

# ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЗДОРОВЬЯ, ЗДОРОВОГО ОБРАЗА ЖИЗНИ И ДОЛГОЖИТЕЛЬНОСТИ

DOI: 10.46742/2072-8840-2024-79-3-7-26

УДК 612.66+376.1+65.016

## 80 ЛЕТ НА СЛУЖБЕ ЗДОРОВЬЯ И РАЗВИТИЯ РЕБЁНКА В ОБРАЗОВАНИИ

**Кабанов В.Л.**

*ФГБНУ «Институт развития, здоровья и адаптации ребенка»*

*Москва, РФ*

*E-mail: vl.kabanov@irzar.ru*

**Пристupa Е.Н.**

*ФГБНУ «Институт развития, здоровья и адаптации ребенка»*

*Москва, РФ*

*E-mail: info@irzar.ru*

**АННОТАЦИЯ.** В статье рассматриваются история и миссия федерального бюджетного научного учреждения «Институт развития, здоровья и адаптации ребенка» (директор – Е.Н. Пристupa, доктор педагогических наук, профессор), который был основан в ноябре 1944 года. Статья охватывает ключевые этапы развития института, его научные достижения и вклад в развитие детской физиологии, школьной гигиены, дошкольного образования, физического воспитания, госпитальной педагогики. В статье описываются основные направления исследований института, включая изучение морфофизиологического развития детей, разработку методик и стандартов для оценки и улучшения физического, психического здоровья и развития детей, а также методическое обеспечение инновационных подходов в области здоровьесбережения и развития детей в образовательной среде. В статье описываются ключевые научно-практические достижения института в хронологическом порядке и в настоящее время, включая проведение исследований функционального развития ребенка и познавательной деятельности, телеметрическую регистрацию параметров сердечного ритма и дыхания, а также определение физиологических основ стадий полового созревания детей, создание естественнонаучной базы физического воспитания в условиях образовательной организации. В статье также освещаются современные исследования института. В заключение, статья подчеркивает значимость Института развития, здоровья и адаптации ребенка как авторитетного центра инноваций, вносящего значимый вклад в развитие науки и образования, и его роль в создании здорового и успешного общества.

**Ключевые слова:** детская физиология, школьная гигиена, развитие здоровья, адаптация ребенка, физическое воспитание, образовательная среда, госпитальные школы, познавательная деятельность, возрастная физиология, дошкольное образование.

## 80 years in the service of health and development of children in education

**ABSTRACT.** *The article discusses the history and mission of the Federal State Budgetary Scientific Institution "Institute of Child Development, Health and Adaptation" (Director – E.N. Pristupa, Doctor of Sciences in Pedagogy, Professor), which was founded in November 1944. The article describes the main stages of the Institute's development, its scientific achievements and contributions to the study of child physiology, school hygiene, preschool education, physical education and hospital pedagogy. The main areas of the Institute's research are presented, including studies of children's morphophysiological development, the development of methods and standards for assessing and improving children's physical and mental health, and the methodological support of innovative approaches to health protection and child development in the educational environment. The article presents in chronological order the main scientific and practical achievements of the Institute, including research on functional development of children, cognitive activity, telemetric recording of heart rate and respiratory parameters, physiological bases of pubertal stages of children, and the development of scientific bases of physical education in educational organizations. The article also highlights the modern research of the Institute. In conclusion, the article emphasizes the significance of the Institute of Child Development, Health and Adaptation as a recognized center of innovation that significantly contributes to the development of science and education, and the role of the Institute in the creation of a healthy and successful society.*

**Key words:** *child physiology, school hygiene, health development, child adaptation, physical education, educational environment, hospital schools, cognitive activity, developmental physiology, preschool education.*

В ноябре 1944 года, в условиях суровой реальности военных лет, Совет Министров РСФСР, демонстрируя свою приверженность социальным идеалам, с заботливой дальновидностью принимает знаменательное решение – создать новый научно-исследовательский институт с целью исследования методов оздоровления и развития детей в условиях образовательной среды. Так появляется Научно-исследовательский институт школьной гигиены при Академии педагогических наук РСФСР [1].

Основателем института по праву называем легендарного врача и педагога, создателя российской системы здравоохранения в 1918–1930 годах Николая Александровича Семашко. Н.А. Семашко стал первым директором института определив миссию института в создании научно обоснованных нормативов для гармоничного физического и психического развития детей, обеспечивая их здоровье и успеваемость в образовательном процессе. «Школьный гигиенист должен вмешиваться в весь распорядок школьного дня с точки зрения гигиенических требований: составление

расписания и чередование предметов «тяжелых» и «легких», организация перемен, нагрузка школьников домашними занятиями и общественной работой» [19, 20].

Надежда Константиновна Крупская указывала: «Первое, что должен знать педагог, – это строение и жизнь человеческого тела – анатомию и физиологию человеческого тела, и его развитие. Без этого нельзя быть хорошим педагогом, правильно растить ребенка» [13].

К. Д. Ушинский, считая физиологию, психологию и логику тремя главными основами педагогики, указывал, что воспитание, опирающееся на знания физиологии и психологии, сможет «далеко раздвинуть пределы человеческих сил: физических, умственных и нравственных» [24].

Созданный Институт школьной гигиены поставил перед собой задачи интеграции медицинских и педагогических подходов в образовании, выявления и устранения причин неуспеваемости, связанных с состоянием здоровья, учёта эмоционального и физического состояния школьников для создания оптимальных условий обучения и воспитания подрастающего поколения. В первые годы работы систематически исследовалось морфофизиологическое развитие детей, разрабатывались актуальные проблемы физиологии, морфологии и биохимии. В институте работали отделения: гигиеническое, занимающееся вопросами строительства и благоустройства школ; физиологическое, основной задачей которого является правильное распределение дня школьника и борьба с утомлением; морфологическое, анатомио-морфологическое и анатомио-физиологическое. В короткие сроки Институт создал и издал учебные и методические пособия по школьной гигиене, рекомендованные педагогическим работникам для изучения проблем гигиены и физиологии [11].

