

**Министерство просвещения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Институт возрастной физиологии
Российской академии образования»**

**Отчет
о выполнении государственного задания в 2021 году**

Содержание

1.	Введение	3
2.	Реферат	7
3.	Основные результаты выполнения фундаментальных научных исследований	12
4.	Сведения о результатах, полученных ФГБНУ «ИВФ РАО» в 2021 году по направлениям исследований Российской академии образования в рамках Программы фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2021-2030 годы	22
5.	Сведения о выполнении количественных показателей индикаторов эффективности фундаментальных научных исследований в 2021 году	23
6.	Список публикаций в мировых научных журналах, индексируемых в базе данных «Сеть науки» (Web of Science).	24
7.	Список публикаций в мировых научных журналах, индексируемых в базе данных Scopus.	24
8.	Список публикаций в Российском индексе научного цитирования (РИНЦ)	25
9.	Численность исследователей (без совместителей и лиц, выполнявших работу по договорам гражданско-правового характера, согласно форме федерального статистического наблюдения № 2-наука).	31
10.	Численность исследователей в возрасте до 39 лет.	31
11.	Списки учебников, учебных и учебно-методических пособий для общего и профессионального образования, в том числе включенных в Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего и профессионального образования и имеющих государственную аккредитацию.	32
12.	Списки научных площадок, на которых ведется экспериментальная работа ФГБНУ «ИВФ РАО»	33
13.	Перечень научно-практических мероприятий	34

Введение

Программа фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2021-2030 годы:

5. Общественные науки

5.7. Науки и образование

5.7.1. Междисциплинарные исследования современного детства. Тенденции и закономерности развития современного ребенка в условиях цифрового общества

Проект: «Функциональное развитие (когнитивное, эмоциональное, физическое развитие и здоровье) детей дошкольного возраста (3-7 лет)»

Реализация ФГОС дошкольного образования, организация индивидуального подхода к детям требуют глубокого знания возрастных и индивидуальных особенностей развития детей на всех этапах дошкольного детства. Комплексное исследование функционального развития детей дошкольного возраста вызвано необходимостью выявления возрастных закономерностей формирования психофизиологических функций современного дошкольника и использование сведений для разработки рекомендаций по составлению образовательных программ и подготовке к школе. Для получения достоверных данных о функциональном развитии современных дошкольников, а также получения более широкой картины возрастных и индивидуальных особенностей формирования когнитивных функций, социально-коммуникативных навыков, речевого, художественно-эстетического и физического развития проведено популяционное исследование в 5 регионах России.

Основой успешного овладения школьными навыками и знаниями являются управляющие функции мозга (УФ) (функций программирования, избирательной регуляции, контроля деятельности и рабочей памяти). Исследования в рамках данного проекта показали, что в период от 5 до 8 лет у детей происходят качественные прогрессивные изменения эффективности и мозговых механизмов УФ, наиболее заметные изменения наблюдаются у детей старше 6.5 лет, что создает благоприятные условия для начала систематического обучения. Информация о потенциальных возможностях и ограничениях произвольной регуляции когнитивных процессов и поведения у детей младшего и среднего дошкольного возраста необходима для разработки обучающих программ, адекватных возможностям ребенка и одновременно стимулирующих их развитие. Вместе с тем исследования, направленные на оценку УФ у детей до 5 лет весьма ограничены как в России, так и в мировой науке в целом, что делает их особенно актуальными как с научной, так и с практической точки зрения.

Исследования физической активности, двигательной подготовленности и функционального состояния организма детей чрезвычайно актуальны в развитых странах мира. В последние годы эксперты ВОЗ не раз отмечали важность изучения вопросов физической активности и физического состояния детей дошкольного возраста. В рекомендациях ВОЗ и научных публикациях указывается, что данная проблема применительно к детям дошкольного возраста совершенно не изучена. Вместе с тем сегодня на уровне отдельных государств проводятся исследования и разрабатываются рекомендации по физической активности и двигательной подготовленности детей, в том числе и дошкольного возраста. За рубежом проводятся масштабные исследования, направленные на разработку стандартов развития кондиционных и координационных двигательных способностей, определение норм физической активности дошкольников, оценку функционального состояния их организма при напряженных когнитивных нагрузках. И это не случайно. Дело в том, что дошкольный возраст является уникальным возрастным периодом, в котором наблюдается качественные преобразования морфофункциональной организации ключевых физиологических систем и тесная

взаимосвязь моторного, физического, когнитивного, эмоционального и социального развития детей.

Цель исследования в 2021 г.: на основе комплексных междисциплинарных исследований изучить особенности функционального развития (когнитивное, эмоциональное, физическое развитие и здоровье) детей дошкольного возраста 4-5 лет в рамках популяционного и экспериментального исследования.

Задачи:

1. На основе популяционного исследования изучить особенности когнитивного, эмоционального, физического развития и здоровья дошкольников 4-5 лет, провести оценку режима дня, образовательной нагрузки детей в 5 субъектах Российской Федерации;

2. На основе комплексного экспериментального (нейропсихофизиологического, психометрического, психофизиологического и физиологического) исследования изучить:

- особенности внимания и произвольной регуляции деятельности у дошкольников 4-5 лет;

- особенности двигательной подготовленности, физической активности и функционального состояния организма дошкольников 4-5 лет;

- особенности моторного и физического развития дошкольников 4-5 лет;

- особенности интеллектуального и нейромоторного развития детей 4-5 лет.

Проект: «Психофизиологическое и физиолого-гигиеническое исследование влияния компьютерных технологий обучения в учебном процессе на разных этапах возрастного развития»

Высокие требования к уровню современного образования реализуются через интенсификацию учебного процесса, внедрение в педагогическую практику современных средств информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) и компьютеров уже на начальной ступени образования. Темпы использования электронных устройств стремительно растут и оказывают все более сильное влияние на жизнь детей. Однако исследований, посвященных изучению влияния работы с применением цифровых устройствах на функциональное состояние организма школьников очень мало, и в основном они касаются статистической оценки использования различных электронных устройств и гаджетов в жизни детей, психолого-педагогических проблем, а также некоторых нарушений зрения, осанки. В современной отечественной и зарубежной литературе практически отсутствуют данные о реакции сердечно-сосудистой и эндокринной систем при работе школьников на разных электронных устройствах, хотя данные системы одними из первых включаются в процесс адаптации организма. Особенно актуальным и важным является изучение влияния электронных устройств на функциональное состояние организма учащихся 5-х классов, т.к. переход из начальной в среднюю школу является кризисным периодом, связанным с изменением условий обучения и началом полового созревания.

Довольно часто чтение с экрана компьютера становится доминирующим компонентом в познавательной деятельности школьников. Исследование окулomotorной активности при восприятии учебного материала связано с широким внедрением в повседневную и образовательную деятельность различных электронных устройств отображения как простой текстовой информации, так и мультимедийного обучающего программного обеспечения уже на достаточно ранних этапах развития детей. Изучение данного вопроса требует комплексного подхода, позволяющего оценить и сформированность когнитивных функций и степень функционального напряжения организма ребенка при выполнении различных познавательных задач с использованием электронных устройств (ЭУ).

Формирование мозговых механизмов произвольной организации деятельности, в том числе избирательного произвольного внимания и рабочей памяти (РП) – способности

кратковременно хранить важную информацию и использовать ее для достижения поставленной цели - важнейшее условие социальной адаптации школьников и успешного усвоения знаний в процессе обучения. Возрастающий объем информации и интенсивное использование компьютерных технологий в современной школе существенно повышают требования к эффективности этих когнитивных функций. В современную эпоху на первое место выходит задача зрительного поиска элементов сложных сцен, разделение параллельных потоков информации (слежение за одним процессом, протекающим параллельно с несколькими другими), принятие оптимального решения при учете многих (в том числе конфликтных) факторов. Вместе с изменением технологического уклада меняется доминирующая структура когнитивных процессов, которая во многом зависит от способов представления учебной информации, длительности и типа используемых электронных устройств, а также целей и характера выполняемой с их помощью деятельности.

Известно, что неадекватное применение цифровых технологий может оказывать негативное влияние на физическое, психическое и социальное благополучие, морфофункциональное развитие, адаптационные возможности и физические кондиции детей. В этой связи изучение взаимосвязей между интенсивностью использования цифровых технологий в повседневной жизни, физической активностью, двигательной подготовленностью и функциональным состоянием организма является одним из важных направлений исследований, которому в настоящее время уделяется пристальное внимание. В большом количестве исследований показано, что по мере увеличения интенсивности использования цифровых технологий, может происходить уменьшение физической активности, снижение двигательной подготовленности, ухудшение приспособительных возможностей, а при определенных условиях и здоровья детей.

Учитывая вышеизложенное, особенно остро встает проблема поиска эффективных средств и методов профилактики и коррекции негативного воздействия цифровых технологий на здоровье и функциональное состояние организма детей на разных этапах возрастного развития. Одним из таких средств защиты от неблагоприятных последствий чрезмерно интенсивного использования цифровых технологий могут служить занятия физическими упражнениями, обеспечивающие достижение высокого уровня физической активности и двигательной подготовленности. Однако данный вопрос требует глубокого и всестороннего изучения.

Цель исследования в 2021 г.: на основе комплексных психофизиологических и физиолого-гигиенических исследований изучить влияние компьютерных технологий (КТ) обучения на функциональное состояние организма обучающихся основной школы (5 класс).

Задачи:

1. На основе популяционного физиолого-гигиенического исследования провести углубленный анализ особенностей использования КТ в учебном процессе и во внеурочное время у обучающихся основной школы (5 класс) в 10 субъектах РФ;
2. На основе экспериментального комплексного психометрического и электроэнцефалографического исследования изучить влияние способа представления значимой информации на мозговую организацию избирательного внимания и рабочей памяти у обучающихся (5 класс);
3. На основе экспериментального исследования провести сравнительный анализ функционального состояния организма обучающихся (5 класс) при разной продолжительности использования электронных устройств (ноутбук, планшет);
4. На основе комплексного экспериментального исследования изучить эффективность чтения (по параметрам оculoмоторной активности) и функциональное напряжение (по параметрам вариабельности ритма сердца) организма обучающихся (5

класс), в зависимости от степени сформированности навыка, сложности текста и длительности использования электронного устройства;

5. Провести анализ влияния двигательного режима на физиологические, психологические и поведенческие аспекты функционального состояния детей и подростков (5 класс) в условиях применения компьютерных технологий обучения.

Проект: «Мониторинг физического здоровья школьников на основе разработки и внедрения инновационных технологий оценки и контроля морфофункциональных перестроек организма учащихся»

По данным мировой литературы, состояние физического здоровья детского населения в 21 веке остается ниже оптимального уровня, что в значительной степени может быть обусловлено недостатком двигательной активности. По данным отечественных авторов, современные дети уступают поколению их родителей в большинстве двигательных возможностей. В сложившейся ситуации необходимо постоянное наблюдение (мониторинг) за физическим состоянием обучающихся и проведение продуманных мероприятий, способствующих сохранению и укреплению их здоровья. Как показывают широкомасштабные исследования, проведенные в нашей стране, решение обозначенной проблемы возможно только на основе комплексного подхода, который базируется на объективной и актуальной информации социопедагогического, гигиенического и антропологического характера, на основе мониторинга физических и физиологических параметров роста и развития детей.

В этой ситуации целесообразно развернуть систему мониторинга физического здоровья школьников, в сочетании с разработкой и внедрением инновационных методик и технологий определения и оценки физического состояния обучающихся. Для этого потребуются актуальные нормативы (стандарты) физического и моторного развития детей и подростков с учетом не только пола и возраста, но также типа телосложения. Только в этом случае могут быть разработаны персонализированные подходы к оздоровительным формам физической культуры с применением современных цифровых технологий.

Цель исследования в 2021 году: разработка, апробация и внедрение научно-методического обеспечения популяционного мониторинга состояния физического здоровья, физического развития, двигательной подготовленности учащихся общеобразовательных организаций.

Задачи:

1. Разработать методологию мониторинговых исследований состояния физического здоровья обучающихся общеобразовательных учреждений.

2. Разработать комплекс диагностических методик и методического инструментария для определения различных компонентов физического здоровья обучающихся общеобразовательных организаций.

3. Организовать и провести популяционные исследования физического развития, двигательной подготовленности и заболеваемости в общеобразовательных организациях Российской Федерации.

4. Провести комплексные экспериментальные исследования физического развития, двигательной подготовленности, мышечной работоспособности, функционального состояния сердечно-сосудистой системы и систем регуляции сердечного ритма детей на экспериментальных площадках, организованных на базе общеобразовательных организаций.

5. Провести анализ результатов популяционных и экспериментальных исследований.

Реферат

Результаты популяционного исследования «**Функциональное развитие (когнитивное, эмоциональное, физическое развитие и здоровье) детей дошкольного возраста (3-7 лет)**», охватывающего 70 ДОО из 5 регионов РФ (1795 дошкольников 4-5 лет), позволили выделить компоненты познавательного развития детей, которые характеризуются наиболее выраженной несформированностью и требуют особого внимания при разработке образовательных программ для детей дошкольного возраста. Большинство детей 4-5 лет имеют оптимальный (средний или высокий) для данного возраста уровень развития исследуемых психофизиологических функций: в целом по России для разных аспектов развития показатели варьировали от 71,5% до 94%. Самые низкие показатели были выявлены при оценке речи: 28,4% детей (практически каждый третий ребенок) демонстрировали трудности лексико-грамматического строя речи. Результаты исследования режима дня показали, что 60,6% детей имеют недостаточную продолжительность ночного сна в будние дни; у подавляющего большинства - длительность прогулок на свежем воздухе в 2 раза меньше нормативов СанПиНа 2.4.1.3049-21 и не превышает 1,5 часа (Безруких М.М., Филиппова Т.А.).

Исследования **внимания и произвольной регуляции деятельности у детей 4-5 лет** выявило более выраженную, чем у детей старшего дошкольного возраста (5-6 и 6-7 лет) несформированность функций программирования, избирательной регуляции и самоконтроля, более низкую способность длительно удерживать и переключать внимание, а также удерживать существенную информацию в рабочей памяти. Наиболее выраженные трудности у детей 4-5 лет связаны с пониманием причинно-следственных отношений и выстраиванием последовательности действий для достижения цели. Эти операции когнитивного планирования являются важной основой для освоения навыков письма и чтения, и их несформированность указывает на то, что попытки научить детей 4-5 лет читать и писать в большинстве случаев не принесут желаемого результата. С другой стороны, выраженные прогрессивные изменения произвольной регуляции деятельности и внимания к 5-6 годам указывают на потенциальные возможности стимулирующего обучения. Таким образом, полученные в нашем исследовании сведения могут быть использованы в педагогической практике для определения границ «зоны ближайшего развития» и разработке адекватных возрасту детей развивающих программ дошкольного образования (Мачинская Р.И.).

Анализ морфофункционального развития дошкольников 4-5 лет с **особенностями двигательной подготовленности** выявил различия по ряду морфометрических и физиометрических показателей. Установлено, что дошкольники 4-5 лет с высоким уровнем общей выносливости, силовой выносливости и скоростно-силовых способностей в состоянии покоя отличаются тенденцией «умеренного» сдвига вегетативного равновесия в сторону преобладания активности парасимпатического отдела вегетативной нервной системы (ВНС), что в сочетании с повышенной общей оценкой кондиционных двигательных способностей может указывать на более высокие адаптационные возможности организма, устойчивость к психосоциальному стрессу и информационным перегрузкам. Дети с высоким уровнем развития координационных способностей, отличаются «легким» сдвигом вегетативного баланса в сторону преобладания тонуса симпатического отдела ВНС, что может свидетельствовать о высокой фоновой активированности и относительно низком адаптационном потенциале организма показателей. Установлено, что когнитивные нагрузки, реализуемые в режиме оптимального и максимального темпа работы, вызывают у выносливых детей 4-5 лет менее выраженные изменения вегетативных показателей функционального состояния по сравнению с дошкольниками, имеющими недостаточную двигательную подготовленность. Показано, что дети, с высоким уровнем развития скоростно-силовых способностей, характеризуются

повышенными значениями основных параметров артериального давления крови, в ряде случаев на фоне сниженной продуктивности познавательной деятельности (Криволапчук И.А.).

