



СХХVIII Международная научная конференция



ИССЛЕДОВАНИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ

КАЗАНЬ

Часть 3

УДК 005(063)
ББК 65.290-2я43
И88

Главный редактор: *И. Г. Ахметов*

Редакционная коллегия:

Э.А. Бердиев, Ю.В. Иванова, А.В. Каленский, В.А. Куташов, К.С. Лактионов, Н.М. Сараева, Т.К. Абдралилов, О.А. Авдеев, О.Т. Айдаров, Т.И. Алиева, В.В. Ахметова, В.С. Брезгин, О.Е. Данилов, А.В. Дёмин, К.В. Дядюн, К.В. Желнова, Т.П. Жуикова, Х.О. Жураев, М.А. Игнатова, Р.М. Исаков, К.К. Калдыбай, А.А. Кенесов, В.В. Коварда, М.Г. Кологорцев, А.В. Котляров, А.Н. Кошербаева, В.М. Кузьмина, К.И. Курпаяниди, С.А. Кучерявенко, Е.В. Лескова, И.А. Макеева, Е.В. Матвиенко, Т.В. Матроскина, М.С. Матусевич, У.А. Мусаева, М.О. Насимов, Б.Ж. Паридинова, Г.Б. Прончев, А.М. Семахин, А.Э. Сенцов, Н.С. Сенюшкин, Д.Н. Султанова, Е.И. Титова, И.Г. Ткаченко, М.С. Федорова, С.Ф. Фозилов, А.С. Яхина, С.Н. Ячинова

Международный редакционный совет:

З.Г. Айрян (Армения), П.Л. Арошидзе (Грузия), З.В. Атаев (Россия), К.М. Ахмеденов (Казахстан), Б.Б. Бидова (Россия), В.В. Борисов (Украина), Г.Ц. Велковска (Болгария), Т. Гайич (Сербия), А. Данатаров (Туркменистан), А.М. Данилов (Россия), А.А. Демидов (Россия), З.Р. Досманбетова (Казахстан), А.М. Ешиев (Кыргызстан), С.П. Жолдошев (Кыргызстан), Н.С. Игисинов (Казахстан), Р.М. Исаков (Казахстан), К.Б. Кадыров (Узбекистан), А.В. Каленский (Россия), О.А. Козырева (Россия), Е.П. Колтак (Россия), А.Н. Кошербаева (Казахстан), К.И. Курпаяниди (Узбекистан), В.А. Куташов (Россия), Э.Л. Кыят (Турция), Лю Цзюань (Китай), Л.В. Малес (Украина), М.А. Нагвердадзе (Грузия), Ф.А. Нурмамедли (Азербайджан), Н.Я. Прокопьев (Россия), М.А. Прокофьева (Казахстан), Р.Ю. Рахматуллин (Россия), М.Б. Ребезов (Россия), Ю.Г. Сорока (Украина), Д.Н. Султанова (Узбекистан), Г.Н. Узаков (Узбекистан), М.С. Федорова, Н.Х. Хоналиев (Таджикистан), А. Хоссейни (Иран), А.К. Шарипов (Казахстан), З.Н. Шуклина (Россия)

Исследования молодых ученых : материалы СХХVIII Междунар. науч. конф. И88 (г. Казань, сентябрь 2026 г.) / [под ред. И. Г. Ахметова и др.]. — Казань : Молодой ученый, 2026. — iv, 248 с.

ISBN 978-5-6055990-3-6.

В сборнике представлены материалы СХХVIII Международной научной конференции «Исследования молодых ученых».

Предназначен для научных работников, преподавателей, аспирантов и студентов, а также для широкого круга читателей.

УДК 005(063)
ББК 65.290-2я43

ISBN 978-5-6055990-3-6

© Оформление.

ООО «Издательство Молодой ученый», 2026

СОДЕРЖАНИЕ

ПЕДАГОГИКА

**Бочкарева Е.В., Пестрова Т.А., Самаркина Т.А., Муртазина О.В.,
Филюшина А.А., Кильдюшова А.А., Савелькина О.В., Некрасова Н.В.**

Здоровьесберегающие технологии в условиях коррекционно-образовательной работы с обучающимися с ОВЗ 171

Буланкова А.Н.

Знакомство слабослышащих дошкольников 5–7 лет с улицами ближайшего окружения 180

**Кириллова Е.С., Дёмина Г.Н., Исакова О.А., Чубарова Н.В.,
Сидорова О.В., Атикова Т.Б., Расторгуева Л.И.**

Взаимодействие воспитателя с семьёй в коррекции звукопроизношения у дошкольников: практика применения скороговорок 184

Логунова Н.В.

Основные цели обучения художественному конструированию с применением программ трехмерного моделирования в школах 191

Мельник М.В.

Использование нейросетей в работе музыкального руководителя с дошкольниками. 194

Пичкалёва Л.О.

Нейрологопедический подход в работе с моторной и сенсорной алалией 198

Рябова А.С.

Структура урока информатики в разновозрастной группе малокомплектной школы. 201

**Самаркина Т.А., Лосева Л.А., Моисеева С.А., Филюшина А.А.,
Кильдюшова А.А., Домнина М.А., Атемасова Т.А., Конычева Е.С.**

Здоровьесберегающие технологии в проекте «Якорь, парус, регата» для обучающихся 7–13 лет с интеллектуальными нарушениями. 207

**Самаркина Т.А., Муртазина О.В., Пестрова Т.А., Филюшина А.А.,
Кильдюшова А.А., Бочкарева Е.В., Савелькина О.В., Козенкова Г.С.**

Простейшее авто моделирование как средство развития технических
и коррекционных компетенций у детей с интеллектуальными
нарушениями: опыт реализации авторского проекта 214

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

Непомящая М.А.

Использование данных цифрового двойника на студенческом
фиджитал-занятии. 219

**Хохлов Д.О., Никулин В.В., Воробей Н.В., Якшин И.М., Миненкова А.А.,
Чебоненко Д.А., Молчанов М.Ю.**

Влияние фитнес-трекеров и умных часов на мотивацию
и эффективность тренировок работников машиностроения. 223

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

**Никулин В.В., Хохлов Д.О., Скрипник С.А., Воробей Н.В., Молчанов М.Ю.,
Якшин И.М., Щипцов А.В.**

Фьюзинг: искусство преобразования стекла в огне 227

ФИЛОЛОГИЯ И ЛИНГВИСТИКА

Лямцева А.А.

Лексическая лакунарность в англо-русской коммуникации в сфере
перинатальной психологии. 231

Усачева М.А.

Стирание этнических границ в романе З. Прилепина «Патологии» 236

ФИЛОСОФИЯ

Смолин К.Е.

Гармоническая фундаментальная реальность: интегрирующая
философская модель многоуровневой организации бытия. 240

ПЕДАГОГИКА

Здоровьесберегающие технологии в условиях коррекционно-образовательной работы с обучающимися с ОВЗ

Бочкарева Елена Вячеславовна, воспитатель;
Пестрова Татьяна Александровна, воспитатель;
Самаркина Татьяна Александровна, воспитатель;
Муртазина Ольга Валерьевна, воспитатель;
Филюшина Альбина Анваровна, воспитатель;
Кильдюшова Анна Александровна, воспитатель;
Савелькина Ольга Владимировна, воспитатель;
Некрасова Наталья Владимировна, олигофренопедагог

ГБОУ «Русско-Акташская школа-интернат для детей с ограниченными возможностями здоровья» Альметьевского муниципального района Республики Татарстан

Введение

Современная образовательная практика сталкивается с острой задачей: как сделать процесс обучения не только доступным, но и безопасным для детей, чьё развитие сопряжено с теми или иными ограничениями. Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) — это гетерогенная группа, включающая детей с нарушениями слуха и зрения, тяжёлыми расстройствами речи, патологиями опорно-двигательной системы, задержкой психического развития, расстройствами аутистического спектра, а также со сложными сочетанными дефектами.

Нормативной базой для работы с этой категорией обучающихся выступает ФГОС НОО обучающихся с ОВЗ, утверждённый приказом Минобрнауки РФ от 19.12.2014 № 1598.

Специфика данной категории школьников такова, что их адаптационный потенциал существенно снижен по сравнению с типично развивающимися сверстниками: быстрее наступает утомление, внимание отличается нестабильностью, эмоциональная сфера склонна к резким колебаниям. Обычные методи-

ческие подходы, рассчитанные на нейротипичных учащихся, в работе с детьми с ОВЗ зачастую не дают устойчивого результата — они не компенсируют первичные нарушения и не учитывают психофизиологический паттерн развития ребёнка. Именно поэтому возникает потребность в интеграции в коррекционно-образовательный процесс специальных технологий, ориентированных на сохранение и укрепление здоровья

Цель настоящей статьи — представить системный анализ здоровьесберегающих технологий, раскрыть их классификацию и продемонстрировать возможности практического применения в коррекционной работе с обучающимися с ОВЗ.

1. Понятие и сущность здоровьесберегающих технологий

В педагогической литературе под здоровьесберегающей технологией принято понимать комплексную систему воспитательных, оздоровительных, коррекционных и профилактических мероприятий, реализуемых в рамках взаимодействия всех субъектов образовательного процесса — педагога, ребёнка, родителей и медицинского работника. Н. К. Смирнов, один из основоположников данного направления, предлагает трактовать здоровьесберегающую технологию как своеобразный «сертификат безопасности для здоровья» — совокупность принципов, мер и системных действий, которые дополняют базовые образовательные технологии, обеспечивая защиту здоровья участников процесса.

Главная задача, стоящая перед такими технологиями, заключается в том, чтобы дать обучающемуся возможность сохранить здоровье на протяжении всего периода обучения, сформировать у него компетенции в области здорового образа жизни и научить применять эти знания на практике.

При внедрении здоровьесберегающих технологий в работу с детьми с ОВЗ необходимо опираться на ряд методологических принципов:

Принцип «Не навреди» — любые используемые методы и приёмы должны быть научно обоснованы, апробированы и не причинять ущерба физическому или психическому состоянию ребёнка и педагога.

Принцип доступности и индивидуализации — учёт возрастных и типологических особенностей, а также специфических ограничений каждого обучающегося; грамотное дозирование нагрузки с обязательным чередованием активности и отдыха.

Принцип систематичности — регулярность и непрерывность применения технологий, что приучает ребёнка к методичной работе и формирует устойчивые оздоровительные привычки.

Принцип наглядности — подбор наиболее адекватного способа предъявления задания (наглядный показ, словесная инструкция, игровой приём, иллюстративный материал) с учётом специфики нарушения.

2. Классификация здоровьесберегающих технологий

Наиболее проработанной и широко применяемой в отечественной образовательной практике является классификация, разработанная Н. К. Смирновым. В её рамках выделяются следующие группы:

2.1. Медико-гигиенические технологии

Данная группа охватывает весь комплекс мероприятий, связанных с обеспечением санитарно-гигиенических условий в соответствии с нормами СанПиН, организацией медицинских осмотров и мониторингом динамики здоровья, проведением профилактических прививок, а также санитарно-просветительную работу с педагогами, родителями и обучающимися.

2.2. Физкультурно-оздоровительные технологии

Ориентированы на физическое развитие, закаливание, тренировку выносливости, силы, гибкости и координации. Реализуются преимущественно на занятиях по физической культуре, адаптивной физической культуре и лечебной физкультуре, а также в рамках внеурочной спортивно-оздоровительной деятельности.

2.3. Экологические здоровьесберегающие технологии

Связаны с формированием природосообразных условий жизнедеятельности обучающихся: обустройство пришкольной территории, озеленение классных помещений, создание живых уголков, участие школьников в природоохранных акциях.

2.4. Технологии обеспечения безопасности жизнедеятельности

Нацелены на формирование у обучающихся навыков безопасного поведения в нестандартных и чрезвычайных ситуациях. Традиционно реализуются через курс ОБЖ.

2.5. Собственно здоровьесберегающие образовательные технологии

Данная группа, в зависимости от целевого назначения, подразделяется на три подгруппы:

Организационно-педагогические — определяют структуру образовательного процесса, регламентируют учебную нагрузку с учётом психофизиологических возможностей, препятствуют развитию переутомления и гиподинамии.

Психолого-педагогические — связаны с непосредственным взаимодействием педагога и обучающихся на занятии: создание благоприятного психо-

логического климата, приёмы снижения эмоционального напряжения, индивидуальная поддержка.

Учебно-воспитательные — программы, направленные на формирование культуры здоровья, мотивации к здоровому образу жизни, профилактику вредных привычек.

Помимо перечисленных, в классификации выделяются социально-адаптирующие и личностно-развивающие технологии (формирование и укрепление психологического здоровья, социально-психологические тренинги) и лечебно-оздоровительные технологии (лечебная педагогика, лечебная физкультура).

3. Практическое применение здоровьесберегающих технологий в коррекционной работе с обучающимися с ОВЗ

С учётом специфики коррекционно-образовательного процесса в специальных (коррекционных) учреждениях наибольшее распространение получили три блока технологий: технологии сохранения и стимулирования здоровья, технологии обучения здоровому образу жизни и коррекционные технологии.

3.1. Технологии сохранения и стимулирования здоровья

Динамические паузы (физкультминутки) — кратковременные (2–5 минут) комплексы упражнений, включаемые в ход занятия по мере нарастания утомления. Могут сочетать элементы дыхательной, зрительной и пальчиковой гимнастики. Способствуют активизации мышления, повышению умственной работоспособности и снятию статического мышечного напряжения.

Подвижные и спортивные игры — проводятся на прогулках, в спортивном зале или игровой комнате. Подбираются с учётом возраста, двигательных возможностей и нозологической группы. Помимо физического развития, создают положительный эмоциональный фон и стимулируют развитие навыков взаимодействия.

Релаксационные упражнения — направлены на обучение ребёнка управлению мышечным тонусом и произвольное расслабление. Проводятся под спокойную музыку или звуки природы. Особенно значимы для детей с гиперактивностью, тревожностью, невротическими проявлениями.

Пальчиковая гимнастика — движения кистей и пальцев рук, сопровождаемые речью в стихотворной или игровой форме. Стимулирует речевые зоны коры головного мозга, развивает мелкую моторику. Проводится ежедневно, индивидуально или фронтально.

Гимнастика для глаз — ежедневный 3–5-минутный комплекс для снятия зрительного напряжения и профилактики нарушений зрения. Может быть оформлен в виде мультимедийной презентации с движущимися объектами.

Дыхательная гимнастика — система упражнений для развития физиологического и речевого дыхания. Укрепляет дыхательную мускулатуру, улучшает кислородный обмен, способствует формированию правильного речевого выдоха.

Бодрящая гимнастика — выполняется после дневного сна для активизации всех систем организма, повышения мышечного тонуса и профилактики нарушений осанки и стопы.

3.2. Технологии обучения здоровому образу жизни

Утренняя гимнастика и гимнастика после сна — ежедневные комплексы физических упражнений, укрепляющие дыхательную и сердечно-сосудистую системы, формирующие правильную осанку.

Самомассаж и точечный массаж — приобщают детей к сознательному отношению к собственному самочувствию, развивают тактильную чувствительность и стимулируют рефлексогенные зоны.

Проблемно-игровые технологии (игротерапия, игротренинги) — моделирование жизненных ситуаций в игровой форме, способствующее развитию коммуникативных навыков, эмоциональной регуляции и конструктивного разрешения конфликтов.

Коммуникативные игры — структурированные занятия, включающие беседы, этюды и игры различной подвижности, направленные на развитие навыков общения и социального взаимодействия.

3.3. Коррекционные технологии

Арт-терапия — использование творческой деятельности (лепка, рисование, работа с глиной, песком, водой, красками) в терапевтических целях. Позволяет ребёнку выразить эмоции, которые он не может вербализовать, отвлекает от негативных переживаний и задействует эмоциональные резервы организма. Особенно эффективна для замкнутых, тревожных детей.

Сказкотерапия — применение сказочных сюжетов для психотерапевтической и развивающей работы. Сказка даёт ребёнку возможность в безопасной форме прожить трудные ситуации, осознать собственные чувства и найти конструктивные стратегии поведения.

Психогимнастика — снятие эмоционального напряжения через выразительное изображение эмоций и движений. Рекомендуется детям с повышенной утомляемостью, истощаемостью, вспыльчивостью, замкнутостью, невротическими реакциями.

Музыкотерапия — целенаправленное использование музыкальных произведений для коррекции эмоционального состояния. Может быть рецептив-

ной (прослушивание) и активной (пение, игра на инструментах). Применяема со всеми категориями детей с ОВЗ.

Логопедическая ритмика — система упражнений, сочетающих музыку, движение и речь. Решает задачи коррекции речевых нарушений, развития чувства ритма, формирования слухового внимания и моторной координации.

Су-Джок терапия — стимуляция биологически активных точек кистей рук и стоп, соответствующих органам и системам организма. Воздействие осуществляется через ходьбу по массажным дорожкам, работу с шарами, массажными мячиками и другими приспособлениями.

Биоэнергопластика — сопряжённая гимнастика руки и артикуляционного аппарата. Синхронные движения кисти и языка активизируют интеллектуальную деятельность, развивают координацию и мелкую моторику.

Кинезиология — система упражнений, синхронизирующих работу обоих полушарий головного мозга. Направлена на активизацию коры больших полушарий, восстановление межполушарного взаимодействия, регуляцию мышечного тонуса, развитие произвольности и самоконтроля.

Песочная терапия — один из наиболее доступных и универсальных методов работы с детьми с ОВЗ. Игра с песком развивает тактильную чувствительность, мелкую моторику, пространственное мышление и позитивно влияет на эмоциональное самочувствие.

Цветотерапия — использование цветовых воздействий для регуляции эмоционального состояния, в том числе через грамотное цветовое оформление интерьера образовательного помещения.

4. Организационно-педагогические условия эффективного внедрения

Результативность применения здоровьесберегающих технологий в коррекционно-образовательном процессе зависит от соблюдения комплекса условий:

Системный мониторинг состояния здоровья обучающихся с ОВЗ и условий обучения — регулярное отслеживание динамики физического и психического развития, что позволяет своевременно корректировать образовательный маршрут.