В конце 1948 года, 31 декабря распоряжением Совета Министров РСФСР Институт был переименован в **Научно-исследовательский институт физического воспитания и школьной гигиены Академии педагогических наук РСФСР** [1].

50-е годы для института ознаменовались созданием естественнонаучная база физического воспитания детей и подростков. Институт школьной гигиены стал ключевым научным центром, активно развивавшим данное направление. С 1953 года доклады о научных достижениях представлялись на Всесоюзных научно-практических конференциях, активным организатором которых стал А.А. Маркосян, директор института, академик, доктор биологических наук. На конференциях совместно работали исследователи, представляющие большую, медицинскую и педагогическую академии Советского Союза [15, 17].

В результате этих усилий возрастная физиология оформилась как самостоятельная наука, ориентированная на изучение особенностей физиологических функций организма на различных этапах его развития.

В 60-е годы научным коллективом Института осуществлены исследовательские работы функционального развития организма ребенка и его познавательной деятельности, при этом особое внимание было уделено исследованию морфологии головного мозга. Институтом проведена работа по научно-методическому совершенствованию учебных планов и программ средних общеобразовательных школ. Разработаны рациональные и адекватные функциональным возможностям учащихся методы обучения и воспитания. Были определены меры по укреплению здоровья школьников, методологически обоснован гигиенически целесообразный режим дня школьников, определен уровень допустимых умственных и физических нагрузок [10].

10 сентября 1963 года распоряжением Совета Министров РСФСР от Институт был переименован в **Научно-исследовательский институт возрастной физиологии и физического воспитания Академии педагогических наук РСФСР** [27].

В этот период в Институте для исследования функций центральной нервной системы стали активно использоваться электрофизиологические методы, такие как электроэнцефалография и регистрация вызванных потенциалов. Эти исследования позволили разработать нормативы детской электроэнцефалограммы (ЭЭГ), необходимые для диагностики нарушений ЦНС. Особое внимание уделялось изучению механизмов восприятия внешних стимулов, особенно зрительных, которые играют ключевую роль в развитии мозга с рождения [8].

Модельные эксперименты на животных показали, что в процессе онтогенеза мозг развивается за счёт увеличения пластичности межнейронных связей, что также расширяет регуляторные возможности организма. Исследования сердечно-сосудистой системы выявили способность нервных центров поддерживать гомеостаз в условиях изменений.

На основе этих данных А.А. Маркосян сформулировал концепцию биологической надёжности физиологических систем, объясняя, что организму эффективно адаптироваться к внешней среде на разных этапах развития позволяет дублирование, расширение резервов и возрастание пластичности [14].

29 августа 1969 года Постановлением Совета Министров СССР Институт реорганизован в структуру **Академии педагогических наук СССР с названием Научно-исследовательский институт физиологии детей и подростков** [27].

В 70 – е годы ученые Института осуществили телеметрическую регистрацию параметров сердечного ритма и дыхания в процессе уроков в школе. Это были первые, уникальные тогда исследования в Советском Союзе. Так же впервые было проведено лонгитюдное исследование, в результате которого удалось получить данные о возрастных особенностях развития сердечно-сосудистой, нейроэндокринной, мышечной и других систем у детей 7-17 лет. Были выполнены комплексные системные исследования физиологии развития детей на разных этапах онтогенеза [8].

Эксперименты показали, что с возрастом физиологические системы переходят от избыточных реакций к более экономным, обеспечивая стабильность и адаптацию организма к нагрузкам. Полученные результаты легли в основу рекомендаций по оптимизации учебной нагрузки и режима дня школьников.

В 80-е годы институт под руководством профессора Дмитрия Васильевича Колесова, действительного члена АПН СССР, доктора медицинских наук впервые в отечественной науке были разработаны физиологические основы стадий полового созревания детей, определены возрастные границы и возрастные критерии каждого этапа [12]. В эти же годы разработана теория и методики физического воспитания и спортивных тренировок для детей.

6 марта 1990 года Постановлением Совета Министров СССР Институт переименован в **Научно-исследовательский институт физиологии и гигиены Академии педагогических наук СССР**. Позднее, 2 июля 1992 года Институт переименован в **Институт возрастной физиологии Российской академии образования** [27].

90-е годы происходило повсеместное практическое внедрение результатов научных исследований Института, главным образом в области нейроморфологии и нейрофизиологии. Были выявлены возрастные особенности формирования письма и чтения, а также трудности обучения, связанные с незрелостью когнитивных функций. Исследования эндокринной системы выявили стадии полового созревания и позволили разработать классификацию этапов его развития. Анализ дыхательной системы показал развитие механизмов её регуляции и адаптацию к физическим нагрузкам. Важное внимание уделялось влиянию загрязнённого воздуха на школьников, особенно тех, кто курит, а также разрабатывались программы восстановления дыхательной функции. Результаты исследований мышечной активности легли в основу методик физического воспитания, соотнесённых к типологическим особенностям учащихся. Эти исследования заложили базу для разработки теоретических основ образовательной области "Физическая культура" и формирование системы физического воспитания в школах [6, 8, 10].

11 сентября 2002 года Постановлением Президиума Российской академии Институт получил наименование **«Институт возрастной физиологии» Российской академии образования** [27].

В 2000-е годы Институт осуществлял мониторинг условий жизни, режима дня, учебных и внеурочных нагрузок и состояния здоровья учащихся. В популяционном мониторинге участвовали 1 500 000 школьников из 56 субъектов Российской Федерации. Анализ и обобщение результатов мониторинга опубликованы в руководствах для системы образования России. По результатам разработана и внедрена в образовательную практику модель комплексной системы организации здоровьесберегающей деятельности образовательных организаций и критерии ее оценки [1, 3, 4, 7].

