыанов, Е. А. Педагогическая оценка: сущность, проблемы, виды в условиях реализации ФГОС НОО / Е. А. Мартыанов // Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров. – 2011. – № 3 (8) [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/pedagogicheskaya-otsenka-suschnost-problemy-vidy-v-usloviyah-realizatsii-fgos-noo-1> . – Дата доступа : 29.07.2023.

277. Симонов, В. П. Эффективен ли селективный подход в оценке учебных достижений школьников? [Текст] / В. П. Симонов // Научное обеспечение системы повышения квалификации кадров: Научно-теоретический журнал. – Челябинск: Образование, 2009. – № 1. – С. 57-63.

278. Пыльнев, Ю. В. Из истории школьных оценок / Ю. В. Пыльнев // Вестник детско-юношеского туризма и отдыха [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://tour-vestnik.ru/yu-v-pylnev-iz-istorii-shkolnykh-otsenok> . – Дата доступа : 29.07.2023.

279. Колесникова, И. А. Новая грамотность и новая неграмотность двадцать первого столетия / И. А. Колесникова // Непрерывное образование: XXI век. – 2013. – № 2 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/novaya-gramotnost-i-novaya-negramotnost-dvadtsat-pervogo-stoletiya> . – Дата доступа: 25.07.2023.

280. Универсальные компетентности и новая грамотность: от лозунгов к реальности / под ред. М. С. Добряковой, И. Д. Фрумина ; при участии К. А. Баранникова, Н. Зиила, Дж. Мосс, [и др.] // Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М.: Изд. дом Высшей школы экономики, 2020. – 472 с. – ISBN 978-5-7598-2177-9 (в обл.). – ISBN 978-5-7598-2074-1 (e-book).

281. Одинцова, В. И. Общая нутрициология как необходимый компонент в подготовке будущих тренеров / В. И. Одинцова // Crede

Experto: транспорт, общество, образование, язык. – 2017. – № 4 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://cyberleninka.ru/article/n/obschaya-nutritsiologiya-kak-neobhodimyy-komponent-v-podgotovke-buduschih-trenerov> . – Дата доступа: 23.05.2024.

282. Рыжов, Б. Н. Системная периодизация развития / Б. Н. Рыжов // Системная психология и социология. – 2012. – № 5 [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://systempsychology.ru/2012/05/23/ryzhov-bn-sistemnaya-periodizaciya-razvitiya.html> . – Дата доступа: 12.03.2017.

283. Поляков, Л. Г. К вопросу точечной оценки показателей надежности знаний, умений и навыков / Л. Г. Поляков, Т. Д. Полякова // Образование и наука в современном мире. Инновации. – 2019. – № 2(21). – С. 41-48. – EDN YXSBYD.

284. Septantoco, R. Differences in the performance of students in physical education of high school students depending on the activities of parents: analysis of differences in the social status of parents in providing educational motivation / R. Septantoco, M. Murdiono, S. Saliman // Retos: New Trends in Physical Education, Deportation, and Recreation. – № 55. – 2024. – pp. 882-888.

Научное издание

Снежицкий Павел Владимирович

**ФОРМИРОВАНИЕ ДВИГАТЕЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ
ЛИЧНОСТИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
И СОЦИАЛЬНЫХ СООБЩЕСТВАХ
СЕЛЬСКИХ РЕГИОНОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

Монография

Ответственный за выпуск М. Н. Курбат

Компьютерная верстка М. Я. Милевской

Корректura О. С. Снежицкой

Дизайн обложки П. В. Снежицкий, С. П. Гайдук, Г. Г. Ешану

Подписано в печать 17.10.2024.

Формат 60x84/16. Бумага офсетная.

Гарнитура Times New Roman. Ризография.

Усл. печ. л. 17,90. Уч.-изд. л. 13,15. Тираж 50 экз. Заказ 119.

Издатель и полиграфическое исполнение
учреждение образования «Гродненский государственный медицинский университет».

ЛП № 02330/445 от 18.12.2013. Ул. Горького, 80, 230009, Гродно.