Разработка индивидуального образовательного маршрута с учётом психофизиологических возможностей и особых образовательных потребностей каждого ребёнка.

Комбинирование различных видов здоровьесберегающей деятельности, направленных на повышение адаптационных резервов и работоспособности.

Рациональная организация занятия — сбалансированное распределение умственной и физической нагрузки; оптимальным считается использование

4–7 видов учебной деятельности за урок при средней продолжительности каждого 7–10 минут.

Создание психологически комфортной среды — субъект-субъектные отношения между педагогом и обучающимся, ситуации успеха, снижение избыточной эмоциональной напряжённости.

Соблюдение санитарно-гигиенических нормативов — температурный режим, освещённость, проветривание, отсутствие монотонных звуковых раздражителей.

Взаимодействие с семьёй — просвещение родителей в вопросах здорового образа жизни, формирование единых подходов к здоровьесбережению в школе и дома.

Особое значение имеет дифференцированный подход: выбор конкретных технологий должен определяться нозологической группой, структурой нарушения и индивидуальными возможностями ребёнка. Например, детям с нарушениями зрения показана вокалотерапия и сказкотерапия, а детям с ДЦП — хореотерапия и вокалотерапия. Неадекватное использование той или иной технологии может оказать психотравмирующее воздействие, поэтому при подборе методов необходима консультация со специалистами.

5. Оценка эффективности и результаты

Систематическое и комплексное применение здоровьесберегающих технологий в коррекционно-образовательном процессе приводит к ряду измеримых эффектов

- рост умственной и физической работоспособности;
- развитие познавательных процессов — внимания, памяти, мышления;
- совершенствование двигательных навыков и координации;
- развитие общей и мелкой моторики;
- снижение утомляемости и эмоционального напряжения;
- повышение самооценки и формирование позитивной «Я-концепции»;
- формирование устойчивой мотивации к здоровому образу жизни;
- улучшение показателей социальной адаптации.

Как отмечают исследователи, для обучающихся с ОВЗ здоровьесберегающие технологии имеют приоритетное значение, поскольку именно эта категория детей обладает сниженными адаптационными механизмами и ограниченным опытом социализации. Системное внедрение данных технологий позволяет актуализировать ресурсы, которые в обычных условиях остаются невостребованными: безбарьерную и безопасную среду, эффективную образовательную стратегию, многоуровневую систему психолого-педагогического сопровождения, а также компетенции родителей.

Заключение

Здоровьесберегающие технологии являются не дополнительной опцией, а неотъемлемым элементом коррекционно-образовательного процесса в учреждениях, работающих с обучающимися с ОВЗ. Их ценность заключается в том, что они не требуют существенных материальных вложений, но при грамотном и системном применении дают ощутимый эффект: сохраняют и укрепляют здоровье детей, повышают результативность учебной деятельности и способствуют их социальной интеграции.

Важно подчеркнуть, что здоровьесберегающие технологии не подменяют коррекционно-развивающую работу — они встраиваются в неё, создавая оптимальные условия для максимально полного раскрытия потенциала каждого ребёнка с учётом его индивидуальных возможностей и ограничений. Дальнейшее развитие этого направления требует углублённой подготовки педагогических кадров в сфере здоровьесберегающей педагогики, а также разработки научно обоснованных алгоритмов применения конкретных технологий для различных нозологических групп.

Литература:

1. Смирнов, Н. К. Здоровьесберегающие образовательные технологии в работе учителя и школы / Н. К. Смирнов. — Москва: АРКТИ, 2003. — 270 с. — (Методическая библиотека. Управление ГОУ). — ISBN 5-89415-346-8.
2. Смирнов, Н. К. Здоровьесберегающие образовательные технологии и психология здоровья в школе / Н. К. Смирнов. — М.: АРКТИ, 2005. — 318 с. — ISBN 5-89415-432-4.
3. Смирнов, Н. К. Актуальные проблемы здоровьесберегающего образования / Н. К. Смирнов // Сибирский педагогический журнал. 2012. — № 9. С. 6–15. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/aktualnye-problemy-zdoroviesberegayuschego-obrazovaniya> (дата обращения: 05.09.2026). — Текст: электронный.
4. Федеральный государственный образовательный стандарт начального общего образования обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: утв. приказом Минобрнауки РФ от 19.12.2014 № 1598.
5. Методические рекомендации по созданию в образовательной организации здоровьесберегающих условий, способствующих психическому развитию и укреплению здоровья детей с ОВЗ и детей-инвалидов /

- ФГБНУ «Институт коррекционной педагогики» РАО. — Москва, 2022. — URL: https://ikp-rao.ru/wp-content/uploads/2023/03/Metodicheskie_rekomendacii_po_sozdaniju_v_OO_zdorovesberegajushhih_uslovij.pdf?ysclid=mtohdrsk1p805908407 (дата обращения: 05.09.2026). — Текст: электронный.
6. Лукашевич, В. А. Здоровьесберегающие технологии в организации коррекционно-образовательной работы с детьми с ограниченными возможностями здоровья в условиях специальной коррекционной школы / В. А. Лукашевич // Учительский журнал. — URL: <https://www.teacherjournal.ru/categories/21/articles/5235?ysclid=mtohi0bx1q261238305> (дата обращения: 05.09.2026). — Текст: электронный.
 7. Чуприна, Л. И. Здоровьесберегающие технологии, используемые у детей с ОВЗ в рамках реализации ФГОС ДО / Л. И. Чуприна, С. В. Юнакова // Современный урок. — URL: <https://www.lurok.ru/categories/19/articles/41839> (дата обращения: 05.09.2026). — Текст: электронный.
 8. Гончарова, Г. А. Здоровьесберегающие технологии в процессе обучения детей с ограниченными возможностями здоровья / Г. А. Гончарова, С. Б. Лазуренко, М. М. Дробышева // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. — 2022. — Т. 30, № 4. — С. 673–678. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/zdoroviesberegayushchie-tehnologii-v-protsesse-obucheniya-detey-s-ogranichennymi-vozmozhnostyami-zdorovya> (дата обращения: 05.09.2026). — Текст: электронный.
 9. Мезенина, Ю. А. Здоровьесберегающие технологии в коррекционной работе с детьми с ОВЗ / Ю. А. Мезенина // Образовательная социальная сеть nsportal.ru. — 2023. — 21 нояб. — URL: <https://nsportal.ru/shkola/raznoe/library/2023/11/21/zdorovesberegayushchie-tehnologii-v-korreksionnoy-rabote-s-detmi-s> (дата обращения: 05.09.2026). — Текст: электронный.
 10. Яковлева, А. Е. Современные технологии в работе педагога-психолога с детьми с ОВЗ: презентация / А. Е. Яковлева; САФУ. — Северодвинск, 2024. — URL: https://narfu.ru/upload/medialibrary/be2/Yakovleva-A._E..pdf (дата обращения: 05.09.2026). — Текст: электронный.
 11. Использование здоровьесберегающих технологий в работе с детьми, имеющими нарушения в развитии: методическое пособие / ТОУНБ им. А. С. Пушкина, Отдел организации обслуживания инвалидов по зрению; МБЛПУ ЗОТ «Центр медицинской профилактики»; отв. за вып. А. А. Коваленко. — Томск, 2013. — 52 с. — (В помощь

- реабилитологи). — URL: <https://www.elib.tomsk.ru/elib/data/2014/2014-0287/2014-0287.pdf> (дата обращения: 05.09.2026). — Текст: электронный.
12. Баранова, Г.А. Использование учителем-дефектологом коррекционно-развивающих технологий в работе с детьми с ограниченными возможностями здоровья / Г.А. Баранова, М.Н. Савенкова // Multiurok.ru: образовательный портал. — 2021. — 16 июля. — URL: <https://multiurok.ru/files/ispolzovanie-uchitelem-defektologom-korreksionno.html?ysclid=mtohuvvm29339033139> (дата обращения: 05.09.2026). — Текст: электронный.
13. Малышева, К.А. Арт-терапия в коррекционной работе с детьми дошкольного возраста / К.А. Малышева // Центр психолого-медико-социального сопровождения. — 2021. — 9 нояб. — URL: <https://malysheva-cpmss.edumsko.ru/articles/post/2829359> (дата обращения: 05.09.2026). — Текст: электронный.

Знакомство слабослышащих дошкольников 5–7 лет с улицами ближайшего окружения

Буланкова Ангелина Николаевна, воспитатель

МБДОУ «Детский сад № 118» г. Чебоксары

В статье рассматриваются актуальные вопросы воспитания взаимоуважения, гражданской ответственности и патриотизма детей дошкольного возраста. Изучение малой родины наполняет содержание образовательной программы детского сада разнообразными формами и средствами обучения. Педагоги детского сада посредством мини-проекта знакомят слабослышащих детей 5–7 лет с улицами микрорайона Богданка г. Чебоксары. В статье подробно описываются этапы ознакомления с улицами и переулками, названными в честь известных русских художников, художников Чувашии, прославивших нашу землю. На примере социального партнерства показано, как педагоги знакомят дошкольников с творчеством Ильи Репина, Василия Сурикова, Виктора Васнецова, Никиты Сверчкова, Юрия Зайцева.

Ключевые слова: город, улица, родной край, патриотизм, художники, картины.

В Законе «Об образовании в РФ» указано, что воспитание взаимоуважения, гражданственности и патриотизма является базовыми принципами [1]. Указы Президента РФ «О Стратегии национальной безопасности и государственной политике» являются фундаментом для воспитания любви к родному краю [2]. Кроме этого, федеральные государственные образовательные стандарты определяют изучение «малой родины» как обязательный компонент образовательной программ всех уровней образования [3]. Наряду с этим, дошкольное образование ставит целью первичное формирование основ гражданственности и патриотизма. И определяет реализацию данной цели через знакомство с названием своего города, его символикой (герб, флаг), достопримечательностями и знаменитыми земляками.

Детский сад 118 г. Чебоксары расположен в микрорайоне «Богданка» (Ленинский район) нашего города. В этом районе расположено множество интересных старинных улиц и переулков. Это, конечно же, представляет большой интерес у слабослышащих дошкольников 5–7 лет в процессе ознакомления с историей города Чебоксары. Педагоги детского сада в рамках ознакомления с родным городом активно используют в работе с детьми разнообразные методы и приемы: познавательные беседы, игры, и тематические занятия.

Следует отметить, что в силу особенностей детей с нарушением слуха педагоги, прежде всего, используют ведущий канал познания — зрительное восприятие. Педагоги учитывают повышенную наблюдательность таких детей к деталям и движениям, умение улавливать мелкие элементы в рисунках. Однако, вместе с тем, из-за бедности слуховых образов на ранних этапах развития у детей с нарушением слуха преобладает наглядно-действенное мышление, и это требует больше времени на «включение» в задачу. Именно поэтому, приоритетом в обучении детей являются наглядные формы и методы обучения. Например, активно используются целевые прогулки. Целевые прогулки — это организованные выходы за пределы группы или дома, знакомство с конкретным познавательным, образовательным заданием. В отличие от свободных прогулок, они имеют четкую тематику, развивают наблюдательность, расширяют кругозор.

В районе Богданка и его окрестностях расположены улицы и переулки, названные в честь известных русских художников, художников Чувашии, прославивших нашу землю. В частности, улицы Ильи Репина, Василия Сурикова, Виктора Васнецова, Никиты Сверчкова, Юрия Зайцева. Педагоги изучили творчество художников и пришли к выводу, что их наследие может быть доступно для понимания детьми, и решили разработать мини-проект по данной

теме. Целью проекта было ознакомление дошкольников с известными земляками Чувашии и известными русскими художниками, в честь которых названы улицы микрорайона Богданка города Чебоксары.

На подготовительном этапе определили сроки реализации проекта и подобрали образовательные ресурсы. Наряду с этим, построили безопасные маршруты для целевых прогулок, учитывая дальность похода, наличие дорожных знаков, особенно пешеходные переходы. Вместе с тем, педагоги разработали ознакомительные карточки с описанием улицы, с информацией о художнике, доступные для слабослышащих детей 5–7 лет.

На основном этапе реализации проекта были организованы целевые прогулки на улицы, в музеи, в детскую библиотеку. Первая целевая прогулка в рамках мини- проекта была организована на улицу Репина. Дети узнали, что улица Репина в Чебоксарах названа в честь выдающегося русского художника-живописца и педагога Ильи Ефимовича Репина (1844–1930). Он является одним из главных мастеров реализма, создателем множества знаменитых картин, чьи произведения представлены. На многих картинах Репина изображены «летние» сюжеты: «Бурлаки на Волге», «Крестный ход в Курской губернии», «Не ждали», «Запорожцы пишут письмо турецкому султану». Далее была организована целевая прогулка в улицу-переулок Сурикова в Чебоксарах. Он находится в частном секторе микрорайона Богданка и названа в честь великого русского живописца, мастера масштабных исторических полотен Василия Ивановича Сурикова (1848–1916). Педагоги рассказали, как мальчик из военного поселения Чугуев стал художником. Дети узнали, что он является автором картин «Взятие снежного городка», «Переход Суворова через Альпы», «Боярыня Морозова». Вместе с тем, интересен был для детей просмотр сказки о художнике Василии Ивановиче Сурикове из фильма «Сказки о русских художниках» из медиатеки виртуального филиала. Ребятам было интересно узнать, что и художник Василий Суриков, когда был мальчишкой, также любил зимние забавы. Об этом им рассказали волшебник Музелиус и Фафалы. После просмотра фильма дети попробовали проиллюстрировать рассказ волшебника Музелиуса. Следующим объектом для познавательной целевой прогулки стала улица Васнецова. Она названа в честь выдающихся русских живописцев — братьев Виктора и Аполлинария Васнецовых. Дети узнали, что одним из художников, создававших полотна на темы сказок и былин, был Виктор Михайлович Васнецов. Васнецов в детстве с увлечением слушал сказки, которые ему рассказывала нянюшка. Во время учебы в Академии

Васнецов создавал иллюстрации к детским сказкам, писал портреты петербуржцев и картины с сюжетами из городской жизни. Педагоги рассказывали, что Виктор Васнецов написал такие картины, как «Иван-царевич на Сером волке», «Аленушка», «Витязь на распутье», а самой известной его картиной является полотно «Богатыри». Над этим произведением художник работал более двадцати лет.

Далее в проекте дети совершили целевую прогулку к улице Никиты Сверчков. Она названа так в честь выдающегося чувашского живописца Н. К. Сверчкова (1892–1964), автора картин «Первый трактор» и «Чувашская свадьба». В завершении проекта дети познакомились с улицей Юрия Зайцева. Узнали, что улица названа в память о заслуженном художнике Чувашской Республики Г. А. Зайцеве (Юрии Зайцеве, 1890–1972). С детства Юрий Зайцев проявлял интерес к творчеству, любил мастерить, лепить и рисовать. Самыми известными его картинами стали «Акатуй», «Колхозные девушки», «Женщина с будильником», «Делегатка», «Селькор», «Колхозница Лиза с подружкой» и другие.

Следует отметить, что кроме организации целевых экскурсий педагоги активно сотрудничали с Чувашским государственным художественным музеем. Именно в музее воспитанники имели возможность познакомиться с картинами известных художников, рассмотреть их поближе, послушать истории их создания, понять смысл, который хотел донести каждый художник. Вместе с тем, была организована совместная работа с детской библиотекой имени А. Барто. Библиотека стала еще одним образовательным ресурсом, который позволил лучше познакомиться с творчеством известных художников. Наряду с этим, изучать полотна известного живописца помогли онлайн-коллекции главных художественных музеев страны, где собраны все шедевры. Виртуальные походы на портале Государственного Русского Музея, Третьяковской галереи, филиале Русского музея стали одной из современных форм ознакомления детей с картинами художников.

Таким образом, изучение «малой родины» в дошкольном возрасте начинается со знакомства детей с ближайшим окружением. Для этого педагоги детского сада знакомили с названием своего города, улиц, достопримечательностями и знаменитыми земляками, тем самым формируя первичные основы гражданственности и патриотизма.

В перспективе педагоги планируют познакомить детей с улицами микрорайона, названными в честь известных людей, которые внесли свой вклад в развитии родного города, Республики.

Литература:

1. Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 N 273-ФЗ (последняя редакция). Сайт КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ Режим доступа. Дата обращения: 13.08.2026
2. Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования. Сайт КонсультантПлюс [Электронный ресурс]. — https://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_154637/1ad1a834f2604827f926f8d5cce7251c500a26cd/ Режим доступа. Дата обращения: 13.08.2026
3. О Стратегии государственной национальной политики Российской Федерации на период до 2036 года. Сайт Президент России [Электронный ресурс]. <http://www.kremlin.ru/acts/bank/52615> Режим доступа. Дата обращения: 13.08.2026

Взаимодействие воспитателя с семьёй в коррекции звукопроизношения у дошкольников: практика применения скороговорок

Кириллова Екатерина Сергеевна, воспитатель;

Дёмина Галина Николаевна, воспитатель;

Искакова Оксана Анатольевна, воспитатель;

Чубарова Надежда Васильевна, педагог-психолог;

Сидорова Ольга Владимировна, воспитатель;

Атикова Татьяна Борисовна, воспитатель;

Расторгуева Лада Ивановна, воспитатель

Структурное подразделение детский сад «Березка» ГБОУ СОШ пос. Кинельский (Самарская область)

В статье раскрывается модель взаимодействия воспитателя и родителей по формированию правильного звукопроизношения у детей старшего дошкольного возраста посредством использования скороговорок. Представлены формы вовлечения семьи в коррекционно-развивающий процесс, практические рекомендации и инструменты (памятки, чек-листы, картотека), применимые в повседневной практике воспитателя. Материалы ориентированы на педа-

гогов дошкольных образовательных организаций и могут быть использованы для повышения эффективности преемственности детского сада и семьи в речевом развитии ребёнка.