Исследования **физического, функционального и моторного развития детей 4-5 лет** показали, что в этом возрасте различия между мальчиками и девочками по многим морфофункциональным характеристикам (показатели физического развития, за исключением развития жирового компонента; показатели деятельности сердечно-сосудистой системы в покое) выражены слабо, что характерно для ранних этапов индивидуального развития. Половые особенности выявлены в двигательной сфере: девочки 4-5 лет по сравнению с мальчиками демонстрируют большую гибкость позвоночника, и эта особенность в дальнейшем сохраняется на всю жизнь; у мальчиков отмечено достоверное преимущество в 6-минутном беге, то есть в нагрузке аэробного характера, при этом структура энергообеспечения мышечной деятельности у девочек и мальчиков этого возраста не различается. Полученные научные результаты могут служить естественнонаучной основой совершенствования системы физического воспитания дошкольников 4-5 лет, могут быть востребованы при разработке профилактических мероприятий, направленных на повышение устойчивости детей дошкольного возраста к действию неблагоприятных факторов современной информационно-образовательной среды средствами физического воспитания (Сонькин В.Д.).

Результаты анализа **нейромоторной зрелости** показали, что у 11,11% дошкольников 4-5 лет полностью интегрированы примитивные рефлексy. У 78% детей 4-5 лет зафиксированы пять неинтегрированных рефлексов. Активность примитивных рефлексов может рассматриваться как фактор риска задержки развития не только двигательной сферы, так и школьно-значимых функций и навыков. Полученные результаты исследования подтверждают, что активные рефлексy являются инструментом скрининга нейромоторной зрелости у детей дошкольного возраста. Оценка интегрированности рефлексов и нейромоторного развития может стать диагностическим инструментом для выявления факторов риска задержек развития, причин трудностей обучения и основой для эффективной коррекции. Изучение **невербальной структуры интеллекта** показало, что более шестидесяти процентов детей 4-5 лет (62,5%) детей могут осуществлять простые операции, требующие сравнения, сличения и дополнения фрагментов недостающей части основного изображения. В то же время только 25% детей 4-5 лет могут систематизировать и планировать интеллектуальную деятельность, основанную на достаточном уровне развития зрительного восприятия, внимания и наглядно-образного мышления (Логинова Е.С.).

Проект: «Психофизиологическое и физиолого-гигиеническое исследование влияния компьютерных технологий обучения в учебном процессе на разных этапах возрастного развития»

Проведено углубленное изучение учебной нагрузки, основных компонентов режима дня и здоровья 2356 обучающихся 5-х классов в 10 регионах РФ. Аудиторная недельная учебная нагрузка в целом по выборке в 84,4% случаев соответствует гигиеническим требованиям, однако у 15,6% обучающихся отмечается превышение недельной учебной нагрузки на 2 и более академических часа. Продолжительность использования электронных средств обучения в учебном процессе пятиклассников не превышают нормативных значений, разрешенных СП 1.2.3685-21, СП 2.4.3648-20. Однако, суммарная компьютерная нагрузка в день в 16% случаев (учебные дни) и 22% случаев (выходные) составляет более 5 часов, что существенно превышает гигиенические нормы для данного возраста (не более 120 минут, СанПиН 1.2.3685-21). Это существенно снижает объем двигательной активности и повышает статическую нагрузку, что является фактором риска для здоровья обучающихся. Обучающиеся, имеющие высокую длительность

использования ЭУ в течение дня отличаются высокой продолжительностью статической нагрузки (более 12 часов в день – в Московской области и Хабаровском крае). В малоподвижном состоянии (более 10 часов за день) пребывает каждый школьник-пятиклассник в Калининградской, Оренбургской областях и Краснодарском крае. Рассматривая разные виды компьютерной деятельности во внеурочное время, было выявлено, что среди них большая часть времени отводится развлекательным играм; на втором месте по длительности находится общение в соцсетях и просмотр фильмов и видео. При этом, от 4 к 5-му классу в структуре компьютерной деятельности отмечается снижение доли развлекательных игр и возрастает роль общения в соцсети. Углубленный анализ взаимоотношений компонентов режима дня и вариантов длительности компьютерной нагрузки у школьников 5-х классов выявил: чем больше компьютерная нагрузка, тем меньше продолжительность ночного сна в этот день. Установленный гигиенический норматив продолжительности ночного сна выдерживает только 3% девочек и 5% мальчиков. Выраженные нарушения режима пребывания на свежем воздухе выявлены у более 50% пятиклассников в выходные и в 85% случаев в учебные дни. Анализ взаимосвязи длительности использования ЭУ во внеурочной деятельности с показателями здоровья показал, что среди обучающихся 5-х классов, у которых длительность использования ЭУ составляла менее 0,5 часа в день был выше процент детей с 1-й группой здоровья (42 % против 21,7-28,7 % (у детей с большей продолжительностью использования ЭУ, $p < 0,001$). Полученные результаты свидетельствуют о необходимости разработки мер (программ) по информированию обучающихся о неблагоприятном влиянии чрезмерного взаимодействия с ЭУ и мерах его профилактики; по обеспечению безопасности интернет-контента и социальных сетей для детей школьного возраста и создания комплекса мероприятий по профилактике компьютерной зависимости детей (Макарова Л.В.).

Результаты исследования различных компонентов внимания и их связи с использованием электронных устройств позволили обнаружить, что использование ЭУ неоднозначно связано с эффективностью различных компонентов внимания и академической успеваемостью. Пассивное использование ЭУ (просмотр видео контента на смартфоне или телевизоре, поиск готовых ответов и решений для выполнения уроков дома) негативно сказывается на успеваемости и произвольном внимании. Вместе с тем активная деятельность (в основном игра/видеоигра), у детей этого возраста положительно коррелирует как с успеваемостью, так и с эффективностью различных компонентов внимания, в основном со способностью к избирательной концентрации и распределению внимания. Выявленная в исследовании зависимость эффектов использования ЭУ от характера деятельности позволяет уйти от дихотомии «хорошо – плохо» при оценке возможности использования ЭУ в учебном процессе. На основании полученных результатов можно рекомендовать разработчикам учебных компьютерных программ минимизировать долю пассивного наблюдения за контентом и создавать условия активного вовлечения ребенка в процесс решения задач или усвоения знаний, в частности, используя интерактивные алгоритмы с обратной связью, информирующей ребенка о достижении положительных результатов или ошибках (по аналогии с игрой). Результаты исследования рабочей памяти (РП) продемонстрировали ранее неизвестные и специфичные по отношению к возрасту зависимости эффективности РП от вида информации и способа ее предъявления, которые необходимо учитывать при применении цифровых технологий обучения. В частности, более высокая эффективность зрительно-пространственной РП, чем вербальной, у детей 10-12 лет может служить основой для использования обучающих алгоритмов с опорой на зрительно-пространственные схемы. Вместе с тем использование анимации (динамического режима предъявления зрительно-пространственной информации) при демонстрации учебного материала, вопреки распространенной точке зрения, может не только не повысить эффективность запоминания, но даже его снизить. Также необходимо учитывать общую возрастную незрелость механизмов РП, в

особенности вербальной, у детей 10-12 лет и не использовать задания, требующие удержания в РП большого количества элементов одновременно, поскольку это приводит к существенному снижению точности воспроизведения информации (Мачинская Р.И.).

Выявлен комплекс изменений показателей сердечно-сосудистой и эндокринной систем, характеризующий напряжение адаптации при когнитивной нагрузке, выполняемой обучающимися 5-х классов на электронных устройствах (ноутбук, планшет) и бумажном носителе информации. Данный комплекс изменений заключается в увеличении симпатической активности, выраженном снижении систолического артериального давления, существенном уменьшении пульсового давления, увеличении ЧСС, снижении кровенаполнения сосудов головного мозга и снижении уровня кортизола. Показана зависимость реакции организма на предъявляемую нагрузку от ее продолжительности. При увеличении длительности когнитивной нагрузки с 5 до 15 минут, напряженная адаптация отмечается у 12% школьников при работе на бумажном носителе и планшете, у 26% обучающихся - при выполнении теста на ноутбуке. Полученные данные могут быть использованы педагогами и родителями для безопасного и эффективного использования электронных устройств в образовательной и досуговой деятельности детей и подростков 11-12 лет (Шарапов А.Н.).

Изучение **эффективности чтения текстов разной степени сложности у подростков 11-12 лет** выявило, что параметры окулomotorной активности коррелируют с показателями речевого и интеллектуального развития, со способностью понимать и выполнять инструкции, пониманием общего смысла предложения и/или общей эрудированностью (начитанностью), установлением взаимосвязей и общности слов в предложении. Чем выше уровень сформированности сукцессивных и управляющих функций, вербально-логического и образного мышления, понимания сложных логико-грамматических конструкций и смысла прочитанного, как целого и рабочей памяти, обеспечивающих реализацию интеллектуальных тестовых заданий, тем выше скорость чтения. Хорошо развитые речевые навыки связаны с усиленным моторным контролем за окулomotorной активностью, лучшей пространственной осведомленностью, расширением полей зрительного внимания и восприятия, смещением количественных значений диапазона частот в сторону более коротких фиксаций, большей детерминацией движений глаз от процесса лексического анализа, что свидетельствует о хорошо сформированном навыке чтения. Изучение степени функционального напряжения (по показателям ВРС) позволило определить характер вегетативных реакций при чтении текстов разной психолингвистической сложности: вегетативная реакция при чтении зависит от психо- и морфолингвистической сложности текста и порядка предъявления текста (простой/сложный): в случае предъявления в эксперименте первым сложного текста отмечается наиболее выраженная вегетативная реакция, которая выражается в снижении активности симпатической нервной системы, и повышении активности парасимпатической нервной системы (Безруких М.М., Логинова Е.С.).

Выявлены возрастные особенности влияния уровня двигательной подготовленности на ключевые аспекты функционального, физического и моторного развития детей школьного возраста при интенсивном использовании цифровых технологии в режиме дня. С увеличением интенсивности использования цифровых технологий в режиме дня у школьников 11-12 лет наблюдается тенденция снижения уровня развития основных двигательных способностей. Установлено, что мальчики и девочки 11-12 лет с высоким уровнем двигательных способностей в условиях интенсивной цифровизации повседневной жизни, характеризуются более сбалансированным функциональным, физическим и моторным развитием по сравнению со сверстниками с недостаточной двигательной подготовленностью. Выявлена специфика морфофункционального развития школьников, отличающихся на фоне чрезмерно интенсивного применения цифровых технологий высоким уровнем проявления общей и силовой выносливости, скоростных и скоростно-

силовых способностей. Можно полагать, что в условиях интенсивной цифровизации направленное развитие кондиционных двигательных способностей в процессе физического воспитания будет способствовать поддержанию оптимального функционального состояния организма и мышечной работоспособности, повышению устойчивости школьников 11-12 лет к информационным перегрузкам. Научно-практическое значение работы определяется возможностью применения полученных результатов для улучшения адаптации учащихся 5-х классов к действию информационно насыщенной социальной среды на основе направленного развития кондиционных двигательных способностей (Криволапчук И.А.)

Проект: «Мониторинг физического здоровья школьников на основе разработки и внедрения инновационных технологий оценки и контроля морфофункциональных перестроек организма учащихся»

Анализ данных популяционного исследования физического развития, двигательной подготовленности и заболеваемости обучающихся 1-11 классов в общеобразовательных организациях разных регионов Российской Федерации (n=90518) показал, что по многим показателям физического развития выявляются значимые региональные различия. Наличие региональной специфики, связанной с действием климатогеографических и социально-экономических факторов на рост и развитие детей школьного возраста, подтверждает необходимость использования региональных нормативов физического и моторного развития для оценки уровня здоровья и двигательной подготовленности обучающихся. Разработаны проекты региональных стандартов физического и моторного развития детей школьного возраста для ряда регионов Российской Федерации, в том числе для 8 Федеральных Округов.

Анализ состояния здоровья и заболеваемости показал, что во всех исследуемых регионах преобладают здоровые дети (I гр. здоровья) и с функциональными нарушениями (II группа здоровья). В динамике от начала к концу обучения отмечается снижение уровня здоровья: хронические заболевания среди школьников значимо возрастают. Среди сельских детей больше абсолютно здоровых (I группа) по сравнению с городскими школьниками, а также меньше функциональных отклонений (II группа) и хронических заболеваний (III группа), чем среди городских. Высокие показатели заболеваемости по количеству случаев и дней пропусков занятий по болезни, полученные в ходе мониторинга во всех регионах, скорее всего, обусловлены спецификой прошедшего учебного года (усиление контроля за состоянием здоровья детей, как в условиях образовательных организаций, так и в семье, более строгая регистрация всех пропусков занятий, возможно, даже не связанных с заболеваниями).

Проведены комплексные исследования физического развития, двигательной подготовленности, мышечной работоспособности, функционального состояния сердечно-сосудистой системы и систем регуляции сердечного ритма младших школьников на 11 экспериментальных площадках, организованных на базе общеобразовательных организаций (г. Москва, Архангельская, Московская, Липецкая, Самарская, Ульяновская области, Республика Саха (Якутия)). Для измерения мышечной работоспособности были использованы показатели PWC_{170} и ИНПД (интенсивность накопления пульсового долга), дающие объективную оценку аэробных возможностей организма и скорости восстановления после физической нагрузки. Достаточный объем данных позволил разработать возрастно-половые нормативы показателей физической работоспособности для детей младшего школьного возраста – важный инструмент в дальнейшей работе по развитию мониторинговых исследований.

Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы оценивалось на основании данных о частоте пульса и артериальном давлении, изучения вариабельности ритма сердца. Зафиксирована различная возрастная динамика стресс-индекса (SI) в группах мальчиков и девочек. У мальчиков происходит снижение индекса напряжения от 7

до 8 лет и далее до 10 лет практически не изменяется. У девочек наблюдается волнообразная динамика данного показателя. На основе проведенных исследований нами были разработаны границы нормативных диапазонов основных показателей ВСР у детей 7-10 лет. Предложен способ оценки функционального состояния младших школьников, в основу которого положена балльная оценка Р.М. Баевского и полученные в нашем исследовании возрастные нормативные показатели variability ритма сердца. Оценка функционального состояния представлена по 5-балльной шкале.

Проведенный анализ функционального состояния сердечно-сосудистой системы, по предложенной оценке, выявил, что в большинстве возрастно-половых групп школьников 7-10 лет функциональное состояние может быть оценено как хорошее, с умеренным напряжением регуляторных систем. Исключение составляют девочки 7- и 10-летнего возраста, функциональное состояние которых оценивается как удовлетворительное и характеризуется перенапряжением регулирующих систем.

Полученные результаты анализа ВСР детей 7-10 лет дополняют накопленный опыт оценки функционального состояния организма школьников и прогнозирования возникновения преморбидных состояний, а также дает возможность вносить необходимые коррективы в учебно-воспитательный процесс общеобразовательных учреждений. Предложенная комплексная оценка функционального состояния школьников имеет понятную для педагогических работников форму, что позволит им обоснованно принимать необходимые административно-организационные решения и реализовывать профилактические мероприятия, направленные на сохранение здоровья школьников (Левушкин С.П.).

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ВЫПОЛНЕНИЯ ФУНДАМЕНТАЛЬНЫХ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Направление 2. Тенденции и закономерности развития (психического, физиологического и социокультурного) современного ребенка на разных этапах онтогенеза.

Проект «Функциональное развитие (когнитивное, эмоциональное, физическое развитие и здоровье) детей дошкольного возраста (3-7 лет)».