При участии научных сотрудников Института были разработаны санитарные правила и нормативы по гигиеническим требованиям к персональным электронно-вычислительным машинам, а также устройству, содержанию и организации режима работы дошкольных образовательных учреждений [8].

27 августа 2014 года приказом Министерства образования и науки Российской Федерации Институт переименован в **федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Институт возрастной физиологии Российской академии образования»** [27].

В 2010-х годов учеными Института формулировалась и актуализировалась методология междисциплинарных исследований проблем развития ребенка в соответствии с современными требованиями российской системы образования. Проводились исследования, которые выявили влияние новых информационных технологий с использованием электронно-вычислительных машин на функциональное состояние организма школьника. Полученные результаты применяются в процессе обучения, в том числе при использовании компьютерных технологий [9, 14, 16, 25, 26, 27].

С 2020 года Институт стал лидером совершенствования системы дошкольного образования. Одним из важных результатов является подготовка Федеральной образовательной программы дошкольного образования, в настоящее время осуществляется организационно-методическое сопровождение ее реализации во всех субъектах Российской Федерации. Также завершена разработка программы просветительской деятельности для родителей детей дошкольного возраста, которая поможет молодым родителям найти ответы на интересующие вопросы о развитии, воспитании и образовании ребенка [27].

Междисциплинарные научные исследования в области дошкольного детства позволили выявить возрастные закономерности и индивидуальные

особенности развития детей. При проведении комплексных исследований когнитивного, эмоционального, физического развития и здоровья детей получены уникальные данные о развитии дошкольников от 3 до 7 лет, которые позволяют определить особенности разных возрастов детей на современном этапе, выявить варианты их развития, внести новые задачи в систему дошкольного образования с целью разработки инновационных средств и методов обучения [27].

Также, Институтом проводятся мониторинговые исследования физического развития и двигательной подготовленности детей 7-18 лет, обеспечивающие методические основы для создания условий оптимизации функционального состояния организма школьников средствами физической культуры, что особенно важно при длительном использовании компьютерных технологий ребенком в течение дня.

**18 августа 2023 года Приказом Министерства просвещения Российской Федерации Институт переименован в федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Институт развития, здоровья и адаптации ребенка», директор – Елена Николаевна Приступа, доктор педагогических наук, профессор [27].**

Ученые Института в 2023 году разработали модель госпитальных школ для детей, нуждающихся в длительном лечении, по которой созданы и работают школы при больницах на 65 площадках в 37 регионах России и 5 стран Содружества Независимых Государств [27].

Научные данные многолетних исследований были обобщены в известных в отечественной и зарубежной науке изданиях, коллективных монографиях, учебниках и учебных пособиях, в том числе: «Школа и охрана здоровья учащихся» (Антропова М.В.), «Адаптация организма учащихся к учебной и физической нагрузкам» (Хрипкова А.Г., Антропова М.В., Алферова В.В.), «Гигиена детей и подростков» (Антропова М.В.), «Возрастная физиология» (физиология развития ребенка) (Безруких М.М. Сонькин В.Д., Фарбер Д.А.), «Психофизиология ребенка» (Дубровинская Н.В., Фарбер Д.А., Безруких М.М.), «Регуляция поведения и когнитивной деятельности в подростковом возрасте. Мозговые механизмы» (Мачинская Р.И., Фарбер Д.А.), «Оптимизация функционального состояния детей и подростков в процессе физического воспитания» (Криволапчук И.А.), «Руководство физическим воспитанием школьников» (Богданов Г.П.), «Нормирование нагрузок в физическом воспитании школьников» (Любомирский Л.Е.), «Развитие координационных способностей у дошкольников» (Лях В.И.), «Возрастная биомеханика основных движений школьников» (Баранцев С.А.), «Дети с синдромом дефицита внимания

и гиперактивности: причины, диагностика, комплексная помощь» (Безруких М.М., Мачинская Р.И., Крупская Е.В., Семенова О.А.), «Леворукий ребенок в школе и дома» (Безруких М.М.), Учебные программы по физической культуре, разработанные коллективом авторов лаборатории физического воспитания Института (Богданов Г.П., Шлемин А.М., Мейксон Г.Б., Кофман Л.Б., Матвеев А.П., Лях В.И., Баранцев С.А., Полянская Н.В., Копылов Ю.П.) [18, 21, 22].

В Институте более 40 лет действует аспирантура по подготовке научных и научно-педагогических кадров. За это время в Институте подготовлено свыше 120 кандидатов и докторов наук в области школьной гигиены, физиологии и физического воспитания, оздоровительной и адаптивной физической культуры, которые и сегодня работают в научных и образовательных центрах России и стран Содружества Независимых Государств [27].

На базе Института регулярно проводятся международные научные и научно-практические конференции, всероссийские фестивали педагогических практик, семинары для родителей и курсы повышения квалификации для научно-педагогических работников отечественной отрасли науки и образования.

В настоящее время Институт является уникальным научным учреждением, обладающим значительным опытом в проведении комплексных междисциплинарных исследований процессов развития и адаптации ребенка. Институт располагает обширной информационной и экспериментальной базой, а также использует современные передовые технологии для проведения экспериментальных исследований.

Пользователями результатов научных исследований являются управленческие команды образования и науки, педагоги, родительская общественность, в том числе специалисты медицинского профиля.

На электронной площадке системы «Российский индекс научного цитирования» (далее – РИНЦ) у ФГБНУ «ИРЗАР» зарегистрировано около 1900 публикаций, включая более 500, входящих в ядро РИНЦ, в том числе в международных системах цитирования Web of Science и Scopus.