Введение

Преемственность образовательного процесса детского сада и семьи — одно из ключевых условий успешного речевого развития дошкольника. Особенно это актуально при коррекции нарушений звукопроизношения, когда регулярность и системность упражнений напрямую определяют динамику прогресса. В комбинированной группе, где представлены дети с разным уровнем речевого развития, включая детей с ОВЗ, значение единого речевого режима возрастает: требования к речи ребёнка должны быть согласованы между педагогами и родителями.

Скороговорки как доступный, игровой и эффективный речевой материал позволяют не только автоматизировать звуки, но и вовлечь родителей в образовательный процесс без необходимости специальной логопедической подготовки. Их преимущество — в простоте использования, высокой повторяемости целевых звуков, ритмичности и эмоциональной привлекательности для детей. При этом для воспитателя скороговорки становятся ещё и диагностическим инструментом: по тому, как ребёнок справляется с конкретной скороговоркой, можно быстро выявить проблемные звуки и отследить динамику.

Цель — представить комплекс методических решений по организации взаимодействия с родителями в рамках работы над звукопроизношением с использованием скороговорок, а также предложить готовые инструменты для внедрения в практику воспитателя комбинированной группы.

Задачи исследования:

- определить роль семьи в закреплении речевых навыков;
- систематизировать формы взаимодействия воспитателя с родителями по теме звукопроизношения;
- разработать алгоритм работы со скороговорками для домашних занятий;
- предложить практико-ориентированные материалы (картотека, памятки, чек-листы).

Практическая значимость работы заключается в том, что предложенные материалы могут быть сразу внедрены в работу воспитателя, в том числе в условиях комбинированной группы, и способствуют повышению эффективности коррекционного воздействия за счёт регулярного закрепления навыков в семье.

Основная часть

1. Теоретические основания: роль семьи и механизмы автоматизации звуков

Формирование правильного звукопроизношения — многоэтапный процесс, включающий постановку звука, его автоматизацию в слогах, словах, фразах и связной речи, а затем дифференциацию от сходных звуков. На этапе автоматизации критически важна частота повторений: именно здесь участие семьи становится решающим фактором. Даже 3–5 минут ежедневной работы дома дают больший эффект, чем одно дополнительное занятие в неделю.

С точки зрения нейропсихологии, регулярное проговаривание однотипных речевых фрагментов (в том числе скороговорок) способствует формированию устойчивых нейронных связей, отвечающих за моторное планирование речи и слуховой контроль. Ритмическая организация скороговорок дополнительно усиливает эффект за счёт синхронизации дыхания, артикуляции и темпа речи. Для ребёнка это не просто «повторить слова», а скоординировать несколько систем одновременно — именно поэтому скороговорки так эффективны.

Для родителей работа со скороговорками привлекательна тем, что не требует сложного оборудования или специальных знаний: достаточно чёткой инструкции и минимального контроля со стороны воспитателя. Это особенно важно в комбинированной группе, где родители детей с ОВЗ могут испытывать повышенную тревожность относительно речевых трудностей ребёнка. Игровая подача и понятные алгоритмы снижают тревожность и повышают вовлечённость семьи.

2. Формы взаимодействия с родителями

Для эффективного включения семьи в работу над произношением целесообразно использовать многоуровневую систему взаимодействия, которая позволяет охватить родителей с разной степенью вовлечённости.

Индивидуальные рекомендации. После наблюдения за ребёнком воспитатель фиксирует проблемные звуки и подбирает 1–2 скороговорки для отработки дома. Такой подход позволяет персонализировать работу и избежать перегрузки родителей. Например, если у ребёнка трудности со звуком «Р», воспитатель может предложить конкретную скороговорку и объяснить, на какие моменты обратить внимание.

Памятки для родителей. Это короткие инструкции с чётким алгоритмом действий: как проговаривать скороговорку, на что обращать внимание, как отмечать прогресс. Памятки можно выдавать на родительских собраниях, размещать в чате группы или вывешивать на информационном стенде. Важно, чтобы текст был максимально простым и без профессиональных терминов.

Мини-челленджи и семейные конкурсы. Например, «Неделя скороговорок», «Чтец недели», «Семейная скороговорка». Такие мероприятия стимулируют регулярность занятий и создают положительный эмоциональный фон, что особенно важно для детей с повышенной тревожностью. В комбинированной группе такие челленджи можно адаптировать: для одних детей предлагать более простые задания, для других — более сложные.

Онлайн-дневник или чат группы. Короткие ежедневные задания (1 скороговорка + 3 повтора), фото- и видеоотчёты, обмен опытом между семьями. Важно соблюдать правила конфиденциальности и получать согласие родителей на публикацию материалов. В чате можно размещать аудиозаписи, где воспитатель медленно и чётко проговаривает скороговорку — это снимает у родителей страх «а вдруг я неправильно произношу».

Мастер-класс для родителей. Демонстрация приёмов работы со скороговорками, разбор типичных ошибок, совместное составление простых скороговорок с нужными звуками. Мастер-класс может быть проведён как очно, так и в онлайн-формате. На мастер-классе полезно показать, как игровые приёмы снижают стресс и делают работу над речью менее формальной.

Особое внимание следует уделить работе с родителями детей с ОВЗ. Для них важно подчеркнуть, что даже минимальные, но регулярные занятия (по 3–5 минут в день) дают устойчивый эффект. Также полезно показать, как игровые приёмы снижают стресс и делают работу над речью менее формальной. Например, можно предложить родителям играть в «повтори как мышка» или «скажи как медведь» — это помогает ребёнку расслабиться и лучше контролировать артикуляцию.

3. Алгоритм работы со скороговоркой в семье

Чтобы родители могли самостоятельно и правильно заниматься с ребёнком, им важно дать чёткий алгоритм.

Сначала родитель сам произносит скороговорку максимально чётко, выделяя нужный звук, и делает это 2–3 раза. Если скороговорка длинная, её стоит разбить на части и проговаривать по фразам — так ребёнку проще удержать речевой фрагмент в слуховой памяти. Затем ребёнок повторяет скороговорку в нормальном темпе 3–5 раз, при этом важнее сохранять чёткость, а не стремиться к максимальной скорости. Полезно добавить игровые варианты: произнести утвердительно, вопросительно, шёпотом, громко, «как мышка», «как медведь». Это удерживает интерес ребёнка и тренирует слуховой контроль. В завершение родитель фиксирует результат: например, отмечает, что звук «Р»

ребёнок произнёс чётко в 4 из 5 повторов. Такая фиксация позволяет видеть прогресс и понимать, нужна ли дополнительная поддержка.

Важно донести до родителей, что главная цель на начальном этапе — чёткость, а не скорость. Попытки «проговорить как можно быстрее» часто приводят к смазанному произношению и закреплению ошибок.

Пример из практики (кейс для комбинированной группы)

В группе есть двое детей: у одного — ОНР III уровня, у другого — возрастная норма, но есть трудности с автоматизацией звука «Ш». Для первого ребёнка воспитатель подобрал короткую скороговорку: «Шапка да шубка — вот и весь Мишутка». Для второго — более сложную: «Шесть мышат в шалаше шуршат». Родителям первого ребёнка дали инструкцию: проговаривать медленно, по частям, 3 раза в день по 3–4 минуты. Родителям второго — добавить игру с интонацией: «скажи шёпотом», «скажи громко». Через две недели у обоих детей заметно улучшилось произношение звука «Ш», но динамика была разной: у первого ребёнка прогресс был более плавным, у второго — быстрым.

4. Практические материалы: картотека и инструменты для воспитателя

Ниже представлен фрагмент авторской картотеки скороговорок по проблемным звукам, которую воспитатель может использовать для подбора заданий родителям.

Картотека скороговорок (фрагмент)

— Звук Р. Скороговорка: «Карл у Клары украл кораллы, Клара у Карла украла кларнет». Примечание: подходит для автоматизации Р в разных позициях.

— Звук С/З. Скороговорка: «Сорока-белобока кашу варила, деток кормила». Примечание: простая, ритмичная, подходит для начала работы.

— Звук Ш/Ж. Скороговорка: «Шесть мышат в шалаше шуршат». Примечание: чёткое противопоставление Ш — Ж.

— Звук Л. Скороговорка: «Мама мыла Милу мылом, Мила мыло не любила». Примечание: автоматизация Л в начале и середине слов.

— Звук Ч/Щ. Скороговорка: «Щучка щуку в щёчку чмокнула». Примечание: тренировка мягких шипящих.

Пример памятки для родителей (можно распечатать и выдать на собрании)

Как заниматься со скороговоркой дома:

- Выберите одну скороговорку на 2–3 дня.
- Сначала прочитайте её сами медленно и чётко.
- Попросите ребёнка повторить за вами по частям.
- Не торопите: важнее чёткость, чем скорость.

— Поиграйте с интонацией: «скажи шёпотом», «скажи как тигр», «скажи как котёнок».

— Отметьте в дневнике: какой звук дался легче, какой — труднее.

Чек-лист для воспитателя (контроль вовлечённости родителей)

Проведена индивидуальная консультация с родителем (указан проблемный звук).

Выдана памятка с алгоритмом.

Назначена одна скороговорка на 2–3 дня.

В чате группы размещено короткое задание (аудио/текст).

Получен отчёт от родителя (отметка о выполнении).

Отмечена динамика в индивидуальной карте ребёнка.

Использование таких инструментов позволяет сделать работу с семьёй системной и измеримой, а не эпизодической.

5. Особенности работы в комбинированной группе

В комбинированной группе воспитатель сталкивается с неоднородным уровнем речевого развития детей. Это требует дифференцированного подхода при подборе скороговорок и при коммуникации с родителями.

Для детей с ОНР и другими речевыми нарушениями важно начинать с максимально простых конструкций, где проблемный звук встречается в сильной позиции (в начале слова, в ударном слоге). Например, для звука «Р» подойдёт «Ра-ра-ра — высокая гора», а не сложные фразы с сочетаниями согласных.

Для детей без выраженных нарушений можно предлагать более сложные скороговорки, ориентируясь на профилактику ошибок и развитие дикции.

При взаимодействии с родителями важно учитывать их готовность и возможности: одни семьи охотно участвуют в конкурсах и ведут дневники, другим достаточно короткой памятки и одной скороговорки на неделю. Гибкость в выборе форм работы повышает общую результативность.

Также полезно учитывать бытовые реалии семьи: не у всех есть возможность ежедневно записывать видео или вести подробный дневник. Поэтому важно предлагать разные варианты: кто-то может просто ставить «галочку» в чате, кто-то — писать короткий комментарий, а кто-то — присылать аудио. Главное — чтобы участие было комфортным и регулярным.

6. Примеры интеграции скороговорок в режимные моменты

Чтобы работа над произношением не воспринималась как «дополнительное задание», её можно органично встраивать в привычные ритуалы.

Утренний круг. Одна скороговорка как «речевая разминка» для всей группы. Дети по очереди пробуют произнести её, воспитатель мягко корректирует.

Прогулка. Игра «Кто чётче?» — дети повторяют скороговорку во время ходьбы, чередуя шаги с проговариванием слогов.

Перед обедом. Короткая скороговорка «на один выдох» — тренировка речевого дыхания и чёткости.

Тихий час. Спокойное проговаривание «шёпотом» — снижает возбуждение и одновременно тренирует контроль над артикуляцией.

Для родителей эти примеры помогают увидеть, что работа над речью — это не отдельная «обязаловка», а часть повседневной жизни ребёнка. Например, скороговорку можно проговорить по дороге в детский сад, во время уборки игрушек или перед сном.

Кейс: интеграция в режим дня

Воспитатель предложил родителям включать одну короткую скороговорку в вечерний ритуал: «Перед сном скажи: «Шапка да шубка — вот и весь Мишутка»». Родители отметили, что ребёнок с удовольствием повторяет фразу, потому что она стала частью привычного ритуала. Через месяц у ребёнка заметно улучшилось произношение звука «Ш», а родители чувствовали себя уверенно, потому что задание было простым и вписанным в быт.

Выводы

Предложенная модель взаимодействия воспитателя с семьёй через использование скороговорок позволяет системно и доступно включать родителей в процесс коррекции звукопроизношения дошкольников. Многоуровневая система форм работы (индивидуальные рекомендации, памятки, челленджи, мастер-классы) даёт возможность учитывать разный уровень вовлечённости семей и особенности речевого развития детей, в том числе в комбинированной группе.

Алгоритм работы со скороговоркой делает домашние занятия понятными и предсказуемыми для родителей, а использование практических инструментов (картотеки, памяток, чек-листов) обеспечивает измеримость результатов и преемственность между детским садом и семьёй.

Дальнейшая работа может быть направлена на расширение картотеки скороговорок по всем звукам русского языка, разработку серии мастер-классов для родителей и оценку динамики речевого развития детей в течение учебного года.

Литература:

1. Филичева Т.Б., Чиркина Г.В. Коррекционное обучение детей с общим недоразвитием речи. — М., 2010.

2. Нищева Н. В. Система коррекционной работы в логопедической группе. — СПб., 2015.
3. Федеральные государственные образовательные стандарты дошкольного образования.
4. Левина Р. Е. Основы теории и практики логопедии. — М.: Просвещение, 1968.
5. Ушакова О. С. Методика развития речи детей дошкольного возраста. — М.: Владос, 2004.

Основные цели обучения художественному конструированию с применением программ трехмерного моделирования в школах

Логунова Наталья Владимировна, студент магистратуры
Новосибирский государственный педагогический университет

В статье автор исследует потенциал цифровых технологий как средства развития пространственного мышления, конструкторского мышления и проектной культуры учащихся. Особое внимание уделяется мотивации учащихся и творческой самостоятельности во время работы на уроке. Ставится акцент о значимости художественного конструирования как междисциплинарного направления, объединяющего искусство, технологию и цифровое образование.

Ключевые слова: урок технологии, средняя школа, 3д моделирование, художественное конструирование.

На уроках технологии много внимания уделяется ручному труду, освоения материалов и техник обработки ткани для девочек и дерева для мальчиков к примеру. Однако, обучение в старших классах в основном сфокусировано на освоение цифровых технологий. Так, если проследить динамику развития обучения от 7 классов согласно ФГОС, мы увидим, что начиная с последних классов средней школы учащиеся учатся читать чертежи, выполнять простые чертежи и развертки, а затем переходят на курс 3d моделирования. Как верно отметили П. В. Зуев и Е. С. Кошечева [2], в обществе есть запрос на инженерные кадры. Воспитывать их еще в школе самое верное решение отмечают авторы. Тем не менее это не сама цель. На наш взгляд профорIENTATION в школе очень важна, но также важно в первую очередь обучить детей претворять собственную задумку в жизнь. Под этим мы подразумеваем возможность спроектиро-

вать изделие, рассчитать, возможность сделать прототип в программе трехмерного моделирования и реализовать в материале, возможно с использованием 3д принтера. Как показывает исследование ВШЭ [3] по теме «Цифровое обновление российской школы» только 8.2% опрошенных родителей указали, что у их ребенка есть доступ к компьютерам/ноутбукам в школе в любое время, включая внеучебное; еще 39.7% отметили, что ПК доступны д е т я м только на занятиях. Больше половины родителей (52.1%) считают, что школьные ПК их детям не доступны вообще. Конечно в России сложилась серьезная система дополнительного образования, где дети могут получать глубоки знания по предметам робототехники, программирования, моделирования и 3д печати. Тем не менее в общеобразовательных школах в рамках уроков технологии тоже является возможным внедрение курсов проектирования и художественного конструирования с опорой на цифровые технологии. Главной задачей здесь является сохранить возможность самовыражения учащихся через творческие задания. Если на уроке информатики к примеру, ученики познают именно языки программирования и цифровые инструменты, то на уроке технологии самым важным аспектом является художественное самовыражение через цифровые технологии. Подобные задания в большей степени мотивируют учащихся к более внимательному и заинтересованному выполнению работы по сравнению с заданиями, предполагающими лишь механическое воспроизведение алгоритма действий, демонстрируемого учителем.

Использование цифровых технологий способствует развитию творческих способностей как подчеркивает О.В. Вербицкая [1] через креативность, что в свою очередь является основой для формирования инновационного мышления, которое включает в себя использование новых идей для создания практических решений. Это особенно важно в образовательном контексте, где развитие креативных способностей учащихся готовит их к решению сложных задач будущего. В этом контексте важно подчеркнуть, что обучение с использование цифровых технологий не ставит задачу как можно подробнее изучить сами цифровые технологии. Выстраивая учебный процесс важно помнить, что это лишь инструмент и главные задачи уроков технологии — это встраивание проектного процесса, планирование этапов работы над созданием изделия, продуманная структура и эргономика изделия, качественное выполнение в материале. Конечно преподаватели должны равномерно и поэтапно давать базу и отрабатывать навыки работы в программах трехмерного моделирования, но не превращать уроки художественного конструирования в уроки изучения программ.

Таким образом, интеграция цифровых технологий в содержание уроков технологии в старших классах представляет собой закономерный этап развития современного школьного образования, включающий как требования ФГОС так и актуальные запросы современности. При этом ключевая задача заключается не в формальном освоении программных средств, а в использовании их как инструмента для реализации творческого и проектного потенциала учащихся. Художественное конструирование в рамках курса технологии с применением программ трехмерного моделирования позволяет объединить традиционные принципы проектной деятельности с современными цифровыми возможностями, развивая у школьников пространственное мышление, креативность, навыки планирования, анализа и практической реализации собственных идей. Такой подход способствует не только профориентации и раннему знакомству с инженерной или конструкторской деятельностью, но и развитию способности к самостоятельному созданию функциональных и эстетически привлекательных объектов, что является важным условием подготовки учащихся к вызовам будущего.