Большинство исследований функционального развития в возрастном диапазоне от 3 до 7 лет, направлены на диагностику когнитивной сферы ребенка от 5 лет, т.е. за один-два года до школы. Этот факт обусловлен активной подготовкой детей к школьному обучению. Однако, в современном мире именно с 4-5-летнего возраста в жизнь ребенка активно начинают вводиться развивающие занятия, поэтому возрастает востребованность исследований функциональных возможностей детского организма данного возраста и определения зоны ближайшего развития. Изучение особенностей формирования когнитивного, речевого, физического и других сфер развития ребенка среднего дошкольного возраста позволит получить новые сведения по возрастной психофизиологии и обоснования для разработки образовательных и развивающих программ.

Популяционное исследование социально-коммуникативного, познавательного, речевого, художественно-эстетического и физического развития детей 4-5 лет является очередным этапом комплексного изучения развития дошкольников. В отчетном году было обследовано 1795 дошкольников 4-5 лет (70 ДОО), проживающих в 5 регионах России: Архангельской, Калининградской, Московской, Новосибирской и Пензенской областях. Для диагностики особенностей функционального развития использована модифицированная «Методика комплексной диагностики развития детей 5-7 лет» (Безруких, Филиппова, Верба, 2020; 2021).

Анализ возрастной динамики исследуемых показателей свидетельствует о том, что существенные изменения по всем исследуемым показателям происходят неравномерно и наиболее выражены не в период от 4-5 к 5-6 годам, а в период от 5-6 к 6-7 годам. Дошкольники 4-5 лет имеют оптимальный уровень социально-коммуникативного и художественно-эстетического развития (79,9% и 94%, соответственно). 82,3% обследованных детей знают и способны различать простые эмоции, выраженные графически. Высокий уровень развития зрительной памяти (65,7%) и зрительно-пространственного восприятия (>90%) детей обследуемого возраста свидетельствует о внимании к развитию этих психофизиологических функций в дошкольных организациях. Наиболее важно выделить следующие результаты: у 28,4% дошкольников выявлены низкие показатели речевого развития, т.е. практически каждый третий ребенок имеет ограниченный словарный запас и трудности лексико-грамматического строя речи. Почти у половины (44,6%) дошкольников данного возраста отмечены трудности концентрации внимания. Следует отметить, что анализ региональных данных выявил довольно существенные отличия значений отдельных показателей функционального развития дошкольников по регионам: высокие показатели развития внимания и зрительной памяти варьируют от 48,7% до 68,1; логического мышления - от 49,8% до 70,4%. Эти различия могут быть связаны с особенностями организации процесса обучения и воспитания в ДОО в отдельных регионах РФ.

Организация общего режима дня и режима использования электронных устройств (ЭУ) оказывают влияние на развитие современных детей дошкольного возраста, поэтому мы включили в анализ эти показатели. Результаты исследования режима дня показали, что 60,6% детей 4-5 лет имеют недостаточную продолжительность ночного сна (менее 10 часов) в будние дни, а каждый пятый ребенок (20,5%) спит меньше 9 часов. Анализируя продолжительность прогулок, следует отметить, что в будние дни 19,9% находятся на улице не более 30 мин; 27,9 % гуляют не более часа, 39,8% на протяжении 1,5 часов. В

соответствии с СанПиН 2.4.1.3049-21 продолжительность прогулок для детей 3-7 лет должна составлять 3-4 часа каждый день. В выходные дни 58,2% родителей выдерживают норматив, рекомендуемый СанПиН 2.4.1.3049-21, т.к. дети проводят на улице от 2 до 4 часов. Однако 6,7% детей в выходные дни вообще не бывают на улице.

Анкетирование родителей показало, что только 8,5% детей 4-5-летнего возраста не используют электронные устройства (ЭУ) в повседневной жизни. Большинство детей 4-5 лет (69,5%) пользуются смартфоном. Следует отметить, что 61,2% родителей дошкольников сами активно привлекают детей к развивающим занятиям на различных гаджетах. Учитывая, что большинство респондентов (почти 70%) отметили, что их дети пользуются смартфонами, польза от таких развивающих «занятий» довольно сомнительна. О ежедневном использовании ЭУ заявили почти 40% родителей 4-5-летних детей. При этом треть детей (31,7%) пользуются различными девайсами от 30 до 45 минут в день, и четверть детей этого же возраста (25,4%) используют ЭУ до 1,5 часа в день. Следует обратить внимание на то, что 35,7% родителей предлагают детям ЭУ в качестве успокоительного средства, т.е. когда ребенок расстроен, волнуется, нервничает, а 33,4% родителей используют гаджеты во время еды ребенка. Эти данные свидетельствуют о том, что родители мало информированы о возможном негативном влиянии ЭУ на развитие детей, особенно, дошкольного возраста и о рекомендациях по использованию ЭУ в дошкольном возрасте.

Результаты нейропсихологического анализа **эффективности произвольной регуляции деятельности, внимания и рабочей памяти** у дошкольников показали, что дети 4-5 лет по сравнению с детьми 5-6 лет испытывают значимо более выраженные трудности в усвоении инструкций и создании собственных алгоритмов деятельности (программировании), избирательном подавлении непосредственных действий и контроле своих ошибок, а также в длительном поддержании внимания и переключении с одной задачи на другую. Различия между группами по показателям нейропсихологического обследования и компьютеризированных тестов на внимание значимы на уровне $p < 0,005$. Исследования рабочей памяти различий между группами не выявили: как дети 4-5, так и дети 5-6 лет демонстрировали трудности удержания зрительно-пространственной информации. Как показали исследования 2020 г., существенный прогресс эффективности этой когнитивной функции отмечается в более старшем возрасте – у детей 6-7 лет. С целью психометрического анализа успешности и временных параметров различных составляющих планирования действий (когнитивного планирования) у детей 3-4, 4-5, 5-6 и 6-7 лет детям предъявляли 3 категории задач. В первую категорию вошли задачи, решение которых требует понимания функциональных отношений между предметом и контекстом или между предметами. Эти задачи выполнялись достаточно успешно детьми всех возрастных групп (вероятность правильного решения выше 0,8) и сопровождалась значимым ростом вероятности правильных ответов с возрастом. Во вторую категорию вошли задачи, требующие удержания в рабочей памяти (РП) последовательности зрительных объектов и последовательности пространственного положения зрительных стимулов. Дети 3-4 и 4-5 лет плохо справились с этими задачами (вероятность правильного решения 0,3 и 0,6, соответственно). Вероятность правильного решения этих задач значимо увеличивается с возрастом: эффективность РП возрастает к 5-6 годам и еще больше к 6-7 годам при удержании последовательности пространственного положения, но не последовательности предметных изображений. К третьей категории относятся задачи, требующие синтеза правильной последовательности событий для достижения цели и понимания причинно-следственных отношений событий. С этими заданиями (вероятность правильного решения выше 0,6) справлялись только дети 6-7 лет. Таким образом, полученные в нашем исследовании сведения могут быть использованы в педагогической практике для определения границ «зоны ближайшего развития» и разработки адекватных возрасту детей развивающих программ дошкольного образования (Мачинская Р.И.).

Результаты популяционного исследования двигательной подготовленности, физической активности детей 4-5 лет ($n > 1200$) в 5 регионах РФ свидетельствуют о соответствии изучаемых параметров возрастной норме. Анализ морфофункционального развития дошкольников 4-5 лет с особенностями двигательной подготовленности выявил различия по ряду морфометрических и физиометрических показателей: мальчики и девочки с высоким уровнем проявления скоростных, скоростно-силовых способностей, силовой и общей выносливости, отличаются определенной спецификой физического развития. Различия, обусловленные уровнем развития данных двигательных способностей, касаются, прежде всего, показателей длины тела, массы тела и окружности грудной клетки. Так, например, у детей с высоким уровнем выносливости и скоростно-силовых способностей, в соответствии с нормативами ВОЗ, показатели длины и массы тела находятся в границах возрастной нормы; в первом случае они располагаются ближе к нижней, а во втором – ближе к верхней границе возрастной нормы.

Установлено, что дошкольники 4-5 лет с высоким уровнем проявления кондиционных и координационных двигательных способностей, характеризуются особенностями вегетативного баланса. Дети с высоким уровнем общей выносливости, силовой выносливости и скоростно-силовых способностей в состоянии покоя отличаются тенденцией «умеренного» сдвига вегетативного равновесия в сторону преобладания активности парасимпатического отдела вегетативной нервной системы (ВНС), что в сочетании с повышенной общей оценкой кондиционных двигательных способностей может указывать на более высокие адаптационные возможности организма, устойчивость к психосоциальному стрессу и информационным перегрузкам. Дети с высоким уровнем развития координационных способностей, отличаются «легким» сдвигом вегетативного баланса в сторону преобладания тонуса симпатического отдела ВНС, что может свидетельствовать о высокой фоновой активированности и относительно низком адаптационном потенциале организма.

Экспериментальное изучение функционального состояния (ФС) детей 4-5 лет проводилось в состоянии спокойного бодрствования и при выполнении когнитивного задания с комфортной и максимальной скоростью. Выполнение тестовых заданий с различной скоростью показало, что когнитивные нагрузки вызывают у детей 4-5 лет повышение уровня неспецифической активации ЦНС и возрастание активности систем регуляции физиологических функций. В ходе дальнейшей работы выявлены особенности ФС организма при напряженных когнитивных нагрузках у детей 4-5 лет с разной двигательной подготовленностью. Когнитивные нагрузки, реализуемые в режиме оптимального и максимального темпа работы, вызывают у выносливых детей 4-5 лет менее выраженные изменения вегетативных показателей ФС по сравнению с дошкольниками, имеющими низкий уровень развития выносливости. Наряду с этим выносливые дошкольники характеризуются низкой психофизиологической ценой когнитивной деятельности и высокой мышечной работоспособностью, особенно по комплексу эргометрических и функциональных показателей аэробных возможностей. Дети с высоким уровнем развития скоростно-силовых способностей, характеризуются повышенными значениями основных параметров артериального давления крови, в ряде случаев на фоне сниженной продуктивности познавательной деятельности. Дошкольники с высоким уровнем развития скоростно-силовых способностей отличаются также более высокими показателями мышечной работоспособности, особенно по комплексу показателей анаэробных алактатных возможностей. Результаты исследования могут быть востребованы при разработке профилактических мероприятий, направленных на повышение устойчивости детей дошкольного возраста к действию неблагоприятных факторов современной информационно-образовательной среды средствами физического воспитания.

Исследования **физического, функционального и моторного развития детей 4-5 лет** показали, что в этом возрасте различия между мальчиками и девочками по многим

морфофункциональным характеристикам (показатели физического развития, за исключением развития жирового компонента; показатели деятельности сердечно-сосудистой системы в покое) выражены слабо, что характерно для ранних этапов индивидуального развития. Половые особенности выявлены в двигательной сфере: девочки 4-5 лет по сравнению с мальчиками характеризуются более высоким уровнем развития гибкости, и эта особенность в дальнейшем сохраняется на всю жизнь; у мальчиков отмечено достоверное преимущество в 6-минутном беге, то есть в нагрузке аэробного характера, при этом структура энергообеспечения мышечной деятельности у девочек и мальчиков этого возраста не различается. Установлено, что группы здоровья, поровну представленные у мальчиков и девочек, не влияют на физическое развитие, но сказываются на скорости бега и структуре энергообеспечения беговых нагрузок. С возрастом от 4-5 до 6-7 лет бег детей становится быстрее, в том числе выраженный в относительных к длине тела единицах, что свидетельствует о повышении мощности энергетических процессов в скелетных мышцах.

Результаты анализа **нейромоторной зрелости** показали, что у 11,11% дошкольников 4-5 лет полностью интегрированы примитивные рефлексy, у 78% дошкольников встречаются пять активных неинтегрированных примитивных рефлексy: рефлекс парализующего страха - РПС (83,3% детей), рефлекс Галанта - РГ (88,9% детей), рефлекс вытянутых рук – РВР (55,6%), ассиметричный шейный тонический рефлекс – АСШТР (55,6%) и рефлекс Переса – РП (55,6%). В меньшей степени встречаются рефлексy Моро (16,7%) и симметричный шейный тонический рефлекс – СШТР (16,7%). Неинтегрированные, находящиеся в активном состоянии примитивные рефлексy, оказывают влияние на формирование движений и осанки, координацию, ориентацию в пространстве, развитие графических навыков и произвольного устойчивого внимания. Активность примитивных рефлексy может рассматриваться как фактор риска задержки развития не только двигательной сферы, но и школьно-значимых функций и навыков. Изучение **невербальной структуры интеллекта** показало, что более шестидесяти процентов детей 4-5 лет (62,5%) могут осуществлять простые операции, требующие сравнения, сличения и дополнения фрагментов недостающей части основного изображения в одном из предложенных вариантов. В то же время только 25% детей 4-5 лет могут систематизировать и планировать интеллектуальную деятельность, основанную на достаточном уровне развития зрительного восприятия, внимания и наглядно-образного мышления.

Проект: Психофизиологическое и физиолого-гигиеническое исследование влияния компьютерных технологий обучения в учебном процессе на разных этапах возрастного развития.

Проведено углубленное изучение **основных компонентов режима дня, учебной нагрузки и внеучебной компьютерной нагрузки, показателей здоровья и физического развития** 2356 обучающихся 5 классов. Аудиторная недельная учебная нагрузка в целом по выборке в 84,4% случаев соответствует гигиеническим требованиям, однако у 15,6% обучающихся отмечается превышение недельной учебной нагрузки на 2 ($p < 0,001$) и более академических часа. Продолжительность использования электронных средств обучения в образовательном процессе на уроке пятиклассников и в течение дня не превышают нормативных значений, разрешенных СанПиН 1.2.3685-21, СП 2.4.3648-20. Изучение основных компонентов режима дня показало, что у обучающихся 5 классов выявлены серьезные нарушения режима дня. Установленный гигиенический норматив продолжительности ночного сна выдерживает в учебные /рабочие дни только 3% девочек и 5% мальчиков. Выраженные нарушения режима прогулок у большей половины обучающихся выявлены в 57 % случаев в выходные и в 85% – в учебные дни. Длительность использования электронных устройств (ЭУ) у обучающихся 5 классов значительно увеличилась по сравнению с 4-м классом. Средняя суммарная компьютерная нагрузка в

день составила около трех часов в учебные дни и три с половиной часа в выходные. Ее длительность в 16% случаев (учебные дни) и 22 % случаев (выходные) составляет более 5 часов, что существенно превышает гигиенические нормы для данного возраста (не более 120 минут, соответственно СанПиН 1.2.3685-21). Это существенно снижает объем двигательной активности и повышает статическую нагрузку, что является фактором риска для здоровья организма обучающихся. Рассматривая разные виды компьютерной деятельности, было выявлено, что среди них наибольшая длительность отводится развлекательным играм; на втором месте по длительности находится общение в сетях и просмотр фильмов и видео. Таким образом, развлекательные игры продолжают быть приоритетными в выборе досуга подростков. При этом, от 4 к 5-му классу в структуре отмечается снижение доли развлекательных игр и возрастает роль общения в сети. Углубленный анализ взаимоотношений компонентов режима дня и вариантов длительности компьютерной нагрузки у школьников 5-х классов выявил, что объем компьютерной нагрузки обратно пропорционален длительности ночного сна ($p < 0,001$). От начальной к средней школе (от 4-го к 5-му классу) увлечение ЭУ значительно возрастает. Об этом свидетельствует выраженное увеличение суммарной длительности общения с ЭУ и рост числа детей, использующих ЭУ в периоды, отведенные для ночного сна, выполнения домашних заданий, приема пищи. Увеличивается количество школьников, имеющих признаки зависимости от ЭУ. Анализ показателей здоровья обучающихся 5 классов анализируемых регионов РФ выявил схожую тенденцию в ранговой структуре заболеваний (функциональные нарушения и хронические заболевания), которая прослеживалась и на начальной ступени образования: в 5-х классах в целом по всем регионам лидирующие позиции занимают патология костно-мышечной системы (21,9 %), нарушения органа зрения (20,2%). Достаточно часто наблюдаются у детей этого возраста эндокринно-обменные заболевания и заболевания сердечно-сосудистой системы (соответственно 11,2 и 8,2%). Доля данных патологий варьирует в зависимости от региона и существенного прироста в выборке обучающихся 5-х классов по сравнению с 4-м классом не выявлено. Анализ распространенности функциональных нарушений и хронических заболеваний у пятиклассников, обучающихся в школах с активным использованием КТ, выявил более высокий процент детей с нарушениями здоровья. Для того, чтобы исключить или подтвердить взаимосвязь данного факта необходимо динамическое наблюдение за состоянием здоровья обучающихся с активным использованием КТ в образовательном процессе.