Согласно данным РИНЦ, в период 2019-2023 годов учеными ФГБНУ «ИРЗАР» опубликовано 780 аффилированных работ, по естественным, медицинским и общественным наукам, в том числе:

- в журналах, входящих в RSCI – 89;
- в журналах, входящих в Web of Science или Scopus – 123;
- в российских журналах из перечня ВАК – 313.

Публикации научных работников ФГБНУ «ИРЗАР» получают признание среди отечественных и зарубежных ученых. Так, значение показателя

цитирования научных публикаций ученых ФГБНУ «ИРЗАР» в 2023 году в сравнении с 2019 годом возросло на 75%; количество загруженных из системы РИНЦ копий публикаций за указанный период повысилось на 61%, а число просмотров публикаций увеличилось на 51%.

За эти годы учеными института было исследовано огромное количество проблем в области возрастной физиологии и морфологии, школьной гигиены и физического воспитания. Наша цель всегда была одна – совершенствовать образование детей и сохранять их здоровье. Реализовано более 200 научных проектов, опубликовано более 1500 статей. Для системы образования разработано более 200 учебных и методических пособий, подготовлено более 100 аспирантов и докторантов [27].

В институте созданы и осуществляют фундаментальные и прикладные научные исследования представители научных школ: «Нейрофизиология когнитивного развития» и «Физиологические основы физического развития детей и подростков» [27].

В создании научной школы «Нейрофизиология когнитивного развития» активно участвовали ученики и соратники Д.А. Фарбер – доктор биологических наук, член-корреспондент РАО Наталья Вадимовны Дубровинская и доктор биологических наук Татьяна Георгиевна Бетелева. В настоящее время развитие Школы продолжается в лаборатории нейрофизиологии когнитивной деятельности под руководством Регины Ильиничны Мачинской – доктора биологических наук, члена-корреспондента РАО. Основные направления исследований научной школы в настоящее время включают:

- Анализ возрастных преобразований нейронных сетей мозга в состоянии спокойного бодрствования (resting state networks) как оптимального фона для процессов обработки информации;
- Изучение возрастных особенностей мозгового обеспечения управляющих функций (executive functions), осуществляющих контроль целенаправленного поведения, в частности, предвосхищающего внимания, рабочей памяти, планирования произвольных действий на разных этапах онтогенеза;
- Выявление нейрофизиологических факторов когнитивных дефицитов и рисков девиантного поведения у детей и подростков;
- Оценка индивидуальных особенностей когнитивного развития на основе сопоставления результатов нейропсихологического обследования когнитивных функций и электроэнцефалографического (ЭЭГ) анализа функционального состояния коры и глубинных структур мозга.

Научная школа «Физиологические основы физического развития детей и подростков» объединяет пять основополагающих направлений и концеп-

ций в физиологии развития, морфологии и биохимии, получивших интенсивное развитие в отечественной науке, начиная с середины XX века:

- вегетативно-метаболическое направление (И.А. Аршавский, А.В. Нагорный, В.Н. Никитин, И.А. Корниенко)
- эргофизиологическое направление (В.С. Фарфель, Н.И. Волков, И.А. Корниенко)
- антропофизиологическое направление (Б.А. Никитюк, Е.З. Година, В.В. Зайцева)
- теория функциональной системы и ее гетерохронного развития в онтогенезе (П.К. Анохин, И.А. Корниенко)
- теория надежности биологической системы в онтогенезе (А.А. Маркосян, И.А. Корниенко)

Перспективы развития научной школы связаны с реализацией ряда проектов, интегрирующих эргометрические, физиометрические, популяционные и информационно-технологические подходы к исследованию физиологических механизмов физического развития.

В настоящее время главная гордость Института – научные лаборатории [27].

Лаборатория нейрофизиологии когнитивного развития, заведующий – Мачинская Регина Ильинична, доктор биологических наук, член-корреспондент РАО. Лаборатория работает над научными проектами: «Психофизиологическое и физиолого-гигиеническое исследование влияния компьютерных технологий обучения в учебном процессе на разных этапах возрастного развития»; «Эмоционально-мотивационная регуляция когнитивной деятельности и поведения в критические периоды онтогенеза. Физиологические механизмы»; «Нейрофизиологические факторы школьной неуспешности и трудностей социальной адаптации у подростков»; «Физическое, когнитивное развитие и здоровье, обучающихся 1-4 классов в условиях социокультурной трансформации в Донецкой Народной Республике»; «Исследование возрастной динамики развития систем организма детей дошкольного и младшего школьного возраста с учетом двигательной активности» [27].

Лаборатория физиолого-гигиенических исследований в образовании, заведующий – Криволапчук Игорь Альерович, доктор биологических наук, доцент. Лабораторией выполняются исследования по проектам: «Психофизиологическое и физиолого-гигиеническое исследование влияния компьютерных технологий обучения в учебном процессе на разных этапах возрастного развития»; «Физиолого-гигиенические особенности адаптации обучающихся начального общего образования к учебным нагрузкам в современных условиях обучения»; «Школьная медицина: разработка модели

первичной профилактики факторов риска современной образовательной среды»; «Определение нарушений функций опорно-двигательного аппарата и разработка методик профилактики, оценки и коррекции нарушений у обучающихся в условиях современной образовательной среды»; «Физическая активность и двигательная подготовленность школьников в условиях применения современных компьютерных технологий»; «Влияние физических нагрузок различной направленности на функциональное состояние организма и эффективность напряженной когнитивной деятельности подростков»; «Изучение теоретических основ адаптации обучающихся начального общего образования к учебным нагрузкам»; «Популяционные мониторинговые исследования физического развития, двигательной подготовленности и заболеваемости учащихся общеобразовательных организаций» [27].

Лаборатория здоровьесберегающей деятельности в образовании, заведующий Сечин Дмитрий Иванович, кандидат биологических наук. Лаборатория работает над научными проектами: «Разработка современных районированных нормативов физического и моторного развития обучающихся общеобразовательных организаций»; «Исследование возрастной динамики развития систем организма детей дошкольного и младшего школьного возраста с учетом двигательной активности» [27].