Литература:

1. Вербицкая О. В. Развитие творческих способностей обучающихся с помощью 3D-моделирования // Информация и образование: границы коммуникаций INFO. 2018. № 10 (18). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-tvorcheskih-sposobnostey-obuchayuschih-sya-s-pomoschyu-3d-modelirovaniya> (дата обращения: 04.07.2026).
2. Зуев П. В., Кошечев Е. С. Развитие инженерного мышления учащихся в процессе обучения // Педагогическое образование в России. 2016. № 6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/razvitie-inzhenernogo-myshleniya-uchaschihsya-v-protse-ss-obucheniya> (дата обращения: 04.07.2026).
3. Цифровое обновление российской школы: информационный бюллетень / А. Р. Горайнова, И. В. Дворецкая и др.; Нац. Исслед. ун-т «Высшая школа экономики». — М.: НИУ ВШЭ, 2022. — 48с.

Использование нейросетей в работе музыкального руководителя с дошкольниками

Мельник Марина Викторовна, музыкальный руководитель

МБДОУ детский сад комбинированного вида № 26 г. Ейска МО Ейский район
(Краснодарский край)

В статье автор раскрывает потенциал нейросетевых технологий как современного инструмента в арсенале музыкального руководителя дошкольного учреждения.

Ключевые слова: нейросети, искусственный интеллект, музыкальный руководитель, дошкольники, музыкальное воспитание, цифровые технологии, ИИ-инструменты, сценарии занятий, генерация музыкального контента, интеграция технологий в ДОО, возрастные особенности детей, креативные инструменты.

Технологический прогресс в настоящее время развивается стремительными темпами, проникая во все сферы жизни, включая образование и воспитание детей, и каждый из нас сталкивается с необходимостью поиска новых подходов и методов работы, чтобы внести в свою работу частицу универсальности и сделать ее более интересной и эффективной. Поэтому актуально в настоящее время, чтобы педагоги (музыкальные руководители) были адаптированы к современным технологическим реалиям. Одним из перспективных направлений является использование нейросетей — систем, способных выполнять задачи, требующие интеллектуальных усилий.

Нейросети — умные программы, которые учатся сами и учат нас, помогая в работе каждому, кто обращается к нейросетям. Искусственный интеллект (ИИ) — что это такое, как это работает и чем он отличается от того, к чему мы уже привыкли: от поисковых систем, таких как Яндекс, Гугл?

Каждый день мы что-то ищем, идеи уроков, сценарии, документы. И в этом случае идем в поисковик, вводим запрос и получаем список ссылок.

На сегодняшний день ИИ — это реальный помощник для педагога. Чтобы им воспользоваться, надо понимать разницу между поисковиком и ИИ. Если вы умеете работать с ИИ, то вы сможете за 5 минут получить готовый сценарий урока, доклада, мероприятия. ИИ — это программы, которые могут думать, принимать решения, анализировать, делать выводы, и самое главное — искусственный интеллект может учиться.

Представьте себе, что все, что нам не нравится, можно взять и убрать за счет того, что эти функции будут переданы нейросетям под вашим управлением. Нейросеть может выполнять все ваши текущие задачи: написание отчетов, планирование, подготовка сценариев, занятий; моментальное улучшение качества образовательной деятельности; генерация идей.

С искусственным интеллектом нужно найти общий язык, т.е. правильно формулировать промпты, учить ИИ. Нейросеть берет запрос от вас. *Например:* «Я — музыкальный руководитель в казачьем детском саду. Мне надо организовать работу с родителями детей старшей группы, которых только посвящали в казачата, по расширению знаний о традициях, музыке кубанских казаков, праздниках... или составить сценарий казачьих посиделок. Родители имеют скудную информацию. Ответ — текстом».

После того, как я получаю результат, я продолжаю диалог с ИИ уже более подробно, добиваясь от него результата, который мне будет приемлем. Нейросеть выдает варианты, а вы будете уже корректировать их под себя, предлагая искусственному интеллекту дальнейшую задачу — сделай короче, ярче, добавь игровых моментов и т.д.

Для создания музыки, адаптированной под возрастные особенности дошкольников, можно использовать следующие нейросети:

Magenta — это проект, который разрабатывает модели машинного обучения для создания музыки. Magenta может быть использована для создания простых музыкальных композиций, которые соответствуют возрастным особенностям дошкольников.

Amper Music — это платформа, которая позволяет создавать музыку с помощью нейросетей. Она предлагает готовые шаблоны и инструменты для создания музыки в различных жанрах. Amper Music может быть адаптирована для создания простых и мелодичных композиций, которые понравятся дошкольникам.

Для создания презентаций, которые будут интересны и понятны дошкольникам, можно использовать:

Canva — это онлайн-инструмент для создания презентаций, который предлагает готовые шаблоны и инструменты для оформления. С помощью нейросетей, интегрированных в Canva, можно автоматически подбирать цветовые схемы и шрифты, которые будут соответствовать возрасту детей.

Microsoft PowerPoint с использованием ИИ-инструментов, таких как **Copilot**, также может быть адаптирован для создания ярких и наглядных презентаций с музыкой и иллюстрациями.

Для сочинения песен, которые будут интересны дошкольникам, можно использовать нейросети, которые генерируют тексты и мелодии.

Jukedeck — это платформа, которая предлагает инструменты для создания музыки с помощью нейросетей. С помощью Jukedeck можно создавать мелодии и сопровождать их простыми текстами.

AIVA (Artificial Intelligence Virtual Artist) — это нейросеть, которая может создавать музыку в различных жанрах. Её можно использовать для создания простых и мелодичных песен, которые будут соответствовать возрастным особенностям дошкольников.

Для создания сценариев музыкальных занятий и мероприятий можно использовать:

ChatGPT и другие языковые модели могут генерировать тексты сценариев с учётом возрастных особенностей детей. Это поможет создать интересные и понятные сценарии для музыкальных занятий.

Нейросети для обработки текста могут помочь адаптировать существующие сценарии под конкретную возрастную группу, упрощая язык и добавляя интерактивные элементы.

Для обработки голоса и создания музыкальных композиций с участием голоса дошкольников можно использовать:

VoiceMod и другие программы для изменения голоса могут помочь создать забавные и увлекательные музыкальные композиции с участием голоса детей.

Нейросети для обработки аудио могут помочь улучшить качество записи голоса дошкольников и добавить к нему музыкальные элементы.

Многие люди испытывают страх перед ИИ. Это связано с непониманием принципов его работы и возможных последствий. Важно помнить, что нейросети — это всего лишь инструменты, которые могут помочь нам в решении различных задач. Они не заменяют человеческое взаимодействие и эмоциональную составляющую, особенно в работе с детьми.

Плюсы использования нейросетей

Эффективность и скорость. Нейросети могут быстро обрабатывать большие объёмы информации, генерировать музыку, создавать презентации и выполнять другие задачи, которые требуют значительных временных затрат.

Разнообразие и креативность. Нейросети могут помочь в создании оригинальных музыкальных произведений, сценариев и других материалов. Это может стимулировать творческую активность как у педагогов, так и у детей.

Доступность. Многие инструменты на основе нейросетей бесплатны или доступны по невысокой цене, что делает их использование более доступным для образовательных учреждений.

Минусы использования нейросетей

Риск потери индивидуальности. Важно сохранять баланс между использованием технологий и развитием индивидуальных творческих способностей детей.

Необходимость обучения и адаптации. Для эффективного использования нейросетей требуется время и усилия для изучения новых инструментов и алгоритмов.

Вопросы конфиденциальности и безопасности. При работе с детьми важно учитывать аспекты защиты персональных данных и обеспечения безопасности использования технологий.

Нейросети могут стать мощным инструментом в руках педагога, если использовать их с учётом особенностей работы с дошкольниками и в сочетании с традиционными методами.

Литература:

1. Выготский, Л. С. Мышление и речь / Л. С. Выготский. — Москва: Лабиринт, 1999. — 352 с.
2. Ветлугина, Н. А. Музыкальное воспитание в детском саду / Н. А. Ветлугина. — Москва: Просвещение, 1981. — 240 с.
3. Железнова, Е. С. Программа «Музыка с мамой» и методические материалы к занятиям с детьми раннего возраста / Е. С. Железнова. — Москва: Студия «Железновы», 2010.
4. Радынова, О. П. Музыкальное воспитание дошкольников: учебное пособие / О. П. Радынова. — 4-е изд. — Москва: Академия, 2014. — 256 с.
5. Методические рекомендации по интеграции цифровых технологий в образовательный процесс ДОО / Минпросвещения России. — Москва, 2023.
6. Комарова, Т. С. Интеграция в воспитательно-образовательной работе детского сада / Т. С. Комарова. — Москва: Мозаика-Синтез, 2015. — 160 с.
7. Петрова, В. А. Применение ИКТ и цифровых инструментов в музыкальном развитии детей дошкольного возраста: сборник методических материалов / В. А. Петрова. — Санкт-Петербург: Детство-Пресс, 2021. — 184 с.

Нейрологопедический подход в работе с моторной и сенсорной алалией

Пичкалёва Лилия Олеговна, учитель-логопед

МАДОУ «Детский сад № 147» г. Рязани

В статье рассматриваются современные аспекты нейрологопедического подхода к коррекции моторной и сенсорной алалии. Автор анализирует нейрофизиологические механизмы данных нарушений, подчеркивая важность междисциплинарного взаимодействия. Особое внимание уделяется методам нейростимуляции, сенсорной интеграции и формированию функциональных систем мозга, обеспечивающих речевую деятельность. Статья обосновывает эффективность комплексного подхода, направленного на активацию компенсаторных механизмов центральной нервной системы.

Ключевые слова: нейрологопедия, моторная алалия, сенсорная алалия, нейропластичность, сенсорная интеграция, речевой онтогенез, коррекционная педагогика.

Алалия представляет собой системное недоразвитие речи, обусловленное органическим поражением речевых зон коры головного мозга в доречевой период. Традиционные логопедические методики, ориентированные преимущественно на развитие артикуляционной моторики и накопление словаря, зачастую оказываются недостаточно эффективными при работе с алалией. Нейрологопедический подход, базирующийся на принципах нейропсихологии и нейрофизиологии, предлагает рассматривать коррекцию как процесс «перестройки» функциональных систем мозга [1, с. 25].

Нейрофизиологические основы нарушений

При моторной алалии наблюдается дефицит в работе эфферентных звеньев речевой системы (премоторные отделы коры). Нейрологопедическая коррекция здесь направлена на формирование кинетических программ и преодоление апраксии.

При сенсорной алалии первичным является нарушение фонематического анализа и синтеза, связанное с дисфункцией височных отделов доминантного полушария (зона Вернике). Ребенок не способен дифференцировать звуки речи, что ведет к вторичному недоразвитию экспрессивной речи [2, с. 68].

Нейрологопедические методы коррекции

Нейрологопедический подход предполагает использование следующих стратегий:

Сенсорная интеграция. Для детей с сенсорной алалией критически важно упорядочивание сенсорных потоков. Использование вестибулярных, проприоцептивных и тактильных стимулов помогает «настроить» работу слухового анализатора [3, с. 107].

Метод замещающего онтогенеза. В основе лежит стимуляция базальных уровней регуляции (двигательная активность), что создает нейрофизиологический фундамент для развития высших психических функций, включая речь [4, 36].

Нейростимуляция и биоакустическая коррекция (БАК). Использование аппаратных методов позволяет активировать нейронные сети, ответственные за восприятие и воспроизведение речи, повышая пластичность коры головного мозга.

Работа с межполушарным взаимодействием. Упражнения на развитие мозолистого тела (перекрестные движения, работа обеими руками) способствуют интеграции сенсорной и моторной информации, что критически важно при обоих видах алалии.

Перспективы развития нейрологопедического направления

Дальнейшее развитие нейрологопедии связано с внедрением методов нейровизуализации в диагностический процесс, что позволит более точно локализовать зоны функционального дефицита и индивидуализировать коррекционные программы. Важным вектором является также развитие телемедицинских технологий, позволяющих проводить мониторинг динамики нейропластических изменений в домашних условиях под контролем специалиста.

Современная практика показывает, что наиболее устойчивые результаты достигаются при сочетании классических логопедических приемов (артикуляционная гимнастика, развитие лексико-грамматического строя) с нейропсихологической коррекцией. Такой синтез позволяет не просто «обучать» ребенка речи, а создавать необходимые нейробиологические предпосылки для ее самостоятельного усвоения, что является ключевой задачей в работе с алалией.

Практическая реализация нейрологопедического протокола

Эффективность нейрологопедического воздействия напрямую зависит от соблюдения принципа этапности. На начальных этапах работы с моторной алалией акцент смещается с артикуляционной гимнастики на развитие праксиса позы и динамического праксиса, что соответствует иерархическому принципу построения движений по Н. А. Бернштейну. Только после стабилизации базовых двигательных паттернов возможно успешное формирование артику-

ляционных укладов, так как речевой аппарат является лишь частным случаем общей моторики [3, с. 94].

В работе с сенсорной алалией нейрологопедический подход предполагает использование методов «сенсорного насыщения» и «сенсорной диеты». Важным аспектом является работа над преодолением слуховой агнозии через развитие неречевого гнозиса. Использование методов аудио-вокальных тренировок (например, по методу А. Томатиса или аналогичных систем) позволяет нормализовать процесс обработки слуховой информации в височных долях, что создает базу для последующего формирования фонематического слуха [6, с. 224].

Роль междисциплинарного взаимодействия

Нейрологопедия не является изолированной дисциплиной. Успешная коррекция алалии невозможна без участия невролога, который осуществляет медикаментозную поддержку нейропластических процессов, и нейропсихолога, проводящего мониторинг динамики развития высших психических функций. Взаимодействие специалистов позволяет выстроить «маршрут развития» ребенка, где логопедические задачи синхронизированы с этапами созревания соответствующих мозговых структур [5, с. 311].

Несмотря на высокую эффективность, нейрологопедический подход не является универсальной панацеей. Существуют определенные риски, связанные с гиперстимуляцией нервной системы, особенно у детей с повышенной судорожной готовностью или выраженной эмоционально-волевой лабильностью. В связи с этим, обязательным условием начала работы является проведение ЭЭГ-мониторинга и консультация детского невролога. Игнорирование противопоказаний к аппаратным методам нейростимуляции может привести к дезорганизации поведения и регрессу в развитии речи.

Таким образом, нейрологопедический подход представляет собой перспективное направление, позволяющее преодолеть ограничения традиционной логопедии. Переход от обучения «речевым навыкам» к стимуляции «мозговых механизмов» речи позволяет достичь более глубоких и устойчивых результатов. Дальнейшие исследования в этой области должны быть сосредоточены на разработке стандартизированных протоколов нейрологопедической коррекции, учитывающих индивидуальные нейрофизиологические профили детей с алалией.

Литература:

1. Айрес Э. Дж. Ребенок и сенсорная интеграция. Понимание скрытых проблем развития. — М.: Теревинф, 2019. — 272 с.
2. Архипов Б. А. Нейрофизиологические механизмы формирования речи у детей с нарушениями развития. — М.: Владос, 2018. — 210 с.
3. Бернштейн Н. А. О построении движений. — М.: Медгиз, 1947. — 255 с.
4. Визель Т. Г. Основы нейропсихологии: учебник для вузов. — М.: АСТ, 2016. — 400 с.
5. Глухов В. П. Основы психолингвистики: учебное пособие для студентов педвузов. — М.: АСТ, 2005. — 351 с.
6. Корнев А. Н. Основы логопатологии детского возраста: клинические и психологические аспекты. — СПб.: Речь, 2006. — 380 с.

Структура урока информатики в разновозрастной группе малокомплектной школы

Рябова Александра Сергеевна, студент

Научный руководитель: Митющенко Елена Вячеславовна, кандидат педагогических наук, доцент

Сургутский государственный педагогический университет

В статье рассматривается проблема организации обучения информатике в разновозрастных группах малокомплектных школ. Обосновывается актуальность исследования, связанная с дефицитом готовых методических решений. На основе анализа содержания курса информатики и требований ФГОС выделены три модели построения урока. Представлены структуры урока открытия нового знания для первой модели (изучение разных тем) и для второй модели (общая тема), ключевым элементом которой является межвозрастное взаимодействие.

Ключевые слова: малокомплектная школа, разновозрастная группа, структура урока, межвозрастное взаимодействие.

В условиях малокомплектной школы обучение информатике связано с рядом организационных трудностей, обусловленных малой наполняемостью классов и ограниченными кадровыми ресурсами.

Малокомплектная школа (МКШ) — это образовательное учреждение с низкой наполняемостью классов, без параллелей, расположенное преимущественно в сельской местности, где несколько классов часто объединяются в один класс-комплект [4]. Согласно В.А. Кишееву, ключевой характеристикой МКШ является класс-комплект — постоянный в пределах учебного года разновозрастной коллектив обучающихся, работающий по двум или нескольким учебным программам [3]. Именно такая необходимость объединять обучающихся разных возрастов из-за малой наполняемости классов порождает форму организации учебного процесса в МКШ — разновозрастную группу (РВГ). Под РВГ понимается объединение детей и подростков разного возраста на основе общих целей или интересов, при этом понятие «возраст» включает не только паспортные данные, но психологические, психические, социальные и физические характеристики [1].

Актуальность данной работы обусловлена наличием противоречия между необходимостью эффективного преподавания информатики в МКШ и недостаточной разработанностью конкретных методических решений для работы в РВГ.

Необходимость разработки специализированной методики преподавания информатики для РВГ в МКШ обусловлена рядом факторов.

Во-первых, сохранение и развитие школ в сельской местности имеет стратегическое значение, поскольку данные образовательные учреждения выполняют не только учебную, но социально-культурную функцию для 25% населения страны, проживающего в сельской местности. По состоянию на 2022 год 28% школьников обучаются в сельских школах. В Ханты-Мансийском автономном округе — Югре, по данным 2024 года, в сельских районах проживает 134810 человек, что составляет 7,7% от общей численности населения округа. На сентябрь 2025 года в сельской местности ХМАО функционирует более 60 малокомплектных школ.

Во-вторых, в условиях глобальной цифровизации информатика становится ключевым предметом для формирования цифровой грамотности и подготовки обучающихся к жизни в современном информационном обществе.