Оценка показателей физического развития обучающихся 5 классов показала, что длину тела соответственно возрастным нормативам имеет 58% детей, что значимо меньше по сравнению с обучающимися 4-х классов (64,6%, $p < 0,001$). В целом по регионам доля детей, нуждающихся в консультации эндокринолога (дети с высокорослостью ($> +2sd$) и низкорослостью ($< -2sd$) составляет 11,2%. Следует отметить, что данный процент выше по сравнению с предыдущим возрастом (среди учащихся 4-х классов доля таких детей составляла 8%). Большая доля дисгармоничности физического развития по значениям ИМТ отмечалась среди пятиклассников (32,2%) по сравнению с обучающимися 4-х классов (28,7%, $p < 0,05$). Среди обучающихся 5-х классов по сравнению с 4-м классом отмечается более низкий процент детей с дефицитом массы тела и больший процент детей с ее избытком: соответственно 2,6% против 4,3% и 29,6% против 25,2%, ($p < 0,05$).

Таким образом, при переходе от четвертого класса начальной ступени школьного образования к пятому классу основной школы возросла доля нарушений режима дня, увеличилась продолжительность статической нагрузки и суммарная длительность использования ЭУ. В ранговой структуре заболеваний отмечена высокая доля обучающихся с нарушениями костно-мышечной системы и органа зрения.

Полученные результаты свидетельствуют о необходимости разработки программ по профилактике нарушений режима дня, о мерах профилактики неблагоприятного влияния

взаимодействия с ЭУ, обеспечения безопасности интернет-контента и социальных сетей для детей школьного возраста и создания комплекса мер по профилактике компьютерной зависимости детей. В условиях цифровизации образования важное место в образовательных организациях должно отводиться профилактическим мероприятиям по предупреждению нарушений опорно-двигательного аппарата и зрения уже на этапе начала систематического обучения в школе.

Проведен пилотный эксперимент по изучению влияния уроков с использованием интерактивной доски (ИД) и без нее на функциональное состояние организма обучающихся 5 классов. Исследовалась динамика умственной работоспособности на уроках с использованием ИД и без ИД, а также проводилось анкетирование обучающихся по вопросам эмоционального отношения к урокам и их самочувствия. Выявлено, что в 5-х классах внедрение ИД в учебный процесс у обучающихся в целом оценивается позитивно: 82,4% школьников урок с использованием ИД нравится больше, чем традиционное занятие без использования ИД; 83,2% опрошенных пятиклассников отметили, что урок с ИД более интересный; для 68,1% - более понятный, наглядный; 77,3% проявили желание поработать с доской; 43,7 % респондентов указали, что они более активны на уроках с ИД; треть обучающихся сказали, что чаще поднимают руки; 53,8% обучающихся хотят выполнить задание учителя у ИД; 71,4% пятиклассников сказали, что устают после уроков с ИД меньше, чем после обычных уроков, 27,7% – меньше волнуются. Полученные данные свидетельствуют об активизирующем влиянии ИД на образовательный процесс, о благоприятной динамике психоэмоционального состояния организма обучающихся при гигиенически рациональном ее использовании. Однако 18,5% школьников больше уставали после уроков с ИД, по сравнению с традиционными уроками; у 21,0% опрошенных уставали глаза, у 15,1% – шея и спина, у 14,3% – болела голова, у 17,6% – возникало утомление. Определяющим фактором в формировании утомительности уроков с использованием ИД является характер выполняемой работы и умение преподавателя применять ИД. Сравнение двух вариантов организации урока при одинаковой плотности урока (с ИД и без ИД) по распределению индивидуальных сдвигов умственной работоспособности показало, что после уроков с ИД отмечается более высокий процент утомления и выраженного утомления у обучающихся (соответственно 10,9 и 23,6% против 6,1 и 15,8%). Таким образом, гигиенически рациональное применение ИД оказывает активизирующее влияние на учебную деятельность школьников. В то же время интенсификация и формализация интеллектуальной деятельности учащихся обуславливают увеличение нервной и зрительной нагрузки, психологический и зрительный дискомфорт, приводят к выраженному утомлению, поэтому важно при использовании электронных средств обучения на занятиях учитывать возрастные и индивидуальные возможности организма обучающихся.

Экспериментальное психометрическое исследование различных аспектов произвольного внимания и их связи с успешностью обучения и использованием компьютерных технологий у детей 10-12 лет (4-5-й классы) позволило выявить:

- время и частота использования смартфона и телевизора детьми 10-12 лет значительно превышают соответствующие показатели использования всех остальных устройств (кнопочный телефон, планшет, ПК, ноутбук, мобильная игровая консоль, игровая приставка) как в будни, так и выходные дни. При этом в будни время использования смартфона значительно больше, чем время использования телевизора ($p = 0,002$);

- дети чаще всего используют электронные устройства (ЭУ) для развлечений, на втором месте – общение, на третьем – поиск ответов и готовых решений по ДЗ (не поиск нужной информации для самостоятельного решения) (все парные сравнения показали значимые различия с $p < 0,001$);

- по характеру деятельности доминирующей формой использования ЭУ являются видеоигры, на втором месте – просмотр видео контента, на третьем – чтение текстов с

экрана, на последнем – создание собственного контента (все парные сравнения показали значимые различия с $p < 0,001$);

- для детей 10-12 лет относительно более сложными (с более низким процентом правильных ответов и более длительным временем реакции) являются тесты на распределенное внимание (с двумя целями среди 9 каналов) и избирательное внимание с конкурирующими стимулами. Вместе с тем, по этим компонентам внимания выявлены значимые прогрессивные изменения в виде уменьшения времени реакции у детей 10-11 лет по сравнению с детьми 9-10 лет ($p < 0,05$);

- наиболее существенными для успешного усвоения школьных знаний являются оптимальный уровень активности, способность длительно поддерживать внимание и способность избирательно концентрировать внимание, особенно при наличии отвлекающих или конкурирующих с целевой информацией стимулами. Эти компоненты внимания положительно коррелируют с академической успеваемостью (все корреляции значимы с $p < 0,05$);

- пассивное использование ЭУ для просмотра видео и частый регулярный просмотр телевизора в будние дни отрицательно коррелируют с академической успеваемостью ($p < 0,005$);

- частота и длительность использования ЭУ для развлечений (видеоигр) положительно коррелируют с различными компонентами внимания ($p < 0,05$), частое использование для поиска готовых решений и ответов при подготовке домашних заданий отрицательно коррелирует с эффективностью устойчивого внимания ($p < 0,05$).

Результаты **сравнительного анализа зависимости эффективности рабочей памяти (РП) от вида информации** (последовательности букв, последовательности цифр и ломаные линии), **режима ее предъявления** (статический и динамический), **длительности удержания** (500 мс и 3000 мс) и **количества запоминаемых элементов** (от 3 до 5) у детей 10-12 лет и взрослых свидетельствуют:

- у детей 10-12 лет, как и у взрослых, вид запоминаемой информации оказывает существенное влияние на эффективность РП, при этом взрослые точнее воспроизводят вербальную информацию, а дети лучше справляются с воспроизведением зрительно-пространственной информации и цифровых последовательностей, демонстрируя наиболее выраженное «отставание» от взрослых по эффективности РП при удержании буквенных последовательностей;

- как у взрослых, так и у детей динамический режим предъявления снижает точность воспроизведения прежде всего зрительно-пространственной информации;

- у детей, в отличие от взрослых точность воспроизведения зрительно-пространственной информации (ломаной линии) снижается при увеличении длительности ее удержания в РП от 500 до 3000 мс;

- увеличение нагрузки на РП (количества запоминаемых элементов) практически не сказывается на точности воспроизведения зрительно-пространственной информации, но снижает точность воспроизведения букв у детей и взрослых (у детей негативный эффект увеличения числа элементов отмечается и для последовательностей);

- время подготовки к воспроизведению информации также отражает эффективность РП. У взрослых оно зависит от вида информации: больше всего времени уходит на подготовку к воспроизведению зрительно-пространственной информации, независимо от режима предъявления (у детей вид информации не влияет на латентное время ответа);

- у детей, так же как у взрослых вид информации сказывается на зависимости латентного времени ответа от длительности удержания в РП, время подготовки к воспроизведению ломаной линии, в отличие от воспроизведения последовательностей букв или цифр сокращается по мере увеличения длительности удержания информации;

- зависимость латентного времени воспроизведения от нагрузки на РП существенно определяется у взрослых видом информации: возрастает при увеличении числа элементов

при запоминании вербальной информации и не изменяется при запоминании зрительно-пространственной, у детей вообще отсутствует значимая зависимость латентного времени воспроизведения от нагрузки на РП (Мачинская Р.И.).

С целью изучения функционального состояния организма обучающихся (5 класс) при использовании компьютерных технологий обучения проведено исследование особенностей адаптации сердечно-сосудистой, автономной нервной и эндокринной систем к разной продолжительности выполнения когнитивной нагрузки (таблицы Анфимова) на электронных устройствах, используемых в учебном процессе: на ноутбуке и планшете. В качестве контроля служило выполнение детьми того же задания на бумаге. Показана зависимость реакции организма на предъявляемую нагрузку от ее продолжительности. Обнаружено, что на 5-ой минуте когнитивной нагрузки, выполняемой на бумажном носителе и электронных устройствах, наблюдается выраженная реакция вегетативной нервной и сердечно-сосудистой систем у большинства обучающихся (80-90%), проявляющаяся в усилении симпатических влияний на сердечный ритм (СР), увеличении систолического артериального давления, возрастании частоты сердечных сокращений (ЧСС), что является следствием адаптационной перестройки организма к умственной деятельности. Указанные изменения при выполнении задания на бумаге выражены в меньшей степени по сравнению с работой на электронных устройствах.

На 10-ой минуте выполнения задания на бумажном носителе у обучающихся (80%) не отмечено достоверных изменений показателей сердечно-сосудистой системы и вегетативной нервной регуляции СР. Реакция сердечно-сосудистой и вегетативной нервной систем при выполнении задания на планшете и на ноутбуке характеризуется значимым снижением парасимпатической активности и, за счет этого, сдвигом вегетативного баланса в сторону симпатических влияний, увеличением ЧСС. На 15-ой минуте выполнения когнитивной нагрузки на бумажном носителе существенных изменений показателей вегетативной нервной активности не обнаружено. Выполнение теста на цифровых устройствах приводило к значимому увеличению симпатической нервной активности, повышению тонуса сосудов крупного и среднего калибра. Необходимо отметить, что на 15-ой минуте выполнения когнитивной нагрузки у 12% детей при работе на планшете и бумаге и у 26% детей – при работе на ноутбуке наблюдалось выраженное снижение систолического артериального давления, существенное уменьшение пульсового давления, увеличение ЧСС, снижение кровенаполнения сосудов головного мозга и снижение уровня кортизола. Данную реакцию параметров сердечно-сосудистой и эндокринной систем можно расценивать как реакцию, возникающую в ответ на утомление при длительной непрерывной работе. Утомление у 26% школьников при работе на ноутбуке может быть связано с небольшим опытом работы на данном электронном устройстве и со значительным мышечным напряжением при работе с компьютерной мышью. Выполнение тестового задания на бумажном носителе является для обучающихся 5 класса, как и для младших школьников более привычным, чем работа на электронных устройствах (Шарапов А.Н.).

Изучение **эффективности чтения текстов разной степени сложности у подростков 11-12 лет** выявило, что параметры окулomotorной активности коррелируют с показателями речевого и интеллектуального развития, со способностью понимать и исполнять инструкции, пониманием общего смысла предложения и/или общей эрудированностью (начитанностью), установлением взаимосвязей и общности слов в предложении. Чем выше уровень сформированности сукцессивных и управляющих функций, вербально-логического и образного мышления, понимания сложных логико-грамматических конструкций и смысла прочитанного, как целого и рабочей памяти, обеспечивающих реализацию интеллектуальных тестовых заданий, тем тем выше скорость чтения. Хорошо развитые речевые навыки связаны с усиленным моторным контролем за окулomotorной активностью, лучшей пространственной осведомленностью, расширением полей

зрительного внимания и восприятия, смещением количественных значений диапазона частот в сторону более коротких фиксаций, большей детерминацией движений глаз от процесса лексического анализа, что свидетельствует о хорошо сформированном навыке чтения. Изучение степени функционального напряжения (по показателям ВРС) позволило определить характер вегетативных реакций при чтении текстов разной психолингвистической сложности: вегетативная реакция при чтении зависит от психо- и морфолингвистической сложности текста и порядка предъявления текста (простой/сложный): в случае предъявления в эксперименте первым сложного текста отмечается наиболее выраженная вегетативная реакция, которая выражается в снижении активности симпатической нервной системы, и повышении активности парасимпатической нервной системы (Логинова Е.С.).

В популяционном исследовании **влияния двигательной подготовленности и физической активности на функциональное состояние обучающихся при разной интенсивности использования цифровых технологий**, проведенном в 10 регионах Российской Федерации ($n > 2200$), обоснована целесообразность использования модифицированного индекса информатизации (Imod) условий жизнедеятельности, разработанного лабораторией физиологии мышечной деятельности и физического воспитания ФГБНУ «ИВФ РАО». Установлено, что показатель Imod обладает высокой валидностью, стабильностью оценки во времени, хорошей степенью согласованности результатов, полученных разными исследователями. Выделены 5 градаций шкалы оценок Imod, характеризующих высокий, выше среднего, средний, ниже среднего, низкий уровень информатизации условий жизнедеятельности детей 8-9, 10-11 и 11-12 лет. Эта шкала может быть использована для установления зависимости между уровнем информатизации условий жизнедеятельности, с одной стороны, функциональным состоянием (ФС) организма и физическим и моторным развитием детей, с другой. Для каждой градации Imod определены пограничные значения показателя экранного времени (screen time), характеризующего объем использования цифровых технологий в процессе обучения и во внеучебной деятельности.

Углубленный анализ и обобщение данных популяционного исследования показали, что средние величины показателей двигательной подготовленности в анализируемых регионах РФ достаточно близки. На этом основании разработаны единые критерии оценки уровня развития скоростных, скоростно-силовых, координационных способностей, гибкости, общей и силовой выносливости мальчиков и девочек – обучающихся 5-х классов. Выявлены различия между школьниками 11-12 лет с разным уровнем информатизации условий жизнедеятельности. Установлено, что обследуемые с чрезмерно повышенной цифровой нагрузкой (экранное время более 4,5–5,0 часов в сутки) отличаются менее благоприятным ФС организма и физическим развитием по сравнению с детьми с низкими значениями Imod. Обнаружены существенные отличия между школьниками, подразделенными на группы на основе использования гетерогенного комплекса показателей оценки кондиционных двигательных способностей. Установлено, что с увеличением времени использования ЭУ в режиме дня у мальчиков и девочек 11-12 лет наблюдается тенденция снижения уровня развития ключевых двигательных способностей. Сравнение в ходе экспериментального исследования ФС учащихся 5-х классов с высоким Imod и высокими значениями экранного времени, характеризующихся разной физической активностью и двигательной подготовленностью, выявило статистически значимые различия в отношении ряда показателей. Установлено, что школьники, реализующие повышенный недельный объем физической активности высокой интенсивности, отличаются более благоприятным ФС по сравнению со сверстниками с недостаточной физической активностью. Выявлена взаимосвязь показателей общей и силовой выносливости, скоростных и скоростно-силовых способностей и морфофункционального развития детей с высоким индексом информатизации условий жизнедеятельности.