Лаборатория междисциплинарных исследований в области госпитальной педагогики, заведующий Долуев Иван Юрьевич, кандидат исторических наук. Лабораторией выполняются исследования по проекту: «Разработка модели госпитальных школ для детей, нуждающихся в длительном лечении» [27].

Лаборатория дошкольного образования, заведующий Изотова Елена Ивановна, кандидат психологических наук, доцент. Лаборатория осуществляет научно-исследовательские работы по научно-методическому и ресурсному обеспечению системы образования: «Психолого-педагогические и нейропсихологические инструменты выявления рисков и индивидуализации развития детей младенческого, раннего и дошкольного возрастов»; «Алгоритмы конструирования образовательных программ дошкольного образования в условиях единого образовательного пространства»; «Обновление содержания и обеспечения методической поддержки современного качества дошкольного образования»; «Разработка и апробация программы просветительской деятельности для родителей детей дошкольного возраста»; «Организационно-техническое и экспертно-методическое сопровождение деятельности системы организаций (стажировочных площадок) «Детский сад – маршруты развития», выполняющих организационно-методическое сопровождение деятельности организаций, реализующих про-

граммы дошкольного образования, включая обновление инфраструктуры стажировочных площадок»; «Разработка и утверждение методических рекомендаций по развитию центров раннего физического развития детей (начиная с двухлетнего возраста), в том числе в дошкольных образовательных организациях»; «Сопровождение межведомственного взаимодействия, направленного на повышение качества оказания услуг по уходу и присмотру за детьми дошкольного возраста» [27].

Образовательный процесс подготовки научных и научно-педагогических кадров в Институте сопровождает Кафедра естественно-научных и психолого-педагогических дисциплин, обязанности заведующего исполняет Владимир Львович Кабанов, доктор юридических наук, кандидат педагогических наук, доцент. Аспирантура осуществляет обучение по научным специальностям: 1.5.5 Физиология человека и животных; 5.3.2 Психология физиология [27].

В институте функционируют два специализированных центра.

Центр сопровождения образовательных и научных проектов (руководитель – Юлия Сергеевна Афонина) создан для организации и управления образовательной деятельностью, программ повышения квалификации; организации и сопровождения проведения вебинаров, участия в координации и информационном сопровождении учебных, научных, культурных и иных социальных проектов Института; размещения информации о деятельности Института, создания медиа-продуктов и сопровождения интернет-ресурсов.

Центр стратегического развития (руководитель Владимир Львович Кабанов, доктор юридических наук, кандидат педагогических наук, доцент) создан для координации и реализации долгосрочных стратегий, направленных на укрепление научного потенциала и инновационных возможностей института [27].

К 80-летию Института по поручению директора Е.Н. Приступы в Институте создан ИРЗАР-музей (музейно-просветительский комплекс) и пользуется заслуженной популярностью. Миссия комплекса заключается в сохранении, изучении и популяризации научных достижений и знаний Института развития, здоровья и адаптации ребенка [27].

Среди самых значимых результатов научных исследований института можно выделить несколько ключевых: выявление закономерности созревания мозга детей, а также нейрофизиологических механизмов, которые лежат в основе когнитивных процессов и познавательной деятельности; выявление особенностей адаптации организма ребёнка к современным условиям образования, включая использование компьютерных технологий;

разработаны районированные нормативы, которые объективно оценивают физическое здоровье; выявление влияния физической активности на различные аспекты функционального состояния и здоровья детей дошкольного и школьного возраста; разработаны теоретические основы и организационные модели здоровьесберегающей деятельности в образовательных организациях. обновлено содержание и научно-методическое обеспечение дошкольного образования; получены данные об образовательных потребностях длительно болеющих детей, что позволяет составлять и реализовывать индивидуальный образовательный маршрут для каждого обучающегося.

Коллективом института разработан системный подход, который позволяет школам и детским садам создавать условия, способствующие здоровью и благополучию детей. Он включает в себя организацию здорового питания, физической активности и психологической поддержки. Кроме того, разработаны методики, которые позволяют выявлять причины трудностей обучения у детей и предлагают эффективные способы их коррекции. Также разработаны методики, которые помогают определить степень готовности ребенка к систематическому обучению, что позволяет учителям и родителям лучше подготовить детей к школе и избежать возможных трудностей. Другая методика, разработанная в институте, позволяет оценить уровень развития навыков письма и чтения у детей, что помогает учителям выявлять проблемы на ранних стадиях и предлагать эффективные способы их решения. Хотелось сказать о разработке методики, которая помогает оценить, как дети адаптируются к школьной среде. Это позволяет учителям и родителям лучше понимать возможности детей и оказывать им необходимую поддержку. В Институте разработаны учебно-методические комплекты, которые включают в себя методические материалы для педагогов и родителей и рабочие тетради для детей. Одним из таких комплектов является «Все цвета, кроме черного», который направлен на профилактику вредных привычек среди детей и подростков. Комплект «Разговор о правильном питании» помогает формировать у детей культуру правильного питания и комплект для подготовки детей к систематическому обучению «Ступеньки к школе». Ученые института разработали рекомендации, которые помогают школам составлять расписание, учитывающее дневную и недельную динамику работоспособности детей разных возрастов, трудность усвоения учебного материала, что позволяет создавать сбалансированный учебный день школьника. Учёные института разработали конструктор, который помогает дошкольным организациям создавать образовательные программы, создавать качественные и соответствующие требованиям федерального государственного образовательного стандарта программ; программу просвещения родителей детей дошкольного возраста, которая

включает в себя образовательные материалы, которые помогают родителям лучше понимать потребности своих детей и оказывать им необходимую поддержку. Разработана карта индивидуальных образовательных потребностей длительно и тяжело болеющих детей, что помогает учителям и родителям лучше понимать потребности этих детей и оказывать им необходимую поддержку. В институте разработана модель госпитальной школы, которая помогает организовать обучение детей, находящихся на длительном лечении в медицинских организациях и на дому.