В-третьих, существует потребность в принципиально новой организации занятий, характерной для разновозрастного обучения, а это требует принципиально нового подхода к проектированию занятий, отличного от традиционной системы обучения.

Проведенное интервью с учителями информатики МКШ Ханты-Мансийского автономного округа — Югры показали, что в настоящее время обучение информатике в РВГ фактически не реализуется. При наполняемости

3–6 человек, учителя проводят занятия отдельно для каждого класса, в том числе из-за отсутствия готовых методических моделей организации урока в РВГ.

Анализ ФГОС ООО подтверждает право учителя изменять порядок тем в рабочей программе, что позволяет объединять близкие темы из разных классов к одному учебному времени, а содержание школьного курса информатики позволяет выделить три основные модели построения урока в РВГ.

Первая модель предполагает изучение разных тем в рамках одного урока разными подгруппами обучающихся. Каждая подгруппа работает в собственной теме, а учитель циклически распределяет внимание между группами. Пока одна подгруппа слушает объяснение нового материала, другая выполняет самостоятельную работу по инструктивным картам.

Урок открытия нового знания (ОНЗ) является наиболее сложным для адаптации к условиям РВГ, поскольку традиционно предполагает единое для всех обучающихся содержание, темп и глубину изучения материала. Обобщённая структура урока ОНЗ для первой модели представлена в таблице 1.

Таблица 1. Структура урока ОНЗ в РВГ при изучении разных тем

Этап	Деятельность учителя	Деятельность младшей подгруппы (7–8 класс)	Деятельность старшей подгруппы (9–11 класс)
Мотивация	Раздает старшим кейс и переходит к младшим. Дает практическую задачу-разминку, фиксирует цель. Переключается к старшим: обсуждает кейс, связанный с жизненной ситуацией, помогает сформулировать цель	Выполняют практическую задачу. Формулируют свою цель с помощью учителя	Анализируют ситуацию, самостоятельно формулируют учебную цель
Актуализация	Проводит тест для младших (3–5 вопросов). Переключается к старшим: проводит блиц-опрос. Раздает пробные задания разного уровня	Выполняют тест. Получают пробное задание базового уровня, фиксируют затруднение	Отвечают на вопросы учителя. Получают пробное задание, фиксируют затруднение
Выявление места и причины затруднения	Помогает младшим сформулировать какого знания не хватает. Старшим задает наводящие вопросы для самоанализа	Проговаривают: «Не знаем правила/алгоритма...»	Самостоятельно анализируют свое решение, заполняют таблицу

Этап	Деятельность учителя	Деятельность младшей подгруппы (7–8 класс)	Деятельность старшей подгруппы (9–11 класс)
Построение проекта выхода из затруднений	Работает с младшими: вместе формулируют план. Со старшими: проверяет их план, корректирует	С помощью учителя определяют план действий	Самостоятельно определяют перечень источников и планируют действия
Реализация построенного проекта	Объясняет новый материал младшим. Старшим выдает инструктивную карту и потом консультирует. Циклически переключается между группами	Работа с учителем и самостоятельная работа по инструктивной карте	Изучают материал по учебнику и инструктивной карте и решают кейс. Задают вопросы учителю
Первичное закрепление	Организует работу в парах внутри каждой подгруппы	Работа в парах, проговаривают алгоритм	Работа в парах, взаимопроверка
Самостоятельная работа	Раздает задания. Выдает эталоны для самопроверки	Выполняют задания, самопроверка по эталону	Выполняют задания, взаимопроверка в парах
Рефлексия	Организует содержательную рефлексию параллельно	Отвечают на вопросы	Письменно формулируют «Три предложения» по теме

Эффективность представленной структуры обеспечивается тремя факторами: дифференциацией содержания на всех этапах урока; циклическим распределением внимания учителя, при котором ни одна группа не остаётся без сопровождения; высоким уровнем самостоятельности обучающихся, поддерживаемым инструктивными картами и эталонами.

Вторая модель основана на изучении общей темы на разном уровне глубины и сложности. Данная модель является наиболее эффективной для уроков информатики, поскольку позволяет организовать межвозрастное взаимодействие и взаимообучение. Тема едина для всей группы, но младшая подгруппа осваивает базовый уровень (понятия, алгоритмы), а старшая — углублённый (анализ, перенос в новые условия). Обобщённая структура урока открытия нового знания для данной модели представлена в таблице 2.

Ключевой элемент данной модели — этап межвозрастного взаимодействия: старшие ребята выступают наставниками для младших, объясняя базовый алгоритм. Это позволяет обучающимся старших классов закрепить знания через обучение, а обучающимся младших классов — освоить материал.

Таблица 2. Структура урока ОНЗ в РВГ при изучении общей темы

Этап	Деятельность учителя	Деятельность младшей подгруппы (7–8 класс)	Деятельность старшей подгруппы (9–11 класс)
Мотивация	Предлагает единый кейс. Задаёт простые вопросы младшим, сложные старшим	Отвечают на вопросы, формулируют цель с помощью учителя	Отвечают на сложные вопросы, самостоятельно формулируют цель
Актуализация	Проводит единую разминку (приём «Пинг-понг»: простые вопросы — младшим, сложные — старшим). Раздаёт пробные задания разного уровня. Фиксирует затруднения	Выполняют пробное задание базового уровня, фиксируют затруднение	Выполняют пробное задание повышенного уровня, фиксируют затруднение
Выявление места и причины затруднения	Проводит беседу. Помогает младшим сформулировать затруднение, старшим задаёт наводящие вопросы	Проговаривают: «Какого знания нам не хватает?»	Самостоятельно или в парах анализируют своё решение. Заполняют таблицу «Знал — Не знаю» или фиксируют причину в тетради
Построение проекта выхода из затруднений	Организует общее обсуждение плана. Помогает каждой группе конкретизировать шаги	С помощью учителя строят план действий	Самостоятельно определяют перечень источников (учебник, справочная система, ЦОР) и детализируют план
Реализация проекта	Объясняет базовый материал младшим. Консультирует старших по сложным аспектам. Циклически переключается между группами	Работа с учителем и самостоятельная работа по инструктивной карте	Самостоятельное изучение материала по инструктивной карте (ЦОР, справочники)
Первичное закрепление	Организует работу в разновозрастных парах. Наблюдает, при необходимости корректирует	Объясняют старшему способ решения	Объясняют и проверяют младшего
Самостоятельная работа	Раздаёт задания разного уровня. Выдаёт эталоны для самопроверки	Базовые задания, самопроверка по эталону	Задания повышенного уровня взаимопроверка в парах

Этап	Деятельность учителя	Деятельность младшей подгруппы (7–8 класс)	Деятельность старшей подгруппы (9–11 класс)
Рефлексия	Организует рефлекссию параллельно. Собирает ответы для анализа	Отвечают на вопрос по ключевому алгоритму (устно)	Письменно формулируют «Три предложения» по теме

Третья модель предполагает, что тема урока для нескольких подгрупп незначительно отличается или совпадает, при этом подгруппы работают автономно, но с общим итогом. Данная модель применяется в тех случаях, когда содержательные линии классов частично пересекаются, но требуют самостоятельного изучения.

Три модели построения урока информатики в РВГ решают разные дидактические задачи. Первая модель применяется при отсутствии содержательных пересечений (разные темы). Вторая модель наиболее эффективна, поскольку сочетает дифференциацию, самостоятельную работу и наставничество. Третья модель используется при частичном совпадении тем и предполагает автономную работу подгрупп с общим итогом. Для успешной реализации любой из моделей рекомендуется объединять не более двух классов и заранее готовить инструкторные карты и эталоны.

Литература:

1. Байбородова, Л. В. Разновозрастное обучение / Л. В. Байбородова. — Текст: электронный // Первое сентября: [сайт]. — URL: <https://upr.1sept.ru/article.php?ID=200702103> (дата обращения: 10.09.2026).
2. Байбородова, Л. В. Особенности организации образовательного процесса в сельской малокомплектной школе / Л. В. Байбородова, М. В. Груздев, Т. В. Лушникова. — Текст: электронный // Вестник Костромского государственного университета. Серия: Педагогика. Психология. Социокинетика. — 2024. — № 4. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-organizatsii-obrazovatelno-go-protsessa-v-selskoy-malokomplektnoy-shkole> (дата обращения: 26.05.2026).
3. Кишеев В. А. Малокомплектная школа, класс малокомплектной школы, класс-комплект малокомплектной школы: специфические признаки, их влияние на педагогический процесс // Мировая наука. 2019. № 12 (33). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/>

malokomplektnaya-shkola-klass-malokomplektnoy-shkoly-klass-komplekt-malokomplektnoy-shkoly-spetsificheskie-priznaki-ih-vliyanie-na (дата обращения: 10.09.2026).

4. Малокомплектная школа. — Текст: электронный // Большая российская энциклопедия 2004–2017: [сайт]. — URL: <https://old.bigenc.ru/education/text/2169804> (дата обращения: 10.09.2026).
5. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования: утвержден приказом Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287. — Текст: электронный // ФГОС: [сайт]. — URL: <https://fgos.ru/fgos/fgos-ooo/> (дата обращения: 10.09.2026).

Здоровьесберегающие технологии в проекте «Якорь, парус, регата» для обучающихся 7–13 лет с интеллектуальными нарушениями

Самаркина Татьяна Александровна, воспитатель;
Лосева Лидия Анатольевна, учитель-дефектолог;
Моисеева Светлана Александровна, олигофренопедагог;
Филюшина Альбина Анваровна, воспитатель;
Кильдюшова Анна Александровна, воспитатель;
Домнина Мария Анатольевна, воспитатель;
Атемасова Татьяна Александровна, воспитатель;
Коннычева Елена Сергеевна, воспитатель

ГБОУ «Русско-Акташская школа-интернат для детей с ограниченными возможностями здоровья» Альметьевского муниципального района Республики Татарстан (Республика Татарстан)

В статье рассматривается система здоровьесберегающих технологий, реализованных в авторском проекте «Якорь, парус, регата» — годовом курсе простейшего корабле моделирования с соревновательной практикой для обучающихся 7–13 лет с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями) в условиях школы-интерната. Описаны шесть направлений здоровьесбережения: сенсорная интеграция через водную среду, двигательная активность, эмоциональная безопасность, дифференциация нагрузки, гигиена труда и профилактика утомления. Представлены прогнозируемые результаты по 14 обучающимся: ожидаемая положительная динамика по всем показате-

лям — самостоятельность (+50–60%), сенсорная толерантность к воде (+55%), соревновательный опыт (0 → 100%).

Ключевые слова: *здоровьесберегающие технологии, интеллектуальные нарушения, корабле моделирование, сенсорная интеграция, водная среда, обучающиеся с ОВЗ, адаптированные соревнования, психофизическое развитие.*

Введение

Проблема сохранения и укрепления здоровья обучающихся с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) остаётся одной из приоритетных в системе специального образования. Дети с умственной отсталостью составляют категорию, особо нуждающуюся в комплексной коррекционной помощи: их нарушения носят системный характер и затрагивают познавательную, моторную, речевую и эмоционально-волевую сферу [5, с. 102; 10, с. 91].

По данным психолого-педагогического наблюдения в ГБОУ «Русско-Акташская школа-интернат для детей с ОВЗ» в 2025–2026 учебном году, 63% воспитанников испытывают тревожность в новых ситуациях, 48% имеют системные нарушения речи, 100% нуждаются в специальных мерах коррекционной помощи. Соревновательная деятельность, доступная обычно детям без нарушений, для этих детей остаётся недоступной — не из-за отсутствия способностей, а из-за отсутствия адаптированных форматов. В Альметьевске ежегодно проводятся крупные соревнования по судомоделированию, где предусмотрено участие детей с ОВЗ [13], однако воспитанники школы-интерната никогда не участвовали в них — нет программы подготовки, нет адаптированной методики, нет системы поэтапного ввода ребёнка в соревновательную ситуацию.

Проект «Якорь, парус, регата» — авторский образовательный проект, реализуемый в школе-интернате с сентября 2026 г. по май 2027 г. Проект представляет собой годовой курс внеурочной деятельности для 14 обучающихся 7–13 лет с умственной отсталостью, разделённых на две возрастные группы: 7–10 лет (7 человек) и 11–13 лет (7 человек). В ходе проекта дети осваивают простейшее корабле моделирование — от бутылочной модели до контурной модели с резиномотором и модели с простым винтом — с выходом на адаптированную регату по реальным правилам соревнований по простейшим плавающим моделям [13].

Инновация проекта — в наглядно-тактильной системе, заменяющей цифровые технологии: физические пошаговые фотокарты, деревянная «капитанская доска» с прищепкой-трекером, система морских званий с тканевыми знаками отличия, сенсорная карта воды и наставничество старших над младшими [6, с. 54; 3, с. 28].

Цель статьи — описать систему здоровьесберегающих технологий проекта «Якорь, парус, регата» и представить прогнозируемые результаты их внедрения.

Теоретические основы

Методологическую базу составляют:

Концепция зоны ближайшего развития Л. С. Выготского [5, с. 102]. Ребёнок с интеллектуальными нарушениями осваивает навык, пока недоступный самостоятельно, при организованной помощи взрослого или более развитого сверстника. В проекте это реализуется через наставничество «Старший товарищ»: старший ребёнок, освоивший навык, помогает младшему, находящемуся в зоне ближайшего развития, что развивает обоих.

Теория поэтапного формирования умственных действий П. Я. Гальперина [6, с. 54]. Каждый шаг сборки представлен ламинированной фотокарточкой, сопровождается речевой формулой и закрепляется физическим действием — перемещением деревянной прищепки по «капитанской доске». Это материализация действия, обеспечивающая последовательность в моторной памяти, что особенно важно для детей с интеллектуальными нарушениями, у которых словесная инструкция не усваивается без опоры на наглядность.

Теория сенсорной интеграции Э. Дж. Айрес [1, с. 89; 7, с. 34]. Метод, предложенный Э. Дж. Айрес, ориентирован на работу с базовыми сенсорными системами: вестибулярной, проприоцептивной, тактильной — с включением слуха и зрения. Воздействие на сенсомоторный уровень с включением нескольких каналов восприятия вызывает активизацию высших психических функций. В проекте используется уникальный инструмент — водная среда: ребёнок получает информацию одновременно через зрение, осязание (вода, картон, фольга, вата, резинка), слух (песенка «Шшш-плывёт!», звук воды), вестибулярный и проприоцептивный каналы.

Нейропсихологический подход А. В. Семенович [10, с. 91]. Многоканальная стимуляция с учётом закономерностей онтогенеза формирует целостный образ предмета и активизирует высшие психические функции.

Концепция ситуации успеха А. С. Белкина [3, с. 28]. Система морских званий («Юнга» → «Матрос» → «Боцман» → «Капитан») с физическими тканевыми знаками отличия обеспечивает ребёнку конкретный, достижимый результат и адекватную самооценку.

Методы исследования: наблюдение, анкета-беседа (входная и итоговая), журнал успеха (еженедельная фиксация), сенсорная карта воды (положение магнита), анализ продуктов деятельности (альбом-флотилия).

Здоровьесберегающие технологии в проекте

В рамках проекта реализованы шесть направлений здоровьесбережения.

1. **Сенсорная интеграция через водную среду.** Ключевое отличие проекта от традиционных программ технического творчества — постепенное знакомство с водой через сенсорную карту на стене кабинета. Карта содержит пять этапов: «Капля на пальце» (прикосновение) → «Ладонь в воде» (опускание руки в тазик) → «Кораблик в руках над водой» → «Кораблик на воде с помощью педагога» → «Сам пускаю кораблик». После каждого занятия ребёнок переставляет свой магнитный кораблик на следующий этап. Вода тёплая (30–35 °C), тазики пластиковые Ø 40 см. Многоканальная стимуляция: тактильная (вода, картон, фольга, вата), зрительная (фотокарточки, наклейки, цвет), слуховая (песенка, звук воды), проприоцептивная (работа с материалами разной плотности) [1, с. 89; 7, с. 34; 10, с. 91].

2. **Двигательная активность.** Структура занятия предусматривает чередование сидячей работы за столом (сборка модели) и работы стоя у тазика с водой (запуск модели): переход от сборки к запуску происходит через 15 мин (младшая группа) / 20–23 мин (старшая группа). Дальнейшая смена видов деятельности — соревновательная тренировка, парная игра, рефлексия — обеспечивает чередование статичных и динамичных видов активности. Профилактика гиподинамии достигается за счёт смены позы (сидя → стоя) и вида деятельности (сборка → запуск → игра) в рамках одного занятия [4, с. 112; 8, с. 230; 11, с. 156].

3. **Эмоциональная безопасность.** Только положительная оценка. Знакомые материалы на каждом занятии. Ритуал начала (песенка «Шшш-плывёт!») и конца (наклейка, перестановка магнита на карте). Система морских званий: ребёнок получает тканевый знак отличия на квартальном празднике и носит его на фартуке — физическое ощущение роста. Отсутствие соревновательного давления: каждый соревнуется с собственным результатом. Карточка-эмоция после занятия — ребёнок выбирает «Радость», «Спокойствие» или «Усталость», любой выбор принимается [3, с. 28].

4. **Дифференциация нагрузки.** 35 мин (7–10 лет) / 45 мин (11–13 лет). 2 шага с визуальной опорой (младшая группа) / 3–4 шага (старшая группа). Песочные часы для структурирования времени и снижения тревожности от неопределённости. Сокращение количества шагов при признаках истощаемости. Возврат к знакомому действию при перегрузке [5, с. 156].

5. **Гигиена труда.** Мытьё рук после занятия (раковина с тёплой водой). Протирание столов. Безопасные материалы: бутылки без острых краёв, фольга

нарезанная, ножницы с закруглёнными концами, липучки вместо клея (младшая группа). Вода в тазиках меняется после каждого занятия. Тёплая вода 30–35 °С — снижение тактильной защиты [7, с. 34]. Адаптация гигиенических и трудовых процедур с учётом индивидуальных потребностей детей с множественными нарушениями развития [12, с. 210].