Результаты исследования дают основание полагать, что направленное повышение уровня двигательной подготовленности обучающихся, может оказывать существенное влияние на улучшение ФС их организма в условиях интенсивного использования цифровых технологий в повседневной жизни. Модифицированный индекс информатизации вместе с показателем экранного времени можно применять для оценки величины (интенсивности и длительности) использования цифровых технологий в течение суток, недели, месяца и т.д.

Проект: «Мониторинг физического здоровья школьников на основе разработки и внедрения инновационных технологий оценки и контроля морфофункциональных перестроек организма учащихся»

Проведены популяционные исследования физического развития, двигательной подготовленности и заболеваемости в общеобразовательных организациях регионов Российской Федерации. Исследование проведено в два этапа. На 1 этапе (май-июнь 2021г.) собраны репрезентативные данные из общеобразовательных учреждений 27 регионов РФ. На 2 этапе (октябрь-ноябрь 2021г.) число участвующих в мониторинге регионов возросло до 84.

В общей сложности в мониторинге приняли участие 109 841 детей в возрасте от 6 до 19 лет. После проведения необходимых фильтрационных операций (устранения грубых ошибок, дубликатов измерений и т.п.) в анализ по программе мониторинга физического состояния были включены данные 90518 детей обоего пола в возрасте от 7 до 18 лет, посещающих общеобразовательные школы (1 – 11 классы). Репрезентативные выборки на 1 этапе предоставили 27 регионов Российской Федерации (РФ).

Анализ **состояния здоровья и заболеваемости** обучающихся 7-18 лет в 27 регионах РФ показал, что во всех исследуемых регионах преобладают здоровые дети (I гр. здоровья) и с функциональными нарушениями (II группа здоровья), однако распределение учащихся по группам здоровья по регионам существенно различается, что может быть связано с недостаточной информацией, имеющейся в медицинских картах или с неполным и некорректным отражением данных медицинских документов в присланных из регионов анкетах. С возрастом отмечается снижение уровня здоровья: хронические заболевания среди школьников в динамике от начала к концу обучения значимо возрастают.

Среди сельских детей больше абсолютно здоровых (I группа) по сравнению с городскими школьниками, а также меньше функциональных отклонений (II группа) и хронических заболеваний (III группа), чем среди городских. Адаптивные возможности детей разнятся в зависимости от региона: интегральные показатели здоровья проявляют высокую изменчивость, поэтому необходимо изучение факторов, влияющих на здоровье детей и подростков.

Анализ показателей заболеваемости обучающихся 7-18 лет по количеству случаев и дней пропусков занятий выявил, что для большинства возрастов они имели близкие значения, за исключением 7-летних и 18-летних обучающихся, для которых были свойственны более низкие их уровни.

Сравнение показателей заболеваемости обучающихся 7-18 лет в городских и сельских образовательных организациях выявил значимо более высокие значения количества случаев заболеваний при значимо более низкой продолжительности заболеваний, у сельских школьников. Число детей, не болевших ни разу в течение учебного года («Индекс здоровья») было примерно одинаково среди сельских и городских школьников. Отсутствие дополнительной информации о характере заболеваний и причинах пропуска занятий не позволяет однозначно трактовать выявленные особенности.

Анализ показателей заболеваемости по полу в возрастных группах выявил, что их значения у девочек и мальчиков в возрасте от 7 до 14 лет существенно не отличаются между собой, а в возрасте 15-18 лет девочки имеют более высокий уровень заболеваемости

практически по всем показателям (за исключением средней продолжительности заболевания).

Высокие показатели заболеваемости по количеству случаев и дней пропусков занятий по болезни, полученные в ходе мониторинга во всех регионах, скорее всего, обусловлены спецификой прошедшего учебного года (усиление контроля за состоянием здоровья детей, как в условиях образовательных организаций, так и в семье, более строгая регистрация всех пропусков занятий, возможно, даже не связанных с заболеваниями).

Полученные данные и выявленные особенности еще раз подтверждают необходимость проведения лонгитудинальных исследований с целью выявления годовой динамики заболеваемости и определения тенденций (позитивных или негативных) показателей здоровья. Следующий этап исследований позволит проследить за динамикой заболеваемости обучающихся и позволит продолжить исследования по изучению, факторов, влияющих на физическое здоровье обучающихся.

Анализ результатов **физического развития** показал, что по многим показателям между регионами выявляются значимые различия. В части Федеральных Округов значение оцениваемого показателя (например, масса тела) существенно превышает популяционную среднюю, тогда как в других округах – существенно отстает. При этом, большая часть различий не достигает уровня достоверности. Однако имеются тенденции к планомерному изменению ряда показателей с севера на юг и с запада на восток. Причины выявленных различий, а также их связь с действием этнических, природно-климатических или социально-экономических факторов – требуют дальнейшего изучения. Однако, для объективной оценки физического здоровья, требуются популяционные стандарты, по сравнению с которыми и производится оценка уровня физического и моторного развития ребенка. Такие стандарты должны быть региональными.

Проведенное исследование выявило наличие региональной специфики, связанной с действием климатогеографических и социально-экономических факторов на рост и развитие детей школьного возраста. Этот факт подтверждает необходимость использования региональных нормативов физического и моторного развития для оценки уровня здоровья и двигательной подготовленности обучающихся, что важно для системы образования. Нами разработаны проекты региональных стандартов физического и моторного развития детей школьного возраста для ряда регионов Российской Федерации, в том числе для 8 Федеральных Округов.

Проведены комплексные исследования физического развития, двигательной подготовленности, мышечной работоспособности, функционального состояния сердечно-сосудистой системы и систем регуляции сердечного ритма младших школьников на 11 экспериментальных площадках, организованных на базе общеобразовательных организаций (г. Москва, Архангельская, Московская, Липецкая, Самарская, Ульяновская области, Республика Саха (Якутия)).

Для измерения мышечной работоспособности были использованы показатели PWC_{170} и ИНПД (интенсивность накопления пульсового долга), дающие объективную оценку аэробных возможностей организма и скорости восстановления после физической нагрузки. Достаточный объем данных позволил разработать возрастно-половые нормативы показателей физической работоспособности для детей младшего школьного возраста – важный инструмент в дальнейшей работе по развитию мониторинговых исследований.

Функциональное состояние сердечно-сосудистой системы оценивалось на основании данных о частоте пульса и артериальном давлении, изучения вариабельности ритма сердца. Зафиксирована различная возрастная динамика стресс-индекса (SI) в группах мальчиков и девочек. У мальчиков происходит снижение индекса напряжения от 7 до 8 лет и далее до 10 лет практически не изменяется. У девочек наблюдается волнообразная динамика данного показателя. На основе проведенных исследований нами были

разработаны границы нормативных диапазонов основных показателей ВСР у детей 7-10 лет.

Предложен способ оценки функционального состояния младших школьников, в основу которого положена балльная оценка Р.М. Баевского и полученные в нашем исследовании возрастные нормативные показатели вариабельности ритма сердца. Оценка функционального состояния представлена по 5-балльной шкале.

Проведенный анализ функционального состояния сердечно-сосудистой системы по предложенной оценке, выявил, что в большинстве возрастно-половых групп школьников 7-10 лет функциональное состояние может быть оценено как хорошее, с умеренным напряжением регуляторных систем. Исключение составляют девочки 7- и 10-летнего возраста, функциональное состояние которых оценивается как удовлетворительное и характеризуется перенапряжением регулирующих систем.

Полученные результаты анализа ВСР детей 7-10 лет дополняют накопленный опыт оценки функционального состояния организма школьников и прогнозирования возникновения преморбидных состояний, а также дает возможность вносить необходимые коррективы в учебно-воспитательный процесс общеобразовательных учреждений. Предложенная комплексная оценка функционального состояния школьников имеет понятную для педагогических работников форму, что позволит им обоснованно принимать необходимые административно-организационные решения и реализовывать профилактические мероприятия, направленные на сохранение здоровья школьников (Левушкин С.П.)

Сведения о результатах, полученных ФГБНУ «ИВФ РАО» в 2021 году
по направлениям исследований Российской академии образования в рамках Программы фундаментальных научных исследований
государственных академий наук на 2021-2030 годы

Номер направления фундаментальных исследований Программы	Наименование направления фундаментальных исследований (по Программе)	Результаты (в привязке к ожидаемым результатам по Программе)
5. Общественные науки 5.7. Науки и образование	5.7.1. Междисциплинарные исследования современного детства. Тенденции и закономерности развития современного ребенка в условиях цифрового общества	Комплексный анализ функционального развития детей 4-5 лет позволил выделить компоненты познавательного развития детей, которые характеризуются наиболее выраженной относительной несформированностью и требуют особого внимания при разработке образовательных программ для детей дошкольного возраста. Выявлены особенности использования КТ в учебном процессе и во внеурочное время школьников 11-12 лет (5 класс) в 10 регионах РФ, а также особенности функционального состояния организма детей при использовании КТ. Мониторинг физического развития и здоровья школьников 7-18 лет в 27 регионах России свидетельствует о значительных региональных различиях изучаемых параметров, что подтверждает необходимость разработки и использования региональных нормативов физического и моторного развития для оценки уровня здоровья и двигательной подготовленности обучающихся. Разработаны и обновлены возрастно-половые нормативы физического развития школьников 7-17 лет для 7 Субъектов Российской Федерации: Республика Ингушетия, Карачаево-Черкесская Республика, Республика Мордовия, Чеченская Республика, Волгоградская область, Калининградская область, Кировская область. Полученные данные могут быть использованы для улучшения адаптации детей и подростков к образовательной среде, для разработки оптимальных режимов труда и отдыха, для выявления причин и проявлений школьной дезадаптации, ее профилактики и коррекции. (ФГБНУ «ИВФ РАО»).

Сведения о выполнении количественных показателей индикаторов эффективности
фундаментальных научных исследований в 2021 году

Индикаторы	Единица измерения	2021 год
1	2	
1. Количество публикаций в ведущих российских и международных журналах по результатам исследований, полученных в процессе реализации Программы	единиц	78
1.1. Количество публикаций в мировых научных журналах, индексируемых в базе данных «Сеть науки» (Web of Science)	единиц	10
1.2. Количество публикаций в мировых научных журналах, индексируемых в базе данных Scopus	единиц	13
1.3. Количество публикаций в Российском индексе научного цитирования (РИНЦ)	единиц	55
2. Доля исследователей в возрасте до 39 лет в общей численности исследователей государственных академий наук	процентов	27,1
3. Число охраняемых объектов интеллектуальной собственности:		0
зарегистрированных патентов в России	единиц	
зарегистрированных патентов за рубежом	единиц	
4. Учебники, учебные и учебно-методические пособия для общего и профессионального образования, в том числе учебники, подготовленные Российской академией образования и включенные в Федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего и профессионального образования и имеющих государственную аккредитацию	единиц	10
5. Число охраняемых результатов интеллектуальной деятельности (зарегистрированных концепций, монографий)	единиц	0
6. Образовательные программы нового поколения, включая их информационно-методическое обеспечение	единиц	0
7. Количество научных площадок, на которых ведется экспериментальная работа ФГБНУ «ИВФ РАО»	единиц	29

Списки публикаций в ведущих российских и международных журналах по результатам, полученным в рамках направлений фундаментальных научных исследований РАО

СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ В МИРОВЫХ НАУЧНЫХ ЖУРНАЛАХ, ИНДЕКСИРУЕМЫХ В БАЗЕ ДАННЫХ «СЕТЬ НАУКИ» (WEB OF SCIENCE).

1. Krivolapchuk I., Chernova M., Gerasimova A., Chicherin V. The functional state of girls with high motor fitness in the conditions of digitalization// The 2nd International Scientific and Practical Online Conference “Psychology of Giftedness and Creativity”, Issue SHS Web of Conferences – 2021. – Vol. 117, 02004. – 7 p.
2. Krivolapchuk I., Chernova M., Larionova L., Postavnev V., Kesel S. The functional state of physically gifted preschoolers with high aerobic capacity // The 2nd International Scientific and Practical Online Conference “Psychology of Giftedness and Creativity”, Issue SHS Web of Conferences – 2021. – Vol. 117, 02002. – 6 p.
3. Krivolapchuk, I.A., Melnikov, D.V., Chernova, M.B., Vasilieva, R.M. Typological features of energy supply of muscle activity in 9-10 year-old children// Human Sport Medicine.- 2021. -V. 21(1), с. 14-22.
4. Omar S., Tsekhmistrenko T.A., Vasilyeva V.A., Astashov V.V., Obukhov D.K., Magomedova P.G. Comparative morphometric analysis of age-related changes in the pyramidal neurons of the human prefrontal and posterior associative cortex from birth to 7 years // Archiv Euromedica. – 2022. – Т.12, - № 1. - С. 11-15
5. Sugrobova G.A., Komkova Y.N Health status and some indices of the day mode of preschool children as predictors of readiness for school learning// Hygiene and Sanitation – 2021. – V. 100(4). – P.380-386
6. Адамовская О.Н., Догадкина С.Б., Ермакова И.В., Кмить Г.В., Рублева Л.В., Шарапов А.Н. Особенности реакции вегетативной нервной, сердечно-сосудистой и эндокринной систем при выполнении когнитивной нагрузки у младших школьников с разным уровнем личностной тревожности и нейротизма// Science for Education Today. 2021. Т. 11. № 1. С. 151-173.
7. Безруких, М.М., Иванов, В.В., Орлов, К.В. «Диссонанс между представлениями о развитии мозга в современной нейробиологии и знаниями педагогов» // Science for Education Today. – 2021. – Т. 11, № 1. – С. 125–150.
8. Курганский А.В. Оценка управляющих функций у детей 3-6 лет: состояние, проблемы и перспективы // Журнал высшей нервной деятельности им. И.П. Павлова. – 2021. – Т.1, № 4. – С. 454–469.
9. Цехмистренко Т.А. Морфофункциональный подход в изучении особенностей префронтальной коры у подростков //Журнал высшей нервной деятельности им. И.П. Павлова – 2021. – Т. 71. – № 5. – С. 591-604
10. Михайлова Е.С., Курганский А.В., Нуштаева Р.А., Герасименко Н.Ю., Кушнир А.Б. Внутрикорковые направленные связи при удержании информации в зрительно-пространственной рабочей памяти // Доклады Российской Академии Наук. Науки о жизни. - 2021.- Т. 500, № 1. – С.414-419

СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ В МИРОВЫХ НАУЧНЫХ ЖУРНАЛАХ, ИНДЕКСИРУЕМЫХ В БАЗЕ ДАННЫХ SCOPUS

1. Tsekhmistrenko, T.A., Mazloev, A.B. & Obukhov, D.K. Developmental changes in the thickness of the cortex and its layers in the paramedian lobule of the cerebellum in children// Neurosci Behav Physi – 2021. – №51. – P.541–545.

2. Безруких М.М., Филиппова Т.А., Верба А.С. Речевое развитие и формирование социально-коммуникативных навыков в старшем дошкольном возрасте// Российский психологический журнал, 2021.-Т.18.-№4.- с.5-17

3. Васильев О.С., Левушкин С.П., Ачкасов Е.Е., Лях В.И. Мышечный гипертонус в видах двигательной активности, связанных с искусством движения//Теория и практика физической культуры. -2021.-№ 4. -С. 75-77

4. Козлов А.В., Ваваев А.В., Якушкин А.В., Лаптев А.И., Юриков Р.В., Сонькин В.Д. Удельная интенсивность физиологических затрат при циклической работе различной мощности // Физиология человека. – 2022. – Том 48.- №1. - с.18-25

5. Криволапчук И.А., Мельников Д.В., Чернова М.Б., Васильева Р.М. Типологические особенности энергетического обеспечения мышечной деятельности девочек и мальчиков 9-10 лет // Человек. Спорт. Медицина / Human. Sport.Medicine – 2021 Том 21.– №1. – С.14–22.