В настоящее время, институт работает над новыми проектами и исследованиями. Вот только некоторые из ключевых направлений, которые планируется развивать:

- Исследование психологических и нейрофизиологических факторов (предикторов) успешности учебной деятельности.
- Исследование влияния двигательной активности на развитие детей, – для научного обоснования минимально допустимого возраста начала обучения по дополнительным образовательным программам спортивной подготовки.
- Разработка новых подходов к организации занятий физической культурой, которые будут более эффективными и привлекательными для детей.
- Создание комплексных программ реабилитации, которые помогут детям, находящимся на длительном лечении, продолжать обучение и развиваться.
- Продолжение проекта по созданию единого образовательного пространства для детей младенческого, раннего и дошкольного возрастов, включая разработку образовательного контента и для детей, и для родителей, технологий и инструментов реализации дошкольного образования и оценки его качества.
- Также в планах института разработка модели, которая обеспечит непрерывное профессиональное развитие педагогических и руководящих работников дошкольного образования [27].

В период 2021–2024 годов научными работниками Института осуществляются фундаментальные и прикладные исследования по следующим темам:

Алгоритмы конструирования образовательных программ дошкольного образования в условиях единого образовательного пространства;

Влияние средств физического воспитания аэробной и анаэробной направленности на функциональное состояние учащихся 15-16 лет при напряженных когнитивных нагрузках;

Исследование возрастной динамики развития систем организма детей дошкольного и младшего школьного возраста с учетом двигательной активности;

Модели и механизмы формирования осознанного и ответственного родительства у современной популяции родителей детей дошкольного возраста в контексте просветительской деятельности организаций, реализующих программы дошкольного образования;

Мониторинг физического здоровья школьников на основе разработки и внедрения инновационных технологий оценки и контроля морфофункциональных перестроек организма учащихся;

Научно-методическое обеспечение реализации российской модели госпитальных школ, реализующих конституционное право детей, нуждающихся в длительном лечении в медицинских стационарах и на дому, на получение качественного и доступного образования;

Нейрофизиологические факторы школьной неуспешности и трудностей социальной адаптации у подростков;

Обновление содержания и обеспечения методической поддержки качества современного дошкольного образования;

Физическое, когнитивное развитие и здоровье, обучающихся 1-4 классов в условиях социокультурной трансформации в Донецкой Народной Республике;

Функциональное развитие (когнитивное, эмоциональное, физическое развитие и здоровье) детей дошкольного возраста;

Школьная медицина: разработка модели первичной профилактики факторов риска современной образовательной среды;

Эмоционально-мотивационная регуляция когнитивной деятельности и поведения в критические периоды онтогенеза. Программа стратегического развития Института [27].

За 80 лет своей деятельности Институт развития, здоровья и адаптации ребёнка, основанный как Научно-исследовательский Институт школьной гигиены, вырос в авторитетный центр инноваций, вносящий значимый вклад в развитие науки и образования, в создание здорового и успешного общества.

За эти годы институт провел множество фундаментальных и прикладных исследований, разработал научно обоснованные методики и стандарты, направленные на наилучшее обеспечение интересов детей и подростков в системе образования. Важной частью миссии института была подготовка высококвалифицированных научно-педагогических кадров и проведение образовательных программ для педагогов, студентов и родителей.

Институт продолжает устойчиво развиваться как лидер в области научных исследований процессов развития, здоровья, адаптации детей и подростков. Исследования закономерностей и особенностей развития детского организма на разных этапах его индивидуального развития, изучение физиологических механизмов, обеспечивающих нормальное функционирование детского организма и приспособление к меняющимся условиям среды, окружающей ребенка, способствуют успешному решению комплекса задач, возложенных на современные образовательные организации.

Самой важной для института была и остается задача приближения теоретических и экспериментальных исследований к практическим запросам школы, обеспечения живой, реальной связи науки и педагогической практики.

В программе развития поставлена цель «сохранения, укрепления и развития лидерских позиций Института в области научных исследований процессов развития, здоровья, адаптации детей и подростков». Директор института Е.Н. Приступа, открывая учёный совет Института, посвященный утверждению Программы развития, сказала: «Ориентируясь на задачи всестороннего развития и наилучшего обеспечения интересов ребенка, мы должны стремиться создать экосистему, в которой наука, образование и забота о здоровье ребёнка идут рука об руку. Миссия нашего Института – вдохновлять, поддерживать и направлять подрастающее поколение, формируя у них здоровые привычки, высокие моральные ценности и стремление к саморазвитию" [27].

**Информация о финансовой поддержке.** Исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов.** Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Адаптация организма учащихся к учебной и физической нагрузкам / под. ред. А.Г. Хрипковой, М.В. Антроповой. – М.: Педагогика, 1982. – 222 с.
2. Академия педагогических наук РСФСР. Библиографическая энциклопедия. URL: <http://www.dates.gnpbu.ru/3-8/APN/apn.html> (дата обращения: 17.09. 2024).
3. Безруких, М.М. Возрастная физиология (физиология развития ребенка) / М.М. Безруких, В.Д. Сонькин, Д.А. Фарбер. – М.: Академия, 2002. – 416 с.
4. Безруких, М.М. Психофизиология ребенка / М.М. Безруких, Н.В. Дубровинская, Д.А. Фарбер. – М.: Издательство Московского пси-

холого-социального института; Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», 2005. – 496 с.

5. Безруких, М.М. Трудности обучения в начальной школе: Причины, диагностика, комплексная помощь / М.М. Безруких. – М.: Эксмо, 2009. – 464 с. 4.