6. Профилактика утомления. Карточка-эмоция как инструмент самодиагностики. Журнал успеха — для педагога (кодировка: «Сам / Подсказка / Не сделал» + эмоция + комментарий). Сокращение нагрузки при выборе карточки «Усталость». Наставничество «Старший товарищ» снижает нагрузку на педагога и распределяет её между участниками: старший ребёнок помогает младшему по карточке-подсказке с одним конкретным действием [3, с. 28; 5, с. 102; 2, с. 156]. Развитие жизненных компетенций через посильный труд и взаимную поддержку формирует у детей с инвалидностью готовность к самостоятельной деятельности [9, с. 45].

Ожидаемые результаты

По итогам проекта (входная диагностика — сентябрь 2026 г., итоговая — май 2027 г.) прогнозируется следующая динамика по 14 обучающимся (таблица 1).

Таблица 1. Прогнозируемая динамика показателей обучающихся (n = 14)

Показатель	До проекта	После проекта	Прирост
Самостоятельность в сборке (%)	30–40	90	+50–60
Мотивация и положительные эмоции (%)	50	90	+40
Социальные навыки (ожидание очереди, помощь младшему) (%)	40	80	+40
Сенсорная толерантность к воде (%)	30	85	+55
Соревновательный опыт (участие в турах) (%)	0	100	+100

Наиболее значимый прирост ожидается в соревновательном опыте: с 0 до 100%. Ни один воспитанник ранее не участвовал в соревновательной деятельности; в мае 2027 г. все 14 обучающихся примут участие в итоговой регате с двумя турами по четырём номинациям [13].

Сенсорная толерантность к воде прогнозируется на уровне 85% — результат постепенного знакомства с водной средой через пять этапов сенсорной карты. Каждый ребёнок, начинающий с этапа «Капля на пальце», должен достичь этапа «Сам пускаю кораблик».

Самостоятельность в сборке планируется на уровне 90%: 90% детей завершают 10 и более моделей по 2–4 шагам с использованием фотокарточек и прищепки-трекера.

Дополнительно, по предварительным данным наблюдений за аналогичным контингентом, удержание внимания ожидается в пределах 12–15 мин (7–10 лет) и 18–25 мин (11–13 лет) при исходном уровне 8–12 мин.

Выводы

1. Сенсорная интеграция через водную среду обеспечит уникальный здоровьесберегающий эффект: постепенное знакомство с водой через пять этапов позволит повысить сенсорную толерантность с 30 до 85%, что особенно важно для детей с тактильной защитой и тревожностью.

2. Наглядно-тактильная система без экранов (капитанская доска, фотокарточки, прищепка-трекер) снижает зрительную и нервную нагрузку по сравнению с цифровыми технологиями, а физическое перемещение прищепки закрепляет последовательность в моторной памяти.

3. Система морских званий реализует принцип ситуации успеха: ребёнок получает физический тканевый знак отличия за конкретный, достижимый результат, что позволит обеспечить рост положительных эмоций с 50 до 90%.

4. Адаптированная регата по реальным правилам даст детям с интеллектуальными нарушениями опыт соревновательной деятельности, ранее недоступной: ожидается участие 100% обучающихся в двух турах с индивидуальной оценкой.

5. Воспроизводимость: проект не требует экранов, интернета и планшетов; все материалы доступны и недороги; система применима в любой школе-интернате для детей с ОВЗ.

Заключение

Проект «Якорь, парус, регата» представляет систему интеграции здоровьесберегающих технологий в коррекционно-образовательный процесс через корабле моделирование. Шесть направлений — сенсорная интеграция через водную среду, двигательная активность, эмоциональная безопасность, дифференциация нагрузки, гигиена труда и профилактика утомления — призваны обеспечить положительную динамику по всем ключевым показателям. Разработанная система может быть рекомендована для использования в образовательных организациях, работающих с обучающимися с интеллектуальными нарушениями.

Литература:

1. Банди А., Лейн Ш., Мюррей Э. Сенсорная интеграция: теория и практика / пер. с англ. — М.: Теревинф, 2020. — 768 с.
2. Баряева Л. Б. и др. Программа воспитания и обучения дошкольников с интеллектуальной недостаточностью. — 2-е изд. — СПб.: КАРО, 2007. — 265 с.
3. Белкин А. С. Ситуация успеха. Как её создать. — М.: Просвещение, 1991. — 176 с.
4. Бернштейн Н. А. О построении движений. — М.: Медгиз, 1947. — 255 с.
5. Выготский Л. С. Психология развития. — М.: Юрайт, 2019. — 281 с.
6. Гальперин П. Я. Введение в психологию. — М.: Книжный дом «Университет», 2007. — 336 с.
7. Кислинг У. Сенсорная интеграция в диалоге / пер. с нем. — М.: Теревинф, 2019. — 240 с.
8. Лесгафт П. Ф. Избранные педагогические сочинения. — М.: Педагогика, 1988. — 400 с.
9. Маллер А. Р. Развитие жизненных компетенций у детей с инвалидностью. — М.: Секачёв, 2019. — 161 с.
10. Семенович А. В. Нейропсихологическая диагностика и коррекция в детском возрасте. — М.: Академия, 2002. — 232 с.
11. Сеченов И. М. Очерк рабочих движений человека. — М.: Ленанд, 2016. — 416 с.
12. Хайдт К. Перкинс Школа: руководство по обучению детей с нарушениями зрения и множественными нарушениями развития. — М.: Теревинф, 2021. — 560 с.
13. Положение о соревнованиях по простейшим плавающим моделям «Во славу Российского флота» [Электронный ресурс]. — URL: <https://edu.tatar.ru/>

Простейшее автомоделирование как средство развития технических и коррекционных компетенций у детей с интеллектуальными нарушениями: опыт реализации авторского проекта

Самаркина Татьяна Александровна, воспитатель;

Муртазина Ольга Валерьевна, воспитатель;

Пестрова Татьяна Александровна, воспитатель;

Филюшина Альбина Анваровна, воспитатель;

Кильдюшова Анна Александровна, воспитатель;

Бочкарева Елена Вячеславовна, воспитатель;

Савелькина Ольга Владимировна, воспитатель;

Козенкова Галина Сергеевна, воспитатель

ГБОУ «Русско-Акташская школа-интернат для детей с ограниченными возможностями здоровья» Альметьевского муниципального района Республики Татарстан

Актуальность выбранной темы и проведённого исследования

Актуальность темы обусловлена двумя взаимосвязанными тенденциями в современном образовании: ростом числа детей с ограниченными возможностями здоровья (в том числе с интеллектуальными нарушениями) и запросом общества на раннюю профориентацию, развитие технических навыков и функциональной грамотности. При этом традиционные технические кружки и программы моделирования, как правило, ориентированы на нормативно развивающихся детей и предполагают высокий уровень произвольного внимания, тонкой моторики, абстрактного мышления и способности удерживать многошаговую инструкцию — ресурсы, дефицитарные у детей с умственной отсталостью.

В результате дети с интеллектуальными нарушениями оказываются исключены из технического творчества, что ограничивает их возможности в формировании элементарных трудовых умений, пространственного мышления и навыков продуктивной деятельности. В условиях инклюзивных и коррекционных образовательных организаций особенно востребованы адаптированные практики, позволяющие каждому ребёнку получить осязаемый результат и пережить ситуацию успеха. Именно поэтому разработка и апробация авторской программы «Простейшее автомоделирование» для детей 7–13 лет с интеллектуальными нарушениями является актуальной и социально значимой.

Использование в докладе результатов собственных исследований

В основу доклада положены результаты апробации проекта в ГБОУ «Русско-Акташская школа-интернат для детей с ОВЗ» в течение одного учебного года

(36 занятий), в которой приняли участие 18 воспитанников, распределённых на две возрастные группы: 7–10 лет (9 человек) и 11–13 лет (9 человек).

Для оценки динамики развития применялись следующие методы:

Наблюдение по карте развития (фиксировались параметры: удержание внимания, выполнение инструкции, качество соединения деталей, проявление инициативы, взаимодействие в паре).

Вводная и итоговая анкеты (адаптированные: ответы принимались жестом, выбором картинки, наклейкой, словом).

«**Дневник машинки**» — накопительная фиксация результатов: фото моделей, наклейки за этапы, отметки о самостоятельности.

Анализ продуктов деятельности — оценка 36 моделей по критериям: соединение деталей, выравнивание, соответствие образцу, творческий элемент.

Квартальные выставки и «праздники моделей» — экспертная оценка педагога и внешних наблюдателей (администрация, родители).

Ключевые результаты исследования:

1. **Удержание внимания.** У детей 7–10 лет среднее время продуктивной деятельности увеличилось с 5–7 минут на первых занятиях до 12–15 минут к концу года; у детей 11–13 лет — с 10–12 минут до 18–25 минут.

2. **Выполнение инструкций.** Доля детей, способных выполнить 2-шаговую инструкцию без подсказки, в группе 7–10 лет выросла с 11% (1 ребёнок) до 89% (8 детей); для 3–4-шаговой инструкции в группе 11–13 лет — с 22% (2 ребёнка) до 78% (7 детей).

3. **Моторика и точность.** К концу года 100% детей обеих групп могли самостоятельно прикрепить детали (липучка/клей-карандаш) и выравнивать колёса; 78% детей 11–13 лет справлялись с вырезанием простых форм безопасными ножницами.

4. **Знание частей машины.** К концу проекта все дети называли 2 базовые части (кузов, колесо); 89% детей 11–13 лет дополнительно называли фары и элементы конструкции, а также объясняли простые причинно-следственные связи (например, «Колесо крутится, потому что резинка тянет»).

5. **Социальные навыки.** В группе 7–10 лет 78% детей демонстрировали готовность ждать своей очереди 20–30 секунд; в группе 11–13 лет 67% детей оказывали помощь младшим в выполнении отдельных шагов.

6. **Эмоциональный отклик.** По данным «дневников машинки» и анкет, 100% детей выражали радость от результата, 83% охотно демонстрировали свои модели родителям и педагогам.

Эти данные подтверждают, что адаптированная программа автомоделирования позволяет системно развивать не только технические, но и коррекционные компетенции.

Практическая значимость работы

Практическая значимость проекта заключается в следующем:

1. Воспроизводимость и доступность. Программа построена на использовании бросовых и недорогих материалов (пластиковые бутылки, крышки, липучки, фольга, бумага), что делает её легко тиражируемой в любых коррекционных организациях, в том числе с ограниченным бюджетом.

2. Дифференцированный подход. Чёткая дифференциация по возрастным группам (7–10 и 11–13 лет) с учётом особенностей когнитивного и моторного развития позволяет применять программу в разнородных группах.

3. Интеграция здоровьесберегающих технологий. В структуру каждого занятия заложены смена видов деятельности, сенсорные паузы, двигательные элементы, чередование статичных и динамичных этапов — это снижает утомляемость и поддерживает работоспособность детей.

4. Система мотивации и фиксации успеха. «Дневник машинки», наклейки, грамоты и квартальные праздники обеспечивают позитивную обратную связь и способствуют формированию устойчивой самооценки.

5. Инклюзивный потенциал. Элементы взаимопомощи (старшие помогают младшим) и публичной демонстрации результатов (выставки) способствуют формированию толерантной среды и позитивного отношения к детям с ОВЗ.

6. Преемственность и профориентация. Проект закладывает основы элементарных трудовых умений (работа с инструментами, планирование, уборка рабочего места) и может служить первым этапом в системе ранней профориентации детей с интеллектуальными нарушениями.

Программа уже интегрирована в адаптированную основную общеобразовательную программу школы-интерната как модуль внеурочной деятельности и может быть использована как методическая основа для других образовательных организаций.

Обоснованность выводов

На основании проведённой апробации можно сделать следующие обоснованные выводы:

1. Адаптированное техническое творчество доступно детям с интеллектуальными нарушениями. При условии дробления действий на короткие шаги, использования визуальных и тактильных опор, эмоциональной поддержки

и ситуации успеха дети способны осваивать базовые навыки моделирования и получать устойчивый результат.

2. Автомоделирование обладает выраженным коррекционным эффектом. Регулярные занятия способствуют развитию мелкой и крупной моторики, пространственного мышления, внимания и памяти, а также формированию простых причинно-следственных связей.

3. Возрастная дифференциация необходима. Для младших детей (7–10 лет) ключевым является сенсомоторный опыт и быстрый успех; для старших (11–13 лет) — элементы самостоятельности, планирования и взаимопомощи.

4. Позитивная мотивация и фиксация достижений критически важны. Система поощрений, «дневник машинки» и публичные праздники моделей способствуют поддержанию интереса, снижению тревожности и формированию позитивного отношения к продуктивной деятельности.

5. Проект имеет потенциал для масштабирования. Благодаря использованию доступных материалов, чёткой структуре и воспроизводимым методикам проект может быть внедрён в других коррекционных и инклюзивных образовательных организациях.

Таким образом, авторский проект «Простейшее автомоделирование» демонстрирует, как традиции ручного труда и технического творчества могут быть адаптированы к потребностям детей с интеллектуальными нарушениями и стать эффективным инструментом их развития и социализации в современных образовательных условиях.

Литература:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (ред. от 25.12.2023) // Собрание законодательства РФ. — 2012. — № 53, ч. 1. — Ст. 7598.
2. Приказ Министерства образования и науки РФ от 19.12.2014 № 1599 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями)» // Официальный интернет-портал правовой информации. — URL: <http://pravo.gov.ru> (дата обращения: 06.09.2026).
3. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648–20» (СанПиН 2.4.3648–20).

4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28.01.2021 № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685–21».
5. Примерная адаптированная основная общеобразовательная программа образования обучающихся с умственной отсталостью (интеллектуальными нарушениями): одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 22.12.2015 № 4/15.
6. Баряева Л. Б., Гаврилушкина О. П., Зарин А. П., Соколова Н. Д. Программа воспитания и обучения дошкольников с интеллектуальной недостаточностью. — 2-е изд., перераб. и доп. — СПб.: КАРО, 2007. — 265 с. — ISBN 978–5–9925–0037–0.
7. Баряева Л. Б., Бгажнокова И. М., Бойков Д. И. Обучение детей с выраженным недоразвитием интеллекта: программно-методические материалы / под ред. И. М. Бгажноковой. — М.: Гуманитар. изд. центр ВЛАДОС, 2007. — 181 с. — ISBN 978–5–691–01598–4.
8. Маллер А. Р., Цикото Г. В. Воспитание и обучение детей с тяжёлой интеллектуальной недостаточностью: учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. — М.: Академия, 2003. — 208 с. — ISBN 5–7695–1350–0.
9. Маллер А. Р. Развитие жизненных компетенций у детей с инвалидностью: методическое пособие. — М.: Изд-во В. Секачев, 2019. — 161 с. — ISBN 978–5–4481–0465–7.
10. Шипицына Л. М. [и др.] Психология детей с нарушениями интеллектуального развития: учебник для студ. высш. проф. образования / под ред. Л. М. Шипицыной. — М.: Академия, 2012. — 224 с. — ISBN 978–5–7695–6875–6.
11. Анисимова А. М. Уроки ручного труда на начальном уровне школ образования как условие формирования у обучающихся с умственной отсталостью мелкомоторной деятельности: выпускная квалификационная работа / Урал. гос. пед. ун-т. — Екатеринбург, 2019. — URL: <https://elar.uspu.ru/handle/ru-uspu/63490> (дата обращения: 06.09.2026).
12. Кузнецова Л. А. Технология. Ручной труд. 1 класс: учебник для обучающихся с интеллектуальными нарушениями / Л. А. Кузнецова. — М.: Просвещение, 2024. — 102 с. — ISBN 978–5–09–119868–3.
13. Горский В. А. Техническое конструирование: учебно-методическое пособие / В. А. Горский. — М.: ДОСААФ, 1977. — 128 с.

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

Использование данных цифрового двойника на студенческом фиджитал-занятии

Непомящая Мария Алексеевна, студент

Научный руководитель: Фарзалиев Джавид Аллахверди оглы,
старший преподаватель

Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова (г. Москва)

В статье рассматривается применение данных цифрового двойника на студенческом фиджитал-занятии. Показано, что физические и цифровые показатели следует оценивать с учетом цели упражнения и индивидуальной динамики студента. Цифровые данные рассматриваются как средство поддержки педагогического решения, а не автоматического изменения нагрузки.

Ключевые слова: физическая культура, фиджитал-спорт, цифровой двойник, студенты, цифровые технологии, физическая нагрузка, обратная связь.

Цифровые технологии постепенно становятся частью физического воспитания студентов. Электронные платформы позволяют организовывать выбор занятий и учитывать выполненную работу, мобильные приложения и носимые устройства помогают фиксировать показатели физической активности, а видеоматериалы и цифровая обратная связь дополняют традиционные формы обучения. Возможности такого подхода показаны, в частности, в проекте U-sport и в исследованиях применения цифровых технологий в практике физического воспитания студентов [1; 2].

Особый интерес представляет фиджитал-формат, в котором физическое упражнение связано с заданием в цифровой среде. В рамках одного занятия преподаватель может одновременно оценивать время выполнения двигательного задания, качество техники, частоту сердечных сокращений, скорость восстановления и результат цифровой части. Эти показатели характеризуют разные стороны деятельности студента и не всегда изменяются одинаково.

Для работы с такими данными может быть использован подход цифрового двойника. В научной литературе цифровой двойник рассматривается как ци-

фровое представление реального объекта, которое обновляется на основании поступающих данных и используется для анализа состояния и поддержки решений [4]. В спорте подобные модели применяются для сопоставления фактического выполнения тренировок с заданным планом и формирования рекомендаций в процессе нагрузки [5].

Прямое перенесение спортивной модели в студенческую физическую культуру требует осторожности. В профессиональной подготовке многие показатели оцениваются относительно заранее заданного тренировочного результата. На учебном занятии преподаватель одновременно обучает технике, контролирует безопасность нагрузки, учитывает уровень подготовленности и оценивает освоение задания. Поэтому одинаковое изменение одного показателя может иметь различное педагогическое значение.