6. Криволапчук И.А., Чернова М.Б. Особенности профессиональной подготовленности учителей физической культуры в области физиологии физического воспитания// Теория и практика физической культуры. – 2021. – № 5. – С.32-35.

7. Криволапчук И.А., Чернова М.Б. Особенности факторной структуры функционального состояния организма мальчиков и девочек 6-7 лет // Физиология человека – 2021. – Т. 47, №2. – С.32-44.

8. Криволапчук И.А., Чернова М.Б., Кесель С.А. Обоснование сопоставительных нормативов оценки показателей общей и силовой выносливости детей 5-6 лет // Перспективы науки и образования – 2021. – Т. 53 (5). – С. 277–288

9. Лапицкая Е.М., Сонькин В.Д., Левушкин С.П. Сравнение показателей двигательной подготовленности учащихся общеобразовательных школ 10 регионов России с нормативами комплекса ГТО //Теория и практика физической культуры – 2021. – № 2. – С. 78.

10. Левушкин С.П., Жуков О.Ф. Использование компьютерных технологий в физическом воспитании школьников// Теория и практика физической культуры. -2021. - № 1. -С. 49

11. Сонькин В.Д., Макарова Л.В., Параничева Т.М., Орлов К.В., Левушкин С.П. Возрастная динамика двигательных возможностей школьников 8-17 лет по данным популяционного исследования //Человек. Спорт. Медицина – 2021. – Т. 21, № 1. – С. 71-79.

12. Лях В.И., Левушкин С.П., Сонькин В.Д., Скоблина Н.А. Тенденции изменений показателей физического развития детей, подростков и молодежи в конце XX века и начале XXI века (обзор) // Теория и практика физической культуры – 2021. – № 11. – С. 56-59

13. Страдзе А.Э., Пушкина В.Н., Лубышев Е.А., Размахова С.Ю. Физическое и функциональное состояние младших школьников в современных условиях образовательной среды// Теория и практика физической культуры - 2021. – №4. – С.17-19

СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ В РОССИЙСКОМ ИНДЕКСЕ НАУЧНОГО ЦИТИРОВАНИЯ (РИНЦ)

1. Lukyanchikov, V.S. Causes, Mechanisms of Creation and Clinical Peculiarity of Hypoglycemia in Infants, Children and Adolescents / V.S. Lukyanchikov, A.N. Scharapov // Clinical Medicine Research - 2021. - V. 10, №. 2. – P. 40-46.

2. Адамовская О.Н., Ермакова И.В. Вегетативная и гормональная реактивность мальчиков-подростков при выполнении информационной нагрузки // Первый Национальный конгресс по когнитивным исследованиям, искусственному интеллекту и нейроинформатике. Девятая международная конференция по когнитивной науке: Сборник научных трудов. В двух частях. Ч. 1. 10–16 октября 2020 г., Москва, Россия / Отв. ред. В.Л. Ушаков, И.И. Русак. М.: НИЯУ МИФИ, 2021. – С. 486-489.

3. Адамовская О.Н., Ермакова И.В., Догадкина С.Б., Кмить Г.В. Функциональное состояние организма младших школьников при выполнении умственной нагрузки на разных электронных устройствах и бумажном носителе // Первый Национальный конгресс по когнитивным исследованиям, искусственному интеллекту и нейроинформатике. Девятая международная конференция по когнитивной науке: Сборник научных трудов. В двух частях. Ч. 1. 10-6 октября 2020 г., Москва, Россия / Отв. ред. В.Л. Ушаков, И.И. Русак. М.: НИЯУ МИФИ, 2021. – С.196-199.
4. Безруких М.М., Макарова Л.В., Параничева Т.М., Соколова Л.В., Васильев О.С., Тюрина Е.В. Физиолого-гигиенические аспекты организации дистанционного обучения в период пандемии covid-19 (по результатам опроса родителей и школьников) // Альманах «Новые исследования» - М.: Институт возрастной физиологии – 2021. – №1. – С.33-49.
5. Безруких М.М., Филиппова Т.А., Верба А.С. Комплексная диагностика развития детей 6-7 лет и оценка рисков дезадаптации // Новые исследования – 2021. – №1(65). – С. 78-100.
6. Безруких М.М., Филиппова Т.А., Верба А.С., Комплексная диагностика развития детей 5-6 лет. //Новые исследования - 2021. - №2(66). – С.59-79.
7. Блинков С.Н., Левушкин С.П., Косихин В.П. Здоровье как основополагающий компонент развития человеческого капитала// Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. -2021.-№ 9 (199).-С. 11-14.
8. Васильев, О.С. Оценка эффективности гимнастики тайцзицюань в физической реабилитации коленного сустава у юных гимнасток и учащихся хореографических училищ / О.С. Васильев, Левушкин С.П., Е.Е. Ачкасов, В.И. Лях, А.Н. Шарапов // Журнал медико-биологических исследований - 2021. - Т. 9, № 2. - С. 115-125.
9. Васильева В.А., Омар С., Цехмистренко Т.А. Возрастные изменения микроструктуры височно-теменно-затылочной подобласти неокортекса у подростков // В сборнике: Материалы Всероссийской научной конференции, посвященной 80-летию со дня рождения профессора А.К. Косоурова. Санкт-Петербург, 13-15 мая 2021 года. Сборник научных трудов. Воронеж: Издательско-полиграфический центр "Научная книга", 2021. – С. 54-57.
10. Васильева В.А., Павлычева Л.А., Шумейко Н.С. Возрастные изменения микроструктуры задней ассоциативной и двигательной областей коры большого мозга детей в дошкольном возрасте // XVII Международный междисциплинарный конгресс «Нейронаука для медицины и психологии» (30 мая-10 июня 2021 г.). Судак, Крым, Россия. – М.: МАКС Пресс, 2021. – С.94-95.
11. Васильева Р.М., Чернова М.Б., Мышьяков В.В. Особенности двигательной подготовленности и физического развития мальчиков 9-10 лет с разными типами мышечной энергетики // Модернизация современного образования: анализ опыта и тенденций: сборник статей Международной научно-практической конференции (25 октября 2021 г.). – Петрозаводск: МЦНП «Новая наука», 2021. – С. 230-236.
12. Васильева Р.М., Чернова М.Б., Мышьяков В.В., Орлова Н.И. Зависимость продолжительности нагрузки от её физиологической интенсивности у мальчиков с разными типами мышечной энергетики// Научно-теоретический журнал «Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта». – 2021. – № 10.
13. Васильева Р.М., Чернова М.Б., Мышьяков В.В., Орлова Н.И. Технология дифференцированной физической подготовки мальчиков 9–10 лет на основе учета типологической характеристики энергообеспечения мышечной деятельности // Научно-теоретический журнал «Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта». – 2021. – № 10 (200). – С. 54-61.
14. Герасимова А.А., Криволапчук И.И., Чернова М.Б., Макарова Л.В., Савушкина Е.В. Особенности использования цифровых технологий, физического и моторного развития

мальчиков и девочек 6-7 лет // Научно-теоретический журнал «Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта». – 2021. – № 11. – С.77-83

15. Герасимова А.А., Криволапчук И.И., Чернова М.Б., Макарова Л.В., Чичерин В.П. Величина цифровой нагрузки и особенности функционального состояния дошкольников с высокой и низкой физической активностью // Научно-теоретический журнал «Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта» - 021. – № 10. – С. 86-93.

16. Герасимова А.А., Криволапчук И.И., Чернова М.Б., Савушкина Е.В. Функциональное состояние детей 6-7 лет с различной выносливостью при чрезмерно интенсивном использовании цифровых технологий // Модернизация современного образования: анализ опыта и тенденций: сборник статей Международной научно-практической конференции (25 октября 2021 г.). – Петрозаводск: МЦНП «Новая наука», 2021.– С. 213-222.

17. Догадкина С.Б. Вегетативное обеспечение адаптации к работе на цифровых устройствах у младших школьников // Новые исследования – 2021. – № 3. – С.5-15.

18. Ермакова И.В., Адамовская О.Н., Догадкина С.Б., Кмить Г.В. «Физиологическая цена» использования различных медиа-платформ (бумажный носитель, планшет, ноутбук) младшими школьниками // Евразийский образовательный диалог: материалы международного форума / под ред. И.В. Лободы, А.В. Золотаревой. – Ярославль: ГАУ ДПО ЯО ИРО, 2021. – С. 58-62.

19. Захарова М.Н., Комкова Ю.Н., Сугрובה Г.А. Возрастные изменения управляющих функций мозга у детей дошкольного возраста // Первый Национальный конгресс по когнитивным исследованиям, искусственному интеллекту и нейроинформатике. Девятая международная конференция по когнитивной науке 10-16 октября 2020 г., Москва, Россия. Сборник научных трудов. В двух частях. Часть 1. – 2021. – С.689-6912.

20. Захарова М.Н., Сугрובה Г.А., Мачинская Р.И. Возрастные изменения управляющих функций мозга у детей 5-7 лет // Когнитивная наука в Москве: новые исследования. Материалы конференции. Под редакцией Е.В. Печенковой, М.В. Фаликман, А.Я. Койфман. – Москва, 2021. – С.154-159.

21. Козлов А.В., Сонькин В.Д. Удельная интенсивность физиологических затрат и структура энергообеспечения циклической работы различной интенсивности // В книге: Новые подходы к изучению проблем физиологии экстремальных состояний. Материалы X Всероссийской с международным участием школы-конференции по физиологии мышц и мышечной деятельности, посвященной памяти Инесы Бенедиктовны Козловской и приуроченной к году науки и технологий. - Москва, 2021. – С.149.

22. Криволапчук И.А. Типологические особенности психофизиологической реактивности детей 6-7 лет // Первый Национальный конгресс по когнитивным исследованиям, искусственному интеллекту и нейроинформатике. Девятая международная конференция по когнитивной науке: Сборник научных трудов. Часть 1. – М.: НИЯУ МИФИ, 2021. – С. 670-673.

23. Криволапчук И.А., Баранцев С.А., Герасимов М.М. Функциональное состояние учащихся 15-16 лет при напряженных когнитивных нагрузках в зависимости от уровня аэробных возможностей // Первый Национальный конгресс по когнитивным исследованиям, искусственному интеллекту и нейроинформатике. Девятая международная конференция по когнитивной науке: Сборник научных трудов. Часть 2. – М.: НИЯУ МИФИ, 2021. – С.34-37.

24. Криволапчук И.А., Баранцев С.А., Чернова М.Б. Анаэробно-гликолитические возможности школьников 15-16 лет и функциональное состояние организма при когнитивных нагрузках // Научно-теоретический журнал «Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта». – 2021. – № 11.- С.210-217.

25. Криволапчук И.А., Баранцев С.А., Чернова М.Б. Определение допустимой и оптимальной продолжительности циклических нагрузок с учетом физического состояния школьников // Научно-теоретический журнал «Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта». – 2021. – № 9(199). – С. 133-138.

26. Криволапчук И.А., Баранцев С.А., Чернова М.Б. Стрессовая реактивность школьников 15-16 лет в условиях когнитивной нагрузки и алактатные анаэробные возможности // Научно-теоретический журнал «Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта». – 2021. – № 9 (199). – С. 139-143.

27. Криволапчук И.А., Баранцев С.А., Чернова М.Б., Мышьяков В.В. Долговременные адаптационные эффекты занятий физическими упражнениями аэробной направленности у школьников 7-8 и 9-10 лет // Научно-теоретический журнал «Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта». – 2021. – № 10 (200). – С. 194-200.

28. Криволапчук И.А., Баранцев С.А., Чернова М.Б., Мышьяков В.В. Долговременные адаптационные эффекты занятий физическими упражнениями анаэробной направленности у школьников 7-8 и 9-10 лет// Научно-теоретический журнал «Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта». – 2021. – № 10 (200). – С. 188-194.

29. Криволапчук И.А., Баранцев С.А., Чернова М.Б., Мышьяков В.В. Синергетический эффект воздействия биоэнергетических компонентов физической работоспособности на функциональное состояние и эффективность когнитивной деятельности учащихся 7-8 и 9-10 лет// Научно-теоретический журнал «Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта». – 2021. – № 9 (199). – С. 144-151.

30. Криволапчук И.А., Герасимова А.А., Чернова М.Б. Функциональное состояние детей 5-7 и 8-9 лет и с разным уровнем информатизации условий жизнедеятельности // Первый Национальный конгресс по когнитивным исследованиям, искусственному интеллекту и нейроинформатике. Девятая международная конференция по когнитивной науке: Сборник научных трудов. Часть 2. – М.: НИЯУ МИФИ, 2021. – С. 37-40.

31. Криволапчук И.А., Герасимова А.А., Чернова М.Б. Функциональное состояние детей 5-7 и 8-9 лет и с разным уровнем информатизации условий жизнедеятельности // Первый Национальный конгресс по когнитивным исследованиям, искусственному интеллекту и нейроинформатике. Девятая международная конференция по когнитивной науке: Сборник научных трудов. Часть 2. – М.: НИЯУ МИФИ, 2021. – С. 37-40.

32. Криволапчук И.А., Кесель С.А., Чернова М.Б., Криволапчук И.И. Функциональное развитие дошкольников 5-6 лет: Сообщение II. Психофизиологические аспекты состояния организма // Новые исследования - 2021. - №1. С. 25–32.

33. Криволапчук И.А., Чернова М.Б. Психофизиологическая реактивность детей 5-8 лет при тестовых нагрузках различного типа // Первый Национальный конгресс по когнитивным исследованиям, искусственному интеллекту и нейроинформатике. Девятая международная конференция по когнитивной науке: Сборник научных трудов. Часть 1. – М.: НИЯУ МИФИ, 2021. – С. 679-682.

34. Криволапчук И.А., Чернова М.Б. Факторная структура функционального состояния детей 6-7 лет и информативные показатели его диагностики // Первый Национальный конгресс по когнитивным исследованиям, искусственному интеллекту и нейроинформатике. Девятая международная конференция по когнитивной науке: Сборник научных трудов. Часть 2. – М.: НИЯУ МИФИ, 2021. – С. 155-158.

35. Криволапчук И.А., Чернова М.Б., Баранцев С.А., Криволапчук И.И. Информатизация условий жизнедеятельности и функциональное состояние учащихся 8-9 лет с разным уровнем физической активности// Первый Национальный конгресс по когнитивным исследованиям, искусственному интеллекту и нейроинформатике. Девятая международная конференция по когнитивной науке: Сборник научных трудов. Часть 2. – М.: НИЯУ МИФИ, 2021. – С. 305-307.