6. Безруких М.М., Верба А.С., Филиппова Т.А. Этапы развития речи детей 5-7 лет. – Методические материалы в 7-ти частях / Сер. Дошкольное образование Том Часть 2. – Москва, 2023.

7. Безруких М.М., Сонькин В.Д., Безобразова В.Н. Здоровьесберегающая школа // Управление школой. – 2014. – № 24. – С. 32.

8. Безруких, М. М. Актуальные проблемы физиологии развития ребенка / М. М. Безруких, Д. А. Фарбер // Новые исследования. – 2014. – № 3(40). – С. 4-19. – EDN TRMHRR.

9. Возрастная физиология и школьная гигиена / А.Г. Хрипкова, М.В. Антропова, Д.А. Фарбер. – М.: Просвещение, 1990. – 319 с.

10. Зубов В.А. От «НИИ школьной гигиены» АПН РСФСР до «Института развития, здоровья и адаптации ребёнка» Российской Федерации – Путь длиною в 80 лет (1944-2024 гг.). — Караганда: ТОО «Типография «Арко», 2024. — 84 с.

11. Из истории Российской Академии образования. URL: <https://rusacademedu.ru/akademiya/rao/> (дата обращения 17.09.2024)

12. Колесов, Д.В., Физиолого-педагогические аспекты полового созревания / Д.В. Колесов, Н.Б. Сельверова. – М.: Педагогика, 1978. – 145 с.

13. Крупская Н. К. Педагогические сочинения. М., 1959, т. 5, с. 596

14. Кузнецова, Т.Д. Возрастные особенности дыхания детей и подростков / Т.Д. Кузнецова. – М.: Медицина, 1986. – 128 с.

15. Маркосян, А.А. Развитие человека и надежность биологической систем / А.А. Маркосян // Основы морфологии и физиологии организма детей и подростков. – М.: Медицина, 1969. – 575 с.

16. Мачинская, Р.И. Функциональное созревание мозга и формирование нейрофизиологических механизмов избирательного произвольного внимания у детей младшего школьного возраста / Р.И. Мачинская // Физиология человека. – 2006. – Т. 32, № 1. – С. 26-36.

17. Основы морфологии и физиологии организма детей и подростков / Под ред. А.А. Маркосяна. – М.: Медицина, 1969. – 575 с.

18. Развитие мозга и формирование познавательной деятельности ребенка / Под ред. М.М. Безруких, Д.А. Фарбер. – М.: Издательство Московского психолого-социального института; Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», 2009. – 432 с. – (Серия «Библиотека психолога»).

19. Семашко Н.А. Избранное. Основные вопросы школьной гигиены. — Москва: Государственное издательство медицинской литературы, 1954. — С. 261. — 341 с.
20. Семашко Н.А. Избранное. Школьная гигиена, её связь с другими науками. — Москва: Государственное издательство медицинской литературы, 1954. — С. 256. — 341 с.
21. Сонькин, В.Д. Развитие энергетического обмена мышечной деятельности подростков / В.Д. Сонькин // Физиология человека. — 1988. — Т. 14, №2. — С. 248- 355.
22. Структурно-функциональная организация развивающегося мозга / Д.А. Фарбер, Л.К. Семенова, В.В. Алферова и др.; Отв. ред. О.С. Адрианов, Д.А. Фарбер. — Л.: Наука (Ленингр. отд-ние), 1990. — 197 с.
23. Фарбер, Д.А. Развитие зрительного восприятия в онтогенезе. Психофизиологический анализ / Д.А. Фарбер // Мир психологии. — 2003. — № 4. — С. 3-12.
24. Ушинский К. Д. Собр. соч., т. 8. М., Изд. АПН СССР, 1950, с. 24
25. Фарбер, Д.А. Функциональное созревание мозга в раннем онтогенезе / Д.А. Фарбер. — М.: Просвещение, 1969. — 279 с.
26. Фарбер, Д.А. Электроэнцефалограмма детей и подростков / Д.А. Фарбер, В.В. Алферова. — М.: Просвещение, 1972. — 215 с.
27. ФГБНУ «Институт развития, здоровья и адаптации ребёнка» URL: <https://irzar.ru/history/> (дата обращения 17.09.2024)
28. Физиология подростка / Под ред. Д.А. Фарбер. — М.: Педагогика, 1988. — 167с.
29. Физиология развития ребенка. Руководство по возрастной физиологии / Под ред. М.М. Безруких, Д.А. Фарбер. — М.: Издательство Московского психолого-социального института; Воронеж: Издательство НПО «МОДЭК», 2010. — 768 с. — (Серия «Библиотека психолога»).
30. Физиология ребенка / Под ред. В.И. Козлова, Д.А. Фарбер. — М.: Педагогика, 1983. — 294 с.

## REFERENCES

1. Adaptaciya organizma uchashchihhsya k uchebnoj i fizicheskoj nagruzkam / pod. red. A.G. Hripkovej, M.V. Antropovoj. — М.: Pedagogika, 1982. — 222 s.
2. Akademiya pedagogicheskikh nauk RSFSR. Bibliograficheskaya enciklopediya. URL: <http://www.dates.gnpbu.ru/3-8/APN/apn.html> (data obrashcheniya: 17.09. 2024).
3. Bezrukih, M.M. Vozrastnaya fiziologiya (fiziologiya razvitiya rebenka) / M.M. Bezrukih, V.D. Son'kin, D.A. Farber. — М.: Akademiya, 2002. — 416 s.