Увеличение количества ошибок в цифровой части после физической нагрузки само по себе не означает, что нагрузку необходимо уменьшить. Если цель упражнения состоит в сохранении точности действий в условиях утомления, изменение результата характеризует способность студента выполнять задачу в заданных условиях. Если же студент осваивает новое двигательное действие, тот же рост числа ошибок может указывать на чрезмерную сложность одновременного выполнения физической и цифровой частей. Решение зависит не только от величины показателя, но и от цели конкретного задания.

По этой причине данные цифрового двойника целесообразно рассматривать в последовательности, связывающей условие выполнения упражнения, наблюдаемое изменение и последующую коррекцию. Сначала фиксируются задача занятия и исходный результат, затем отмечается показатель, изменившийся после нагрузки, и определяется возможное объяснение. После выбранной преподавателем коррекции результат оценивается повторно. Такой порядок позволяет проверить, действительно ли принятое решение повлияло на выполнение задания.

Если после скоростного отрезка у студента сохраняется время выполнения физической части, но возрастает количество ошибок в цифровом задании, одной из возможных причин может быть недостаточное восстановление. Увеличение паузы перед следующей попыткой позволяет проверить это предположение. Если точность восстанавливается, влияние утомления становится более вероятным. Если результат почти не меняется, необходимо учитывать другие факторы: понимание инструкции, сложность цифрового задания, качество техники или способность быстро переключаться между двумя видами деятельности.

В данном случае цифровой двойник выполняет не функцию автоматического управления нагрузкой, а функцию накопления и сопоставления значимых данных. Его ценность определяется тем, помогает ли информация понять изменение результата и проверить последующее педагогическое решение. Такой подход отличает цифровой двойник от обычного электронного журнала, в котором сохраняется только итоговый показатель без контекста его получения.

Не менее важен выбор самих показателей. В цифровой профиль студента имеет смысл включать только те данные, которые связаны с задачей занятия и могут повлиять на решение преподавателя. Для фиджитал-занятия это могут быть время выполнения физического упражнения, количество технических ошибок, частота сердечных сокращений, точность или скорость цифрового задания, а также субъективная оценка нагрузки. Сбор большого числа параметров не повышает качество анализа, если их связь с учебной задачей не определена заранее.

Исследования в области киберспорта показывают широкое применение программных средств для тренировки, визуализации результатов, аналитики и обратной связи [3]. Для фиджитал-формата это особенно важно, поскольку цифровая и физическая составляющие объединяются в одном задании. Однако наличие программного инструмента не устраняет необходимость педагогической интерпретации: система фиксирует изменение, но смысл этого изменения определяется содержанием упражнения и условиями его выполнения.

Преимуществом цифрового подхода является возможность учитывать индивидуальную динамику. Одинаковая нагрузка может по-разному влиять на студентов с различным уровнем подготовленности. У одного раньше изменяется частота сердечных сокращений и увеличивается время восстановления, у другого сохраняется физический результат, но снижается точность в цифровой части. Сравнение студента прежде всего с его собственными предыдущими попытками позволяет заметить такие различия и избежать одинаковой коррекции нагрузки для всей группы.

Практическое применение цифрового двойника не обязательно требует сложного оборудования. Достаточно результатов выполняемых заданий и нескольких показателей с доступных устройств. Существенным является единый порядок работы с данными: связь показателя с задачей, объяснение его изменения и повторная проверка после коррекции.

Использование цифровых данных имеет и ограничения. Точность выводов зависит от надежности устройств, условий измерения и полноты контекста, поэтому автоматическое изменение нагрузки на основании одного сигнала представляется необоснованным. При сборе физиологических данных необходимо

также учитывать информирование студентов о целях их использования и правила доступа к информации.

Таким образом, применение цифрового двойника на студенческом фиджитал-занятии целесообразно строить вокруг педагогического решения, а не вокруг максимально полного набора измерений. Данные физической и цифровой частей занятия приобретают практическое значение тогда, когда позволяют установить связь между целью упражнения, изменением результата и эффектом последующей коррекции.

Предлагаемый подход требует дальнейшей практической проверки в конкретной фиджитал-дисциплине. Необходимо определить минимальный набор показателей для оценки последовательных попыток и проверить, повышает ли такая организация данных точность обратной связи. Это позволит оценить цифровой двойник как инструмент поддержки учебного процесса.

Литература:

1. Булгакова, О. В. Инновационный проект «U-sport» в рамках реализации дисциплины «Прикладная физическая культура и спорт» в Сибирском федеральном университете / О. В. Булгакова, А. С. Коновалов, Н. В. Соболева, А. Ю. Близневский // Физическое воспитание и студенческий спорт. — 2023. — Т. 2, вып. 1. — С. 11–19. — DOI: 10.18500/2782-4594-2023-2-1-11-19.
2. Лепилина, Т. В. Опыт использования цифровых технологий в практике физического воспитания студентов / Т. В. Лепилина, А. Ю. Осипов, А. И. Кравчук // Физическая культура. Спорт. Туризм. Двигательная рекреация. — 2024. — Т. 9, № 1. — С. 7–13. — DOI: 10.47475/2500-0365-2024-9-1-7-13.
3. Bialecki, A. Esports Training, Periodization, and Software — A Scoping Review / A. Bialecki, B. Michalak, J. Gajewski // Applied Sciences. — 2024. — Vol. 14, no. 22. — Article 10354. — DOI: 10.3390/app142210354.
4. Hliš, T. Digital Twins in Sport: Concepts, Taxonomies, Challenges and Practical Potentials / T. Hliš, I. Fister, I. Fister Jr. // Expert Systems with Applications. — 2024. — Vol. 258. — Article 125104. — DOI: 10.1016/j.eswa.2024.125104.
5. Lukač, L. Digital Twin in Sport: From an Idea to Realization / L. Lukač, I. Fister Jr, I. Fister // Applied Sciences. — 2022. — Vol. 12, no. 24. — Article 12741. — DOI: 10.3390/app122412741.

Влияние фитнес-трекеров и умных часов на мотивацию и эффективность тренировок работников машиностроения

Хохлов Дмитрий Олегович, студент;

Никулин Вадим Витальевич, студент;

Воробей Никита Викторович, студент;

Якшин Илья Михайлович, студент;

Миненкова Анастасия Алексеевна, студент;

Чебоненко Даниил Алексеевич, студент;

Молчанов Максим Юрьевич, студент

Научный руководитель: Белов Валерий Константинович, кандидат педагогических наук, доцент

Белгородский государственный технологический университет имени В.Г. Шухова

За последние десять лет фитнес-трекеры и умные часы набрали популярность не только среди спортсменов-любителей, но и среди специалистов инженерно-технических профессий. Работники машиностроения, чья деятельность сопряжена с длительным статическим положением, повышенной нервно-эмоциональной нагрузкой и недостатком двигательной активности в течение смены, всё чаще используют носимые устройства для контроля своего физического состояния. Реклама позиционирует их как эффективный инструмент повышения трудовой мотивации, снижения профессионального утомления и оптимизации производственной гимнастики. Однако, несмотря на широкое распространение, остаётся открытым вопрос: как такие гаджеты влияют на психоэмоциональный статус и физическую работоспособность сотрудников промышленных предприятий? [1]

Ключевые слова: фитнес-трекеры и умные часы, рабочий персонал, физическая активность.

Профессиональная деятельность машиностроителей сочетает в себе умственный труд, работу за компьютером с инженерной графикой (CAD-системы) и периодические физические нагрузки, связанные с обслуживанием оборудования. Отсутствие системной двигательной активности приводит к гиподинамии, нарушению осанки и снижению общего тонуса. При этом сотрудник сам отвечает за регулярность своей физкультурной паузы — тренера на производстве нет. Типичные проблемы: переоценка своих сил при редких интенсивных занятиях (риск микротравм) или, наоборот, недооценка необходимости разминки, что ведёт к хроническому мышечному напряжению. Монотонность

рабочих движений усиливает скуку и снижает вовлечённость. Отсутствие оперативной обратной связи о состоянии организма (пульс, вариабельность сердечного ритма, качество сна после ночной смены) делает корректировку режима труда и отдыха затруднительной. [2]

В основе влияния фитнес-гаджетов на работников промышленности лежат теория биологической обратной связи.

Устройство даёт пользователю мгновенную объективную информацию о теле. Для инженера или оператора станка умные часы выполняют три ключевые функции: мониторинг в реальном времени (ЧСС, уровень стресса, количество шагов за смену, напоминание о необходимости размяться); пост-аналитика (сравнение показателей в разные дни, оценка восстановления после рабочей недели); мотивация — через ежедневные цели, соревнования между коллегами в корпоративном приложении, бонусы за достижение нормы активности. Рутинная производственная гимнастика превращается в осознанный и игровой процесс.

Регулярное использование фитнес-трекера меняет поведенческие паттерны работника машиностроения. Фиксируется значительное влияние на мотивационную сферу: визуализация прогресса (например, снижение среднего пульса в конце смены или увеличение числа «активных минут») служит мощным положительным подкреплением. Для сотрудника, проводящего 8 часов за чертежами, конкретные цифры становятся наглядным доказательством эффективности его усилий по поддержанию формы, особенно когда внешние изменения (уменьшение веса, улучшение осанки) проявляются не сразу. [3]

Меняется и сам подход к производственной физкультуре. Ориентация на пульсовые зоны помогает избежать типичных ошибок: чрезмерной интенсивности в ущерб суставам либо вялого выполнения упражнений «для галочки». Выполняя разминку в оптимальной аэробной зоне, работник эффективнее снимает статическое напряжение, улучшает мозговое кровообращение и повышает концентрацию внимания, что критически важно при работе с точным оборудованием. Не менее важен контроль восстановления: утром, оценив качество сна и вариабельность сердечного ритма, устройство подсказывает, стоит ли делать интенсивный комплекс упражнений в обеденный перерыв или ограничиться дыхательной гимнастикой — это отличная профилактика переутомления и профессионального выгорания.

Эффективность применения гаджетов зависит от соответствия их функционала условиям труда и типу физической активности. Для работников, чья деятельность связана с перемещением по цеху и контролем тяжёлого оборудо-

вания (например, наладчики, крановщики), ключевыми становятся точность шагометрии и оценка уровня стресса. Полезен анализ времени непрерывной работы стоя и рекомендации по смене позы — это снижает риск варикоза и остеохондроза.

Для инженерно-технического персонала, преимущественно работающего сидя, в приоритете — напоминания о разминке каждые 45–60 минут, мониторинг ЧСС в состоянии покоя (индикатор скрытого переутомления) и отслеживание качества сна после ночных смен. Функция измерения сатурации может косвенно указывать на недостаток кислорода в замкнутых производственных помещениях, что своевременно сигнализирует о необходимости проветривания.

При использовании гаджета для контроля общей повседневной активности и оздоровительной физкультуры главное — не абсолютная точность подсчёта калорий, а регулярность напоминаний и визуализация динамики. Устройство становится «цифровым ассистентом по охране труда», который прививает культуру заботы о здоровье на рабочем месте.

Чтобы трекер действительно приносил пользу сотруднику машиностроительного предприятия, необходимо соблюдать несколько простых правил. Во-первых, чётко определить цель: улучшение выносливости к концу смены, снижение уровня тревожности или профилактика профзаболеваний. Во-вторых, выбрать гаджет с большим функционалом — не требуется переплачивать за спортивные GPS-модули, если основное время человек проводит в цеху. В-третьих, помнить, что носимые устройства — это инструмент оценки, который может давать погрешности. Ориентироваться стоит не только на «цифровые нормы», но и на собственные ощущения: боль в пояснице или головокружение важнее любой статистики. Долгосрочная мотивация не терпит навязчивости — не следует закрывать все шаговые цели ценой работы в сверхурочное время или в ущерб отдыху. Полезно периодически показывать данные трекера цеховому врачу или эргономисту. [4, 5]

Использование носимых устройств в машиностроительной отрасли помогает выработать устойчивую привычку к регулярным физкультурным паузам, грамотно распределять физическую нагрузку в течение рабочего дня и эффективнее контролировать восстановление после смен. Вложения в такие гаджеты, по нашему мнению, оправданы, так как монотонная производственная рутина обогащается элементами осознанного контроля и статистической обратной связи. В итоге повышается общая работоспособность, снижается утомляемость, улучшается качество жизни работников и, как следствие, производительность труда.

Дальнейшие исследования целесообразно направить на два аспекта: долгосрочное влияние гаджетов на психоэмоциональное состояние при много-сменном графике (риск формирования цифровой зависимости или, напротив, снижения тревожности) и разработку специализированных алгоритмов интерпретации биометрических данных с учётом возраста, стажа работы и специфики профессиональных нагрузок в машиностроении.

Литература:

1. Каравацкая Н.А., Стеценко М.В., Борисова И.В. Анализ влияния современных технологий на физическую культуру и спорт // Вестник Московского государственного университета культуры и искусств. — 2025. — № 4 (126). — С. 220–228.
2. Надежина Н.Н., Лопатин И.И. Современный фитнес: тенденции развития // ББК 53.541 я43 А 437 Редколлегия: А.В. Чеботарев. — 2022. — С. 33.
3. Хабибуллин А.Б., Ишмухаметова Н.Ф., Ильин С.Н. Влияние использования носимых фитнес-трекеров на активность, здоровый образ жизни и физическую форму // Образование и право. — 2024. — № 5. — С. 432–435.
4. Курылев С.В., Доценко А.В. Использование фитнес-трекеров среди молодёжи: новая реальность заботы о здоровье // Наука-2020. — 2023. — № 6 (67). — С. 123–129.
5. Крамской С.И. Инновационные подходы к организации учебного процесса по дисциплине «Физическая культура»: учебное пособие / С.И. Крамской, И.А. Амельченко, М.В. Ковалева и др. — Белгород: Изд-во БГТУ, 2015. — 450 с.

ИСКУССТВОВЕДЕНИЕ

Фьюзинг: искусство преобразования стекла в огне

Никулин Вадим Витальевич, студент;

Хохлов Дмитрий Олегович, студент;

Скрипник Сергей Андреевич, студент;

Воробей Никита Викторович, студент;

Молчанов Максим Юрьевич, студент;

Якшин Илья Михайлович, студент;

Щипцов Алексей Вячеславович, студент

Научный руководитель: Григоренко Александр Александрович, ассистент

Белгородский государственный технологический университет имени В.Г. Шухова

В современном мире благодаря стремительно развивающимся технологиям удалось разработать множество способов для обработки различных материалов.

В мире художественной обработки материалов существует техника, позволяющая не просто создавать изделия из стекла, а буквально «рисовать» им, сплавляя отдельные элементы в монолитное произведение искусства. Это фьюзинг (от англ. fuse — «плавление», «сплавление») — процесс, в котором кусочки стекла спекаются вместе в печи при высоких температурах (от 600 до 850 °C).

Ключевые слова: фьюзинг, художественная обработка, обжиг.

Фьюзинг — техника спекания стекла в печи при температуре около 800 °C до момента, пока оно становится однородным и выплавляется друг в друга [1].

Суть процесса: от замысла до воплощения

Художественная обработка стекла методом фьюзинга — это многоэтапный и требующий точности процесс, который состоит из следующих этапов:

1. Замысел и эскиз. Все начинается с идеи. Художник создает подробный эскиз будущего изделия, который станет трафаретом для раскладки стекла.

2. Подбор материалов. Ключевое правило фьюзинга — совместимость стекол. Используется специальное стекло одного коэффициента термического рас-

ширения (КТР), чаще всего Bullseye или Spectrum 90. Если применить стекло с разным КТР, готовое изделие треснет при остывании из-за внутреннего напряжения. Основные материалы, используемые в работе:

- Базовый лист (основа): цветное или прозрачное стекло, служащее фоном.

- Фритта: дробленое стекло разной фракции (от мелкой пыли до крупных гранул). Используется для создания фона, градиентов и тонких деталей.

- Стрингеры: тонкие стеклянные палочки-нити.

- Нудлы: кусочки стекла в виде конфетти.

- Крошка: более крупные кусочки цветного стекла.

3. Раскладка (компоновка). Это самый творческий этап. Художник, следуя эскизу, выкладывает на основе из кусочков стекла, фритты и других элементов задуманную композицию. Это похоже на сборку мозаики или живопись стеклянными красками.

4. Обжиг в печи. Собранная композиция осторожно помещается в муфельную печь, где происходит волшебство. Процесс обжига состоит из нескольких стадий:

- о Нагревание: медленный подъем температуры до точки размягчения стекла. Это необходимо, чтобы стекло прогрелось равномерно и не треснуло.

- Выдержка (фьюзинг): стекло выдерживается при высокой температуре (около 750–800 °C), где края кусочков плавятся, сливаясь с основой и друг с другом в единую гладкую поверхность.

- Отжиг: самый ответственный этап — медленное и контролируемое охлаждение. Это снимает термические напряжения внутри стекла, делая изделие прочным.

- Формовка (если нужна): для создания объемных изделий (тарелок, плафонов) используется дополнительная стадия — обжиг на molde (форме).

Техника фьюзинга открывает безграничные возможности для творчества, позволяя создавать настоящую живопись стеклом. Используя фритту разного цвета и размера, мастера добиваются плавных цветовых переходов, создавая произведения, не уступающие классическим живописным полотнам. Эта же технология помогает работать с объемом и фактурой благодаря многослойным композициям, контролируемому плавлению и специальным формам, что позволяет создавать трехмерные объекты с богатой игрой света и тени. Фьюзинг отлично подходит и для изготовления функциональных предметов интерьера, будь то уникальные столешницы, витражи, элементы мебели, светильники, бижутерия или посуда.

Однако в процессе фьюзинга иногда возникают повреждения материала, которые проявляются в виде помутнения прозрачной основы или цветного стекла, нежелательного изменения его цвета, а также появления трещин или некачественного оплавления кромок готового изделия [2].