36. Криволапчук И.А., Чернова М.Б., Кесель С.А. Влияние систематических занятий физическими упражнениями различной продолжительности на функциональное состояние детей 5-6 лет // Первый Национальный конгресс по когнитивным исследованиям, искусственному интеллекту и нейроинформатике. Девятая международная конференция по когнитивной науке: Сборник научных трудов. Часть 2. – М.: НИЯУ МИФИ, 2021. – С. 274-277.
37. Криволапчук И.А., Чернова М.Б., Криволапчук И.И. Функциональное состояние учащихся вторых классов с разной двигательной подготовленностью в условиях интенсивного использования средств информатизации// Первый Национальный конгресс по когнитивным исследованиям, искусственному интеллекту и нейроинформатике. Девятая международная конференция по когнитивной науке: Сборник научных трудов. Часть 2. – М.: НИЯУ МИФИ, 2021. – С. 196-199.
38. Лях В.И. Тенденции изменений психического развития и координационных способностей молодежи в XX веке и двух десятилетиях XXI (обзор) // Наука и спорт: современные тенденции. - 2021. - №2. – С. 82-92.
39. Мачинская Р.И., Захарова М.Н., Ломакин Д.И. Лимбическая система мозга и произвольная регуляция поведения в подростковом возрасте// Первый Национальный конгресс по когнитивным исследованиям, искусственному интеллекту и нейроинформатике. Девятая международная конференция по когнитивной науке 10–16 октября 2020 г., Москва, Россия. Сборник научных трудов. В двух частях. Часть 1. - 2021. – С.277-280.
40. Макеева А. Г. Научно методические аспекты проблемы формирования основ культуры здоровья у детей и подростков// сборник статей Международной научно-практической конференции «Обучение, развитие и воспитание личности сегодня: тенденции, проблемы, пути решения» (9 декабря 2021 г.). – Петрозаводск: МЦНП «Новая наука», 2021. – С.10-16.
41. Орлова Н.И., Васильева Р.М., Пронина Т.С., Сонькин В.Д. Особенности физического развития детей 5-6 лет г. Реутов Московской области // Новые исследования. - 2021. - № 1 (65). – С.50-61.
42. Пушкина В.Н., Борисовец Д.Р., Широкова Т.И. Силовые характеристики мышц, формирующих мышечный корсет позвоночника (на примере студенток основной и специальной групп здоровья) // XXIII международная научно-практическая конференция «Кризисы нашего времени как вызов обществу, культуре, человеку». – Екатеринбург (15-16 апреля 2021г.), 2021. – С.770-774
43. Пушкина В.Н., Размахова С.Ю., Борисовец Д.Р., Широкова Т.И. Нервно-психическая устойчивость и стратегия поведения у студентов в условиях стресса // Современные вопросы биомедицины. - 2021. – Т.5, №1.- С.13
44. Раевский Д.А., Зайцева Г.А., Чернова М.Б. Интегральные показатели мышечной работоспособности подростков с разными стадиями полового созревания // Научно-теоретический журнал «Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта». – 2021. – № 10 (200).– С. 319-322.
45. Раевский Д.А., Зайцева Г.А., Чернова М.Б. Физическая работоспособность подростков в зоне большой мощности // Модернизация современного образования: анализ опыта и тенденций: сборник статей Международной научно-практической конференции (25 октября 2021 г.). – Петрозаводск: МЦНП «Новая наука», 2021. – С. 237-244.
46. Раевский Д.А., Чернова М.Б., Зайцева Г.А. Экранное время и физическая работоспособность подростков // Обучение, развитие и воспитание личности сегодня: тенденции, проблемы, пути решения: Сборник статей Международной научно-практической конференции. – Петрозаводск: МЦНП «Новая наука», 2021. – С. 265-275.

47. Размахова С.Ю., Пушкина В.Н., Красильников А.А., Лях В.И. Отношение студентов к формированию личной двигательной активности// Современные вопросы биомедицины. - 2021. – Т.5, №1. – С.257-266.

48. Цехмистренко Т.А., Васильева В.А., Мазлоев А.Б., Омар С. Особенности микроструктурной организации областей коры большого мозга и мозжечка, участвующих в эмоциональном контроле поведения у детей дошкольного и младшего школьного возраста // XVII Международный междисциплинарный конгресс «Нейронаука для медицины и психологии» (30 мая-10 июня 2021 г.). Судак, Крым, Россия. – М.: МАКС Пресс, 2021. – С.410-411.

49. Цехмистренко Т.А., Васильева В.А., Обухов Д.К., Омар С., Рыжакин С.М., Черных Н.А. Морфофункциональные изменения префронтальной и задней ассоциативной коры большого мозга у детей от рождения до 6 лет // Естественные и технические науки. 2021. № 4 (155). – С 134-138

50. Цехмистренко Т.А., Васильева В.А., Обухов Д.К., Омар С., Шумейко Н.С. Микроструктурный анализ наружной пирамидной пластинки коры большого мозга детей, подростков и юношей // Вопросы морфологии XXI века. Выпуск 6. Сборник научных трудов Всероссийской научной конференции "Гистогенез, реактивность и регенерация тканей / под. ред. И.А. Одинцовой, С.В. Костюкевича. - СПб.: Издательство ДЕАН, 2021. – С. 182-190.

51. Цехмистренко Т.А., Мазлоев А.Б. Анализ возрастных изменений толщины коры большого мозга и мозжечка человека в областях, участвующих в контроле речедвигательной функции // В сборнике: Материалы Всероссийской научной конференции, посвященной 80-летию со дня рождения профессора А. К. Косоурова. Санкт-Петербург, 13–15 мая 2021 года. Сборник научных трудов. Воронеж: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2021. – С. 339-344.

52. Чернова М.Б., Бондарева С.А., Васильева Р.М. Типологическая характеристика энергетического обеспечения мышечной деятельности мальчиков 9-10 лет // Первый Национальный конгресс по когнитивным исследованиям, искусственному интеллекту и нейроинформатике. Девятая международная конференция по когнитивной науке: Сборник научных трудов. Часть 2. – М.: НИЯУ МИФИ, 2021. – С. 54-56.

53. Чернова М.Б., Герасимова А.А. Влияние занятий физическими упражнениями различной интенсивности на функциональное состояние детей 5-6 лет// Первый Национальный конгресс по когнитивным исследованиям, искусственному интеллекту и нейроинформатике. Девятая международная конференция по когнитивной науке: Сборник научных трудов. Часть 2. – М.: НИЯУ МИФИ, 2021. – С. 49-52.

54. Чернова М.Б., Зайцева Г.А., Васильева Р.М., Орлова Н.И. Влияние фактора «периодичность занятий» физическими упражнениями на функциональное состояние детей 5-6 лет при информационных нагрузках // Модернизация современного образования: анализ опыта и тенденций: сборник статей Международной научно-практической конференции (25 октября 2021 г.). – Петрозаводск: МЦНП «Новая наука», 2021. – С. 251-259.

55. Чернова М.Б., Криволапчук И.А., Васильева Р.М., Савушкина Е.В. Влияние систематических занятий физическими упражнениями разной интенсивности и продолжительности на функциональное состояние детей 5-6 лет при информационных нагрузках// Модернизация современного образования: анализ опыта и тенденций: сборник статей Международной научно-практической конференции (25 октября 2021 г.). – Петрозаводск: МЦНП «Новая наука», 2021. – С. 223-229.

СПИСОК ПУБЛИКАЦИЙ, НАХОДЯЩИХСЯ В ПЕЧАТИ

1. Курганский А.В., Ломакин Д.И., Корнеев А.А., Мачинская Р.И. Мозговая организация рабочей памяти в задаче отсроченного копирования ломанной линии: анализ ССП в ответ на

звуковой императивный сигнал// Журнал высшей нервной деятельности им. И.П. Павлова. - 2022 - WOS

2. Omar S., Tsekhmistrenko T.A., Vasilyeva V.A., Astashov V.V., Obukhov D.K., Magomedova P.G. Comparative morphometric analysis of age-related changes in the pyramidal neurons of the human prefrontal and posterior associative cortex from birth to 7 years // Archiv Euromedica. - 2022. - № 1. -WOS

3. Корнеев А.А., Ломакин Д.И., Курганский А.В., Мачинская Р.И. Особенности удержания вербальной и невербальной зрительной серийной информации в рабочей памяти при статическом и динамическом режимах предъявления // «Экспериментальная психология».- 2022 - WOS

4. Захарова М.Н., Мачинская Р.И. Возрастные изменения управляющих функций у детей 6-7 лет//Психологические исследования, 2022 - Ядро РИНЦ

5. Korneev A.A., Kurgansky A.V., Lomakin D.I., Machinskaya R.I. Working memory for sequences of verbal stimuli: An impact of stimulus type and presentation mode// Российский Журнал Когнитивной Науки. - 2022 - РИНЦ

6. Макеева А.Г. Использование цифровых инструментов в деятельности педагогов, связанной с формированием культуры здоровья//Международная научно-практическая конференция «Современное образование: проблемы, решения, инновации». 2022 - РИНЦ

7. Макеева А.Г. Опыт реализации программы формирования культуры здоровья «разговор о правильном питании» в российских школах//Международная научно-практическая конференция «Современное образование: проблемы, решения, инновации».- 2022 - РИНЦ

Численность исследователей (без совместителей и лиц, выполнявших работу по договорам гражданско-правового характера, согласно форме федерального статистического наблюдения № 2-наука).

48 чел.

Численность исследователей в возрасте до 39 лет
13 чел.

Списки учебников, учебных и учебно-методических пособий для общего и профессионального образования, в том числе включенных в федеральный перечень учебников, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего и профессионального образования и имеющих государственную аккредитацию.

УЧЕБНИКИ:

1. Лях В.И. Физическая культура. 1-4 классы: учеб. для общеобразоват. организаций – М.: Просвещение, 2017-2021. – 176 с.
2. Лях В.И. Физическая культура. 8- 9 классы: учеб. для общеобразоват. организаций. - М.: Просвещение, 2021. – 256 с.
3. Лях В.И. Физическая культура. 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый уровень. – М.: Просвещение, 2021. – 271 с.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ПОСОБИЯ:

1. Безруких М.М., Макеева А.Г., Филиппова Т.А. Методическое пособие для педагогов «Разговор о правильном питании». М.: Просвещение, 2021. – 80 с.
2. Безруких М.М., Макеева А.Г., Филиппова Т.А. Методическое пособие для педагогов «Две недели в лагере здоровья. М.: Просвещение, 2021. – 80 с.
3. Безруких М.М., Филиппова Т.А., Макеева А.Г. Методическое пособие для педагогов «Формула правильного питания». Москва, 2021. – 80 с.
4. Безруких М.М., Филиппова Т.А., Макеева А.Г. Программа Формирования культуры здорового и безопасного образа жизни. М.: Просвещение, 2021 – 66 с.
5. Безруких М.М., Филиппова Т.А., Макеева А.Г. Все цвета, кроме чёрного. Организация педагогической профилактики наркотизма среди младших школьников. М.: Просвещение, 2021. – 61 с.
6. Безруких М.М., Филиппова Т.А., Макеева А.Г. Все цвета, кроме чёрного. 5–6 классы. Пособие для педагогов и родителей М.: Просвещение, 2021 – 66 с.
7. Безруких М.М., Филиппова Т.А., Макеева А.Г. Все цвета, кроме чёрного. Книга для родителей М.: Просвещение, 2021 – 35 с.

Электронные образовательные ресурсы

1. Цифровые сценарии для проведения внеурочного курса по формированию ЗОЖ <https://www.prav-pit.ru/digital-school>

ПО ЗАПРОСУ МИНИСТЕРСТВА ПРОСВЕЩЕНИЯ РФ

Методические рекомендации:

1. Макарова Л.В., Лукьянец Г.Н., Параничева Т.М. Регламентация использования детьми разного возраста средств информационно-коммуникационных технологий во внеучебное время. Методические рекомендации. 2021 г – 31 с.
2. Войнов В.Б., Левушкин С.П., Макарова Л.В., Параничева Т.М., Соколова Л.В. Рекомендации по составлению расписания уроков для обучающихся начального общего образования. Методические рекомендации. 2021. – 44 с.
3. Войнов В.Б., Левушкин С.П., Макарова Л.В., Параничева Т.М., Соколова Л.В. Рекомендации по составлению расписания уроков для обучающихся основного общего и среднего общего образования. Методические рекомендации. 2021. – 45 с.
4. Каюмов Д.Д. Внимательным родителям невнимательных детей. Рекомендации для родителей. 2021 – 13 с.
5. Лях В.И., Левушкин С.П., Сонькин В.Д., Лапицкая Е.М. Определение физического развития и двигательной подготовленности обучающихся общеобразовательных организаций. Методические рекомендации. 2021 г – 75 с.

Список научных площадок, на которых ведется экспериментальная работа

1. ГБОУ города Москвы «Школа 1540», г. Москва

2. ГБОУ «Школа Самоопределения 734 имени А.Н. Тубельского», г. Москва
3. ГБОУ города Москвы "Романовская школа», г. Москва
4. ГБОУ города Москвы «Школа №1793 имени Героя Советского Союза А.К. Новикова», г. Москва;
5. Учебный центр Наука–Сервис, г. Москва;
6. Частный детский сад школы «Сотрудничество», г. Москва;
7. МБОУ Средняя общеобразовательная школа № 19, г. Химки;
8. Детское дошкольное учреждение № 43 «Лучик», г. Подольск;
9. Детское дошкольное учреждение № 62 «Снежинка», г. Подольск;
10. МАДОУ № 17 «Журавлик», г. Реутов;
11. МАДОУ №5 Детский сад комбинированного вида «Аленький цветочек», г. Реутов;
12. МБОУ «Средняя общеобразовательная школа №9 с углубленным изучением иностранных языков г. Дубны Московской области», г. Дубны;
13. Муниципальное общеобразовательное учреждение «Гимназия №9», г. Электросталь;
14. ГБОУ Самарской области средняя общеобразовательная школа села Кошки муниципального района Кошкинский, с. Кошки;
15. Детский сад №156, г. Новосибирск;
16. Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение средняя школа №59 «Перспектива» г. Липецка;
17. МБОУ средняя общеобразовательная школа № 21 г. Липецк;
18. МБОУ средняя школа №9 имени М.В. Водопьянова, г. Липецк;
19. МБОУ «Средняя общеобразовательная школа поселка свх. Агроном» Лебедянского муниципального района Липецкой области, п.свх. Агроном;
20. МБОУ «Лицей № 32» г. Белгорода.
21. Областное государственное автономное общеобразовательное учреждение «Образовательный комплекс «Алгоритм успеха» Белгородской области п. Дубовое;
22. Областное государственное общеобразовательное учреждение «Шебекинская средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов» Белгородской области, г. Шебекино.
23. МБОУ «Магарасская средняя общеобразовательная средняя школа имени Л.Н. Харитоновна» МР Горный улус», Республика Саха (Якутия), с. Магарас;
24. МБОУ «Наяхинская средняя общеобразовательная школа им. И.И. Гоголева-Дыргыабай» МР «Усть-Алданский улус (район)» Республики Саха (Якутия), с.Балыктах;
25. МБОУ города Ульяновска «Гимназия №6 им. И.Н. Ульянова», г. Ульяновск;
26. МБОУ Октябрьская средняя школа муниципального образования «Радищевский район» Ульяновской области, п. Октябрьский;
27. МБОУ городского округа «Город Архангельск» «Средняя школа №8», г. Архангельск;
28. Государственное учреждение образования «Средняя школа №31 г. Гродно», Беларусь, г. Гродно;
29. Дошкольный центр развития ребенка» № 60, Беларусь, г. Гродно;

10. ПЕРЕЧЕНЬ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ

а) Перечень научно-практических мероприятий, организованных и проведенных ФГБНУ «ИВФ РАО» (учредитель)

п/п	Уровень мероприятия	Наименование мероприятия	Дата проведения	Страна, город проведения	Количество участников
1.					