4. Bezrukih, M.M. Psihofiziologiya rebenka / M.M. Bezrukih, N.V. Dubrovinskaya, D.A. Farber. – M.: Izdatel'stvo Moskovskogo psihologo-social'nogo instituta; Voronezh: Izdatel'stvo NPO «MODEK», 2005. – 496 s.
5. Bezrukih, M.M. Trudnosti obucheniya v nachal'noj shkole: Prichiny, diagnostika, kompleksnaya pomoshch' / M.M. Bezrukih. – M.: Eksmo, 2009. – 464 s. 4.
6. Bezrukih M.M., Verba A.S., Filippova T.A. Etapy razvitiya rechi detej 5-7 let. – Metodicheskoe materialy v 7-ti chastyah / Ser. Doshkol'noe obrazovanie Tom Chast' 2. – Moskva, 2023.
7. Bezrukih M.M., Son'kin V.D., Bezobrazova V.N. Zdorov'esberegayushchaya shkola // Upravlenie shkoloj. – 2014. – № 24. – S. 32.
8. Bezrukih, M. M. Aktual'nye problemy fiziologii razvitiya rebenka / M. M. Bezrukih, D. A. Farber // Novye issledovaniya. – 2014. – № 3(40). – S. 4-19. – EDN TRMHRR.
9. Vozrastnaya fiziologiya i shkol'naya gigiena / A.G. Hripkova, M.V. Antropova, D.A. Farber. – M.: Prosveshchenie, 1990. – 319 s.
10. Zubov V.A. Ot «NII shkol'noj gigieny» APN RSFSR do «Instituta razvitiya, zdorov'ya i adaptacii rebyonka» Rossijskoj Federacii – Put' dlinoyu v 80 let (1944-2024 gg.). – Karaganda: TOO «Tipografiya «Arko», 2024. – 84 s.
11. Iz istorii Rossijskoj Akademii obrazovaniya. URL: <https://rusacademedu.ru/akademiya/rao/> (data obrashcheniya 17.09.2024)
12. Kolesov, D.V., Fiziologo-pedagogicheskie aspekty polovogo sozrevaniya / D.V. Kolesov, N.B. Sel'verova. – M.: Pedagogika, 1978. – 145 s.
13. Krupskaya N. K. Pedagogicheskie sochineniya. M., 1959, t. 5, s. 596
14. Kuznecova, T.D. Vozrastnye osobennosti dyhaniya detej i podrostkov / T.D. Kuznecova. – M.: Medicina, 1986. – 128 s.
15. Markosyan, A.A. Razvitie cheloveka i nadezhnost' biologicheskoy sistem / A.A. Markosyan // Osnovy morfologii i fiziologii organizma detej i podrostkov. – M.: Medicina, 1969. – 575 s.
16. Machinskaya, R.I. Funkcional'noe sozrevanie mozga i formirovanie ne-jrofiziologicheskikh mekhanizmov izbiratel'nogo proizvod'nogo vnimaniya u detej mladshego shkol'nogo vozrasta / R.I. Machinskaya // Fiziologiya cheloveka. – 2006. – T. 32, № 1. – S. 26-36.
17. Osnovy morfologii i fiziologii organizma detej i podrostkov / Pod red. A.A. Markosyana. – M.: Medicina, 1969. – 575 s.
18. Razvitie mozga i formirovanie poznavatel'noj deyatel'nosti rebenka / Pod red. M.M. Bezrukih, D.A. Farber. – M.: Izdatel'stvo Moskovskogo psihologo-social'nogo instituta; Voronezh: Izdatel'stvo NPO «MODEK», 2009. – 432 s. – (Seriya «Biblioteka psihologa»).

19. Semashko N.A. Izbrannoe. Osnovnye voprosy shkol'noj gigieny. – Moskva: Gosudarstvennoe izdatel'stvo medicinskoj literatury, 1954. – S. 261. – 341 s.
20. Semashko N.A. Izbrannoe. Shkol'naya gigiena, eyo svyaz' s drugimi naukami. – Moskva: Gosudarstvennoe izdatel'stvo medicinskoj literatury, 1954. – S. 256. – 341 s.
21. Son'kin, V.D. Razvitie energeticheskogo obmena myshechnoj deyatel'nosti podrostkov / V.D. Son'kin // Fiziologiya cheloveka. – 1988. – T. 14, №2. – S. 248- 355.
22. Strukturno-funkcional'naya organizaciya razvivayushchegosya mozga / D.A. Farber, L.K. Semenova, V.V. Alferova i dr.; Otv. red. O.S. Adrianov, D.A. Farber. – L.: Nauka (Leningr. otd-nie), 1990. – 197 s.
23. Farber, D.A. Razvitie zritel'nogo vospriyatiya v ontogeneze. Psihofiziologicheskij analiz / D.A. Farber // Mir psihologii. – 2003. – № 4. – S. 3-12.
24. Ushinskij K. D. Sobr. soch., t. 8. M., Izd. APN SSSR, 1950, s. 24
25. Farber, D.A. Funkcional'noe sozrevanie mozga v rannem ontogeneze / D.A. Farber. – M.: Prosveshchenie, 1969. – 279 s.
26. Farber, D.A. Elektroencefalogramma detej i podrostkov / D.A. Farber, V.V. Alferova. – M.: Prosveshchenie, 1972. – 215 s.
27. FGBNU «Institut razvitiya, zdorov'ya i adaptacii rebyonka\» URL: <https://irzar.ru/history/> (data obrashcheniya 17.09.2024)
28. Fiziologiya podrostka / Pod red. D.A. Farber. – M.: Pedagogika, 1988. – 167s.
29. Fiziologiya razvitiya rebenka. Rukovodstvo po vozrastnoj fiziologii / Pod red. M.M. Bezrukih, D.A. Farber. – M.: Izdatel'stvo Moskovskogo psihologo-social'nogo instituta; Voronezh: Izdatel'stvo NPO «MODEK», 2010. – 768 s. – (Seriya «Biblioteka psihologa»).
30. Fiziologiya rebenka / Pod red. V.I. Kozlova, D.A. Farber. – M.: Pedagogika, 1983. – 294 s.