б) Перечень научно-практических мероприятий, организованных и проведенных ФГБНУ «ИВФ РАО» с другими организациями и учреждениями (соучредитель)

№ п/п	Уровень мероприятия	Наименование мероприятия	Дата проведения	Страна, город проведения	Количество участников	Наименования организаторов (соучредителей) мероприятия
1.	Международный	Московский международный салон образования Круглый стол «Формирование культуры здорового образа жизни школьников».	19.05.2021	Москва	Более 100	Правительство РФ, Министерство науки и высшего образования РФ, Министерство просвещения РФ, Министерство здравоохранения РФ и др.
2.	Всероссийский с международным участием	IX Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием «Актуальные вопросы реабилитации в медицине и спорте»	03-04.06.2021	РФ, Ивановская область	370	ФГБУЗ МЦ «Решма» ФМБА России (Ивановская область)
3.	Всероссийский	Всероссийская научно-практическая конференция «Здоровьесберегающая деятельность образовательных организаций: проблемы и решения»	11-12.11.2021	Москва	Более 120	Министерство просвещения РФ

4.	Всероссийский	Всероссийская научно-практическая конференция «Организация образовательной среды для часто и длительно болеющих детей: опыт регионов РФ».	16-17.11.2021	Москва	Более 150	Министерство просвещения РФ
5.	Межрегиональный	Круглый стол «Результаты популяционного исследования, проведенного Институтом возрастной физиологии РАО в 2019-2020 гг. в 7 регионах РФ	18.03.2021	Москва	Более 100	Министерство просвещения РФ
6.	Межрегиональный	Установочный вебинар для представителей региональных органов управления образованием и региональных координаторов по реализации проекта «Опыт работы региона по организации здоровьесберегающей деятельности в образовательных организациях»	07.04.2021	Москва	25	Министерство просвещения РФ
7.	Межрегиональный	Установочный вебинар для представителей региональных органов управления образованием и региональных координаторов по реализации проекта «Организация образовательной среды для часто и длительно болеющих детей: опыт регионов РФ»	07.04.2021г.	Москва	25	Министерство просвещения РФ
8.	Межрегиональный	Установочный вебинар для региональных координаторов - участников проекта «Мониторинг физического здоровья школьников на основе разработки и внедрения инновационных технологий оценки и контроля морфофункциональных перестроек организма учащихся».	28.04.2021	Москва	25	Министерство просвещения РФ

9.	Межрегиональный	Вебинар «Мониторинг физического здоровья школьников на основе разработки и внедрения инновационных технологий оценки и контроля морфофункциональных перестроек организма учащихся»	31.08.2021	Москва	Более 100	Министерство просвещения РФ
10.	Межрегиональный	Вебинар «О методах, используемых при проведении углублённого мониторинга здоровья обучающихся. Теория и практика».	09.09.2021	Москва	Более 100	Министерство просвещения РФ
11.	Межрегиональный	Вебинар «Организация проведения второго этапа исследования в рамках проекта «Мониторинг физического здоровья школьников на основе разработки и внедрения инновационных технологий оценки и контроля морфофункциональных перестроек организма учащихся».	22.09.2021	Москва	Более 100	Министерство просвещения РФ
12.	Межрегиональный	Вебинар ««Об итогах выполнения проекта «Мониторинг физического здоровья школьников на основе разработки и внедрения инновационных технологий оценки и контроля морфофункциональных перестроек организма учащихся» в 2021 году»	23.12.2021	Москва	Более 100	Министерство просвещения РФ

**в) Перечень научно-практических мероприятий,
участниками которых были работники ФГНУ «ИВФ РАО»**

п/п	Уровень мероприятия	Наименование мероприятия	Дата проведения	Страна, город проведения	Количество участников	Наименования организаторов (соучредителей) мероприятия	Ф.И.О. работника	Тема выступления
	<u>Международный</u>	Петербургский образовательный Форум	23.03.2021	Россия, Санкт-Петербург	300	Институт развития образования Санкт-Петербурга	Макеева А.Г.	Использование диджитал инструментов для формирования основ культуры питания
	Международный	Форум «Евразийский образовательный диалог» Конференция «Трансфер образовательных технологий: перезагрузка взаимодействия педагогической науки и образовательных практик»	27.04.2021	РФ, Ярославль	500	Министерство просвещения Российской Федерации Правительство Ярославской области	Адамовская О.Н. Ермакова И.В.	«Физиологическая цена» использования младшими школьниками различных информационных носителей (бумажный носитель, планшет, ноутбук)
	<u>Международный</u>	Глобальный продовольственный форум 2021	19.05.2021	РФ, Москва	1000	Глобальный продовольственный форум	Макеева А.Г.	Формирование основ культуры питания

Международный	Московский Международный образовательный салон Круглый стол «Формирование культуры здорового образа жизни школьников».	19.05.2021	Россия, Москва		Правительство РФ, Министерство науки и высшего образования РФ, Министерство просвещения РФ, Министерство здравоохранения РФ и др. ФГБНУ «ИВФ РАО»	Макарова Л.В., Параничева Т.М.	Особенности внешкольного режима дня современных детей (по данным популяционного исследования)
Международный	Международный форум «Здоровые города. Здоровое питание детям».	03.06.2021	РФ, Казань	1000	Мэрия Казани, Министерство здравоохранения Республики Татарстан, Ассоциация «Здоровые города, районы и поселки»	Макеева А.Г.	Опыт работы программы «Разговор о правильном питании»
Международный	III International neuropsychological summer school. Digitalization of personality: cognitive aspect (III Международная нейропсихологическ ая летняя школа.	17- 19.08.2021	РФ, Екатеринбург		Уральский федеральный университет имени первого президента России Б.Н. Ельцина	Захарова М.Н., Мачинская Р.И.	Cognitive control and school readiness in children aged 6-7 years. Computerized neuropsychological assessment (Когнитивный контроль и готовность к школе.

	Международный	Московский международный салон образования (ММСО)	07.10.2021	Москва		Правительство РФ, Министерство науки и высшего образования РФ, Министерство просвещения РФ, Министерство здравоохранения РФ и др.	Филиппова Т.А.	Дуэт ученых: функциональное развитие дошкольников
	Международный	Московский международный салон образования (ММСО)	06.10.2021	Москва		Правительство РФ, Министерство науки и высшего образования РФ, Министерство просвещения РФ, Министерство здравоохранения РФ и др.	Безруких М.М.	Актуальные задачи развития современного дошкольника» Сессия «Наука-практике образования»
	Международный	Международная научно-практическая конференция «Модернизация современного образования: анализ опыта и тенденций»	25.10.2021	РФ, Петрозаводск	100	МЦНП «Новая наука»	Криволапчук И.А.	Влияние систематических занятий физическими упражнениями разной интенсивности и продолжительности на функциональное состояние детей 5-6 лет при информационных нагрузках

	Международный	Международная научно-практическая конференция «Обучение, развитие и воспитание личности сегодня: тенденции, проблемы, пути решения»	11.2021	РФ, Петрозаводск	100	МЦНП «Новая наука»	Чернова М.Б.	Экранное время и физическая работоспособность подростков
	Международный	2-я Международная он-лайн конференция «Системный подход к обучению ребенка с нарушениями развития»	12-15.11.2021	Санкт-Петербург		Логопед профи	Логинова Е.С.	Интегративный подход к диагностике, лечению и обучению детей с РАС, эпилепсией, ЗРР
	Международный	2-я Международная он-лайн конференция «Системный подход к обучению ребенка с нарушениями	12-15.11.2021	РФ, Санкт-Петербург		Логопед профи	Безруких М.М.	Психофизиологические механизмы чтения: Книга/КТ

	Международный	Международная научно-практическая конференция, посвященная году науки и технологий РФ «Актуальные вопросы развития спортивной индустрии»	24 ноября 2021	Москва		Министерство спорта РФ, РГУФКСМиТ	Левушкин С.П.	Использование информационно-аналитических систем для осуществления мониторинга физического состояния учащейся молодежи и лиц, занимающихся спортом
	Международный	XX Юбилейная Международная научно-практическая конференция «Современные проблемы физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры»	25 ноября 2021	Москва		Департамент образования и молодежной политики ХМАО – Югры; Министерство спорта РФ; Департамент физической культуры и спорта ХМАО – Югры; БУ ВО «Сургутский государственный университет»; Институт гуманитарного образования и спорта	Скоблина Н.А., Левушкин С.П. Жуков О.Ф.	Современные тенденции в физическом развитии школьников по итогам общероссийского мониторинга

	Международный	XX Юбилейная Международная научно- практическая конференция «Современные проблемы физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры»	25 ноября 2021	Москва		Департамент образования и молодёжной политики ХМАО – Югры; Министерство спорта РФ; Департамент физической культуры и спорта ХМАО – Югры; БУ ВО «Сургутский государственный университет»; Институт гуманитарного образования и спорта	Соловьева Е.В., Левушкин С.П., Сонькин В.Д., Парфентьева О.И.	Влияние региональных гео- климатических и социально- экономических характеристик на некоторые показатели физического и моторного развития школьников России
--	---------------	--	-------------------	--------	--	--	--	--

Международный	XX Юбилейная Международная научно- практическая конференция «Современные проблемы физического воспитания, спортивной тренировки, оздоровительной и адаптивной физической культуры»	25 ноября 2021	Москва		Департамент образования и молодёжной политики ХМАО – Югры; Министерство спорта РФ; Департамент физической культуры и спорта ХМАО – Югры; БУ ВО «Сургутский государственный университет»; Институт гуманитарного образования и спорта	Жуков О.Ф., Левушкин С.П.	Повышение квалификации педагогических работников по вопросам организации и проведения мониторинговых исследований здоровья обучающихся в общеобразовательных организациях
Международный	Международная научно- практическая конференция «Перспективы развития исследований в	6-7.12.2021	Москва		Российская академия образования, ЮНЕСКО	Мачинская Р.И.	Роль регуляторных систем мозга в формировании когнитивных функций и контроля поведения

Международный	Международный конгресс «Психология — образованию», 6-7 декабря 2021, доклад: Состояние управляющих функций у детей 6-7 лет с различным уровнем готовности	6-7.12.2021	Москва		Российское психологическое общество, Психологический институт РАО и факультет психологии МГУ имени М.В. Ломоносова	Захарова М.Н.	Состояние управляющих функций у детей 6-7 лет с различным уровнем готовности к школе
Международный	Международный форум Ed Crunch- 21	07.12.21	Москва		Министерство образования и науки республики Казахстан	Безруких М.М.	«Раннее развитие» - Развитие современного дошкольника
Международный	Международная онлайн конференция «Современное образование в меняющемся мире в новых реалиях»	11.12.2021	Москва		Центры «Parents School», «Happy mind»	Безруких М.М.	Доклад: Стресс в жизни ребенка в школе и дома
Международный	VIII конгресс «Инновационная практика: Наука+бизнес»	16.12.2021	Москва		Иннопрактика	Безруких М.М.	Участие в пленарной дискуссии

Всероссийский с международным участием	Панельная дискуссия Московского педагогического форума «Роль и влияние физической культуры на качество жизни в мегаполисе»	29.03.2021	Россия, Москва	413	ГБОУ ДПО «Московский центр «Патриот.Спорт»	Левушкин С.П.	Индивидуализация физического воспитания учащихся и проведение мониторинга физического здоровья детей школьного возраста
Всероссийский	I Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием, посвященная Году науки и технологий РФ, «Физическое воспитание детей в современных условиях информатизации образования в России»	19-20.04.2021	Москва, Россия	60	РГУФКСМиТ	Пронина Т.С., Орлова Н.И., Васильева Р.М., Сонькин В.Д.	Двигательная подготовленность и физическая активность детей 6-7 лет.

	Всероссийский с международным участием	Всероссийская конференция с международным участием «Актуальные проблемы, современные тенденции развития физической культуры и спорта с учетом реализации национальных проектов»	22-23.04. 2021	Москва	260	ФГБОУ ВО «Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова» (РЭУ)	Левушкин С.П.	Инновационные методики и технологии диагностики и мониторинга физического состояния спортсменов и учащейся молодежи
	Всероссийский	Развитие производства обогащенной и специализированной пищевой индустрии	27.05.2021	Москва	500	ФИЦ питания и биотехнологий, Международная промышленная академия	Макеева А.Г.	Формирование основ культуры питания у детей и подростков

	Всероссийский	X Всероссийская с международным участием школа-конференция по физиологии мышц и мышечной деятельности, «Новые подходы к изучению проблем физиологии экстремальных состояний», посвященной памяти Инесы Бенедиктовны Козловской и приуроченной к году науки и технологий.	06.2021	Москва	130	ГНЦРФ ИМБП РАН	Козлов А.В., Сонькин В.Д.	Удельная интенсивность физиологических затрат и структура энергообеспечения циклической работы различной интенсивности
--	---------------	--	---------	--------	-----	----------------	------------------------------	--

	<p>Всероссийский с международным участием</p>	<p>IX Всероссийская научно-практическая конференция с Международным участием «Актуальные вопросы реабилитации в медицине и спорте»</p>	<p>3-4.06.2021</p>	<p>Россия, Медицинский центр «Решма» ФМБА (Ивановская область)</p>	<p>370</p>	<p>ФГБОУ ВО «Ярославский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. ФГБОУ ВО «Ивановская государственная медицинская академия» Министерства здравоохранения Российской Федерации. ФГБУЗ «Медицинский Центр «Решма» Федерального медико-биологического агентства России и др.</p>	<p>Левушкин С.П.</p>	<p>Осуществление диагностики и мониторинга различных компонентов физического состояния спортсменов и учащейся молодежи с использованием возможностей информационных технологий</p>
--	---	--	--------------------	--	------------	---	----------------------	--

	Всероссийская	Московская конференция по когнитивной науке	23-24.06. 2021	Москва	150	Российский журнал когнитивной науки при поддержке Международного института психосоматического здоровья, Института практической психологии и психоанализа и НИИ нейропсихологии письма и речи.	Захарова М.Н., Мачинская Р.И., Сугрובה Г.А.	Возрастные изменения управляющих функций у детей 5-7 лет
	Всероссийский	Московская конференция по когнитивной науке	23-24.06. 2021	Москва	150	Российский журнал когнитивной науки при поддержке Международного института психосоматического здоровья, Института практической психологии и психоанализа и НИИ нейропсихологии письма и речи.	Корнеев А.А., Ломакин Д.И., Курганский А.В.	Удержание зрительной серийной информации в рабочей памяти: влияние режима предъявления и модальности

	Всероссийский	Всероссийская конференция «Актуальные направления развития системы дошкольного образования: теория и практика»	16.08.2021	Москва		Издательство «Просвещение»	Безруких М.М.	1. Государственная политика в сфере дошкольного образования 2. Здоровьесберегающий потенциал образовательных программ ДО
	Всероссийский	Всероссийская конференция «Актуальные направления развития системы дошкольного образования: теория и практика»	16.08.2021	Москва		Издательство «Просвещение»	Филиппова Т.А.	Формирование культуры здоровья и развитие эмоционального интеллекта – воспитательный компонент ОП «Ступеньки к школе» и «365 шагов к
	Всероссийский	Всероссийская неделя охраны труда: Секция - Эмоциональная	06.09. 2021				Безруких М.М.	Стресс и выгорание в системе образования
	Всероссийский	Конференция ИТАР - ТАСС	21.10.- 25.10 2021	Москва		ИТАР - ТАСС	Безруких М.М.	Воспитываем здоровое поколение

	Всероссийский	1-я Всероссийская конференция «Научные основы здоровья сбережения детей с особыми образовательными потребностями»	18.11.2021	Москва		Институт коррекционной педагогики РАО	Логинова Е.С.	Комплексная диагностика причин и характера когнитивных нарушений развития
	Всероссийский	XV Всероссийская юбилейная научно-практическая конференция с международным участием, посвященная 55-летию образования МГУСиТ Современные тенденции, проблемы и пути развития физической культуры, спорта, туризма и гостеприимства»	25.11.2021	Москва		Государственное автономное образовательное учреждение высшего образования города Москвы «Московский государственный университет спорта и туризма»	Левушкин С.П.	Мониторинг различных компонентов физического состояния школьников и студентов на основе использования информационных технологий

	Региональный	Республиканская конференция «Совершенствование системы питания в образовательных организациях: практики, модели, технологии, концепция»	19.02.2021	РФ, Тыва, Кызыл	500	Министерство образования Республики Тыва	Макеева А.Г.	Методика реализации программы «Разговор о правильном питании»
	Региональный	Республиканский вебинар «Реализация программы «Разговор о правильном питании»	19.05.2021	Россия, Тыва, Кызыл	150	Министерство образования Республики Тыва	Макеева А.Г.	Методика реализации программы «Разговор о правильном питании»
	Региональный	Региональный форум учителей начальных классов «Начальное образование на этапах перехода к обновленным	10-11.12.2021	РФ, Калининград			Филиппова Т.А.	1.Как снизить нагрузку младшего школьника без потери качества образования? 2. Дошкольник – первоклассник 21 века. Результаты