Фьюзинг часто путают с витражом Тиффани, хотя их принципиальное различие заключается в способе соединения стеклянных элементов. Метод Тиффани предполагает, что каждый фрагмент стекла оборачивается медной фольгой и спаивается оловянным припоем, поэтому контур рисунка формируется из металлической ленты. В отличие от него, фьюзинг сплавляет стеклянные детали в монолит, в результате чего получается цельное изделие без металлических перегородок, с гладкими линиями и мягкими градиентами.

Важно отметить, что фьюзинг позитивно влияет на экологию, так как в работе используются натуральные материалы. В результате удастся создать красивые и прочные изделия, уменьшая потребность в их скорой замене, таким образом снижается количество отходов [4].

Фьюзинг — это современное искусство, находящееся на стыке ремесла и высоких технологий. Оно требует от художника не только тонкого эстетического вкуса, но и глубоких знаний о свойствах материала, терпения и точности. В результате рождаются удивительные произведения, в которых свет, цвет и форма гармонично сочетаются, наполняя пространство красотой и уникальной энергетикой рукотворного стекла [5].

Литература:

1. Куценко Л. Е. Технологический процесс изготовления украшения в технике «фьюзинг» //Современные техника и технологии: сборник трудов XXI международной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых, Томск, 5–9 октября 2015 г. Т. 2. — Томск, 2015. — Изд-во ТПУ, 2015.
2. Аббасов З. М., Велиев С. Ш. «Применение почвозащитной технологии и системы машин в Азербайджане» материалы IV Международной научно-практической конференции, технические науки //Евразийский Союз Ученых (ЕСУ). — 2014. — С. 6.
3. Ляховецкая Л. В., Александрович Л. Н., Осенникова Л. И. Технология фьюзинга как способ утилизации стеклобоя //Костанайский инженерно-экономический университет им. М. Дулатова. — С. 65.

4. Булекова А.А., Темиргали Г. Применение технологии фьюзинга при переработке стеклотары. — 2021.
5. Бондаренко Н.И. и др. Исследование физико-химических свойств тарных стекол для технологии фьюзинг // III всероссийская (национальная) научно-практическая конференция «инженерные задачи: проблемы и пути решения» Издательство: Северный (Арктический) федеральный университет имени М. В. Ломоносова (Архангельск) Архангельск, 25–26 ноября 2021 года. — 2021. — С. 9–13.

ФИЛОЛОГИЯ И ЛИНГВИСТИКА

Лексическая лакунарность в англо-русской коммуникации в сфере перинатальной психологии

Лямцева Анастасия Алексеевна, преподаватель

ГАПОУ Республики Башкортостан «Сибайский медицинский колледж»

Данная статья посвящена исследованию феномена лексической лакунарности, возникающего в процессе межкультурной коммуникации английского и русского языков в контексте перинатальной психологии. Актуальность проблемы обусловлена отсутствием исследований в этой области и необходимостью передачи на язык перевода специфических концептов, не имеющих в нем прямых эквивалентов. Цель исследования заключается в классификации лексических лакун и анализе компенсаторных стратегий, необходимых для преодоления семантических разрывов.

Ключевые слова: лексическая лакунарность, межкультурная коммуникация, психолингвистика, перинатальная психология, переводческие трансформации, безэквивалентная лексика.

Lexical lacunae in English-Russian communication within

This article is devoted to study of lexical lacunae phenomena within English-Russian cross-cultural communication in the field of prenatal and perinatal psychology. The relevance of this problem refers to the difficulty of translating specific concepts into the target language that have no equivalents in it. The study aims to classify lexical lacunae and analyze compensatory strategies due to semantic gaps in cross-cultural communication.

Keywords: lexical lacunae, cross-cultural communication, psycholinguistics, prenatal and perinatal psychology, translation strategies, lexical gaps.

Перинатология как самостоятельный раздел медицины сформировалась относительно недавно. Согласно определению, взятому из Большой медицинской энциклопедии, термин «перинатология» определяется как область медицины «изучающая развитие и охрану здоровья плода и новорожденного в перинатальном периоде». [3, с. 65] По мере развития ее в отдельную область медицины становилось очевидно, что состояние здоровья в этот период матери и плода зависит не только от биологических, но и психологических факторов. Развитие перинатальной психологии, как отдельной области знания, привело к формированию научно-профессионального дискурса, где рассматривается комплекс концептов, обозначающих психоэмоциональное состояние родителей, процессы и феномены перинатального периода. В рамках лингвистического исследования перед нами стоит проблема изучения феномена лексической лакунарности в английском языке и осуществления перевода специфической непереводаемой лексики на русский язык.

Многолетние труды ученых в области перевода и переводоведения посвящены вопросу интерпретации безэквивалентной лексики. Сами по себе лакуны, согласно С. Н. Мечковской, представляют собой «отсутствие в языке слов, соответствующих безэквивалентной лексике другого языка». [1] Их особенность состоит в том, что в языке перевода нет термина способного в полной мере передать его суть. Иногда что-то можно адаптировать приблизительно, опираясь на реалии языка перевода, а иногда сделать подобное невозможно. В то же время, перинатальная психология, являясь межотраслевой наукой, характеризуется биосоциальным подходом, охватывающим знания из областей медицины, психологии, социологии без которых понимание перинатальных процессов невозможно. Специализированных исследований в области перевода безэквивалентной лексики этого раздела практически нет, хотя важно отметить наличие схожих работ из лингвистики текстов общей психологии. Например, Хуснуллина Д. Р., Алексеева Е. М., Гончарова А. А., Колесник, В. А., Фомина Н. А., Левкович Я. А., Филатова Е. А. и другими говорили о способах элиминирования лакун при переводе непосредственно психологических терминов. Целью работы является выявление и классификация терминологических лакун, а также изложение способов их компенсации.

По мнению ведущих современных теоретиков в области переводоведения, наиболее распространенными способами передачи безэквивалентных лексических единиц являются «транскрипция, транслитерация, калькирование, гипогиперонимический перевод, описательный перевод, замена, опущение». [2, с. 19] В качестве материала исследования выступают термины англоязычной тер-

миносистемы перинатальной психологии, выявленные в результате анализа специальной научной литературы (обзорных и эмпирических статей по перинатальной психологии, психиатрии и родовспоможению). Критериями отбора послужили: принадлежность к одной из шести тематических групп: беременность и вынашивание, роды и акушерская помощь, послеродовой период, привязанность матери и ребёнка, перинатальный стресс и аффективные расстройства, консультирование и психопомощь; отсутствие прямого или частичного эквивалента в русской терминологии, а также частотность употребления в англоязычном академическом дискурсе. Результаты анализа включая дефиницию термина, его перевод и/или способ преодоления лакуны и типологию лакуны представлены в Таблице 1.

Таблица 1. Компенсаторные стратегии перевода безэквивалентных единиц в перинатальной психологии

№	Английский термин	Русский термин	Компенсаторная стратегия	Тип лакуны	Тематическая группа
1.	allostatic load	Аллостатическая нагрузка, кумулятивный эффект накопления стресса	Калькирование, описательный перевод	Терминологическая лакуна	Перинатальный стресс и аффективные расстройства
2.	attunement	Эмоциональная синхронизация	Описательный перевод	Лексико-семантическая лакуна	Привязанность матери и ребенка
3.	birth debriefing	Обсуждение родов, дебрифинг после родов	Описательный перевод, калькирование	Терминологическая лакуна	Консультирование и психологическая помощь
4.	birth partner	Партнер на родах, сопровождающее лицо	Описательный перевод, калькирование	Лексико-семантическая лакуна	Роды и акушерская помощь
5.	birth story listening	Нарративная работа с родовой историей	Описательный перевод	Терминологическая лакуна	Консультирование и психологическая помощь
6.	birth trauma (psychological)	Психологическая травма родов, родовая травма	Описательный перевод, калькирование	Терминологическая лакуна	Роды и акушерская помощь

№	Английский термин	Русский термин	Компенсаторная стратегия	Тип лакуны	Тематическая группа
7.	bonding	Формирование привязанности	Описательный перевод, замена	Лексико-семантическая лакуна	Привязанность матери и ребенка
8.	cluster feeding	Кластерное питание, пучковое/групповое кормление	Описательный перевод, калькирование	Терминологическая лакуна	Послеродовой период
9.	fourth trimester	Четвертый триместр, первые три месяца после родов	Описательный перевод, калькирование	Терминологическая лакуна	Послеродовой период
10.	intrusive thoughts (perinatal)	Навязчивые мысли, вторгающиеся мысли	Описательный перевод, замена	Лексико-терминологическая лакуна	Перинатальный стресс и аффективные расстройства
11.	let-down (reflex)	Рефлекс прилива молока, летдаун	Описательный перевод, калькирование	Терминологическая лакуна	Послеродовой период
12.	matrescence	Матресценция, процесс становления матерью	Описательный перевод, транскрипция	Лексико-терминологическая лакуна	Беременность и вынашивание
13.	mind-mindedness	Ментальная настроенность, ментальная чуткость	Описательный перевод, калькирование	Лексико-терминологическая лакуна	Привязанность матери и ребенка
14.	nesting (instinct)	Инстинкт гнездования	Описательный перевод	Лексико-семантическая лакуна	Беременность и вынашивание
15.	obstetric violence	Акушерское насилие, неуважительное отношение в родах	Описательный перевод, калькирование	Терминологическая лакуна	Роды и акушерская помощь
16.	pregnancy brain	Беременная забывчивость, рассеянность беременной	Описательный перевод, замена	Терминологическая лакуна	Беременность и вынашивание
17.	quickening	Первое шевеление плода	Описательный перевод	Терминологическая лакуна	Беременность и вынашивание

№	Английский термин	Русский термин	Компенсаторная стратегия	Тип лакуны	Тематическая группа
18.	Rainbow baby	Ребенок после утраты, радужный ребенок	Описательный перевод, транскрипция	Культурно-специфическая лакуна	Послеродовой период
19.	Rainbow pregnancy	Беременность после утраты (потери ребенка), радужная беременность	Описательный перевод, транскрипция	Культурно-специфическая лакуна	Беременность и вынашивание

Анализ таблицы указывает на то, что лакунарность в англо-русском дискурсе этого раздела психологии обусловлена не только различиями в лексическом корпусе двух языков, но и наличием разных когнитивных моделей, которые лежат в основе репрезентации перинатального опыта. В английском языке специфические лексические единицы представлены в форме точных терминов, в то время как в русском языке часто используют описания. В этом контексте приобретает взаимосвязь между терминологическими пробелами и культурными пробелами. Отсутствие прямого или частичного эквивалента свидетельствует о разной модели организации аспектов опыта в лингвистическом сознании носителей языков.

Таким образом, можно прийти к выводу о том, что семантические разрывы в терминосистеме перинатальной психологии обусловлены отсутствием полных эквивалентов на языке перевода для ряда специфических культурно и профессионально маркированных концептов. Проблема лакунарности затрагивает целые семантические группы внутри дискурса, в связи с этим перевод таких лексических единиц требует от переводчика не формального выполнения дословного перевода, а комплексную работу по подбору правильной переводческой стратегии для сохранения научности текста и адекватного перевода.

Литература:

1. Мечковская, Н. Б. Социальная лингвистика / Н. Б. Мечковская. — М.: Аспект Пресс, 1996. — 207 с. — Текст: непосредственный.
2. Нелюбин Толковый переводоведческий словарь / Нелюбин, Л. Л. — М.: Флинта: Наука, 2008. — 320 с. — Текст: непосредственный.
3. Перинатология // БМЭ: В 30 т. АМН СССР / Гл. ред. Б. В. Петровский. 3-е изд. — М.: Советская энциклопедия, 1982. Т. 19. — Текст: непосредственный.

Стирание этнических границ в романе З. Прилепина «Патологии»

Усачева Мария Анатольевна, учитель русского языка и литературы
МБОУ «Открытая (сменная) общеобразовательная школа № 1» г. Рубцовска
(Алтайский край)

В статье рассмотрен вопрос об этнической принадлежности героев дебютного романа Захара Прилепина «Патологии». Суть работы заключается в выявлении и описании противоречия: в период Второй чеченской кампании в российском взводе служит солдат чеченского происхождения.

Ключевые слова: этническая принадлежность, дружба народов, единение народов.

The erasure of ethnic boundaries in Zakhar Prilepin's novel “Pathologies”

Usacheva Maria Anatolyevna, teacher of Russian language and literature
Open (Shift) General Education School No. 1, Rubtsovsk (Altai Krai)

The article examines the issue of the ethnic identity of the characters in Zakhar Prilepin's debut novel, “Pathologies”. The study focuses on identifying and describing a specific contradiction: a soldier of Chechen origin serves in a Russian platoon during the Second Chechen War.

Keywords: ethnic identity, friendship of peoples, unity of peoples.

Цель исследования — доказать, что единение народа в борьбе со злом стирает границы происхождения героев романа Захара Прилепина «Патологии».

Исследовательская база основана на работах учёных, раскрывающих вопросы стирания границ происхождения в борьбе со злом [1, 2, 4].

Гипотеза исследования заключается в следующем: борьба со злом объединяет людей различного этнического происхождения.

Практическая и теоретическая значимость результатов исследования обусловлена потенциальной читательской аудиторией: работа может быть интересна филологам, учителям для использования в практике преподавания и проведения исследования по смежным темам.

В статье намеренно используется абстрактная номинация «зло», а не конкретная «враг», так как исследование намерено описать зло как аккумуляцию

нравственных, морально-этических понятий, противоречащих гуманности и миру.

Этническая картина романа З. Прилепина «Патологии» представлена двумя основными этносами: русскими и чеченцами. И вроде бы всё стандартно для новой военной прозы: русские — бойцы мира, чеченцы — олицетворение зла. Две противоборствующие стороны, несущие разные нравственные установки, находятся по «разные стороны баррикад». Однако, герой Хасан в составе «русского войска» является нетипичным. Будучи чеченцем по происхождению, он принял сторону русских, сохранив при этом свои корни.

Стирание этнических границ происходит под действием всепоглощающей трагедии — войны. Трагедия эта не только народная, но и личная: боль, причинённая героям злом, способствует выбору стороны сопротивления ему. В условиях войны, тревоги и постоянной опасности герои начинают воспринимать окружающую действительность иначе, пересматривая основные критерии идентичности: сейчас не важно происхождение, основные категории на войне — «свой» / «чужой».

«Теперь Хасан в составе русского спецназа едет навестить родной Грозный, быть может, пострелять в своих одноклассников» [3, с. 16], — в этом предложении заключена вся суть противоречия, рассматриваемого в данном исследовании.

Зло, разрушающее мир, спокойствие и любовь, побуждает героя Хасана принять сторону русских в этой войне. Это не означает предательство своего происхождения, это лишь борьба со злом. Со злом мировым, со злом внутри себя. Часто в тексте романа можно встретить подтверждение слов о том, что герой не отрицал своей этнической идентичности: «Хасан, пригнувшись, убегает — не нравится ему ползать» [3, с. 30], — или: «Хасану очень хочется показать, какая кухня на Кавказе...» [3, с. 108]. В этих предложениях чётко видны черты, которые присущи чеченскому народу и которые герой не только не отрицает, но и гордится ими — бесстрашие, гордость, дерзость.

Стоит отметить, что стирание этнических границ в образе героя Хасана происходит не только за счёт сохранения этноидентичности героя, но и за счёт приобретения черт русских, некой ассимиляции: чувство юмора, находчивость, даже сквернословие [3, с. 110, с. 130, с. 155, с. 168, с. 277].

Эпизод наступления в родном для героя районе Грозного демонстрирует наивысшую степень борьбы героя со злом: Хасан вызывается идти первым не только потому, что бесстрашен, но и по той причине, что в этом районе города прошло его детство и юность, здесь отец Хасана (правда, из диалога

с Егором Ташевским не до конца ясно, жив отец или нет, на стороне добра он или зла — Хасан молчит об отце намеренно), и герой таким образом пытается предотвратить чрезмерное зло со стороны товарищей-русских. Гнев и страх блокируют разум солдат, что может привести к жертвам среди мирного населения. И вновь решимость героя-полукровки, граничащая с безрассудностью: «Чин <...> дал добро, хотя его никто не спрашивал» [3, с. 59].

Русские признают профессионализм и компетентность Хасана в военном деле, доверяют герою безусловно («Он один знает, где вода...» [3, с. 16] «Хасан уверенно ведёт нас» [3, с. 155, с. 192]), хотя и шутят на тему его происхождения («твой сородичи» [3, с. 20], «он нас прямо к своим выведет» [3, с. 59, с. 121], «твоим братьям» [3, с. 263], «придурок чеченский» [3, с. 276].

В романе «Патологии» автор раскрывает страдания личности, искалеченной войной. И единение героев перед лицом зла представлено общностью парней, стремящихся к миру не только в стране, но и внутри самих себя. И герой Хасан показан в этом свете компетентным, сдержанным, добросовестным воином, не лишённым и доли озорства и дерзости. Хасан не только не скрывает и не отрицает своего происхождения, но и с гордостью несёт в себе наилучшие качества этнической группы, стремится показать их сослуживцам.

Таким образом, исследование подтверждает гипотезу о том, что борьба со злом объединяет людей в стремлении добиться мира, чему не препятствует их разное этническое происхождение, ведь основополагающим критерием борца за гуманность является не этноидентичность, а его морально-нравственные установки и взгляды. Данная гипотеза доказана на примере литературного материала — романа Захара Прилепина «Патологии».

Литература:

1. Белоус, Л. В. Война и мир в романе З. Прилепина «Патологии» / Л. В. Белоус. — Текст: электронный — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/voyna-i-mir-v-romane-z-prilepina-patologii> (дата обращения: 21.07.2026).
2. Гасанов, Н. Н. Россия сильна единством и дружбой народов / Н. Н. Гасанов. — Текст: электронный // Социально-гуманитарные знания. 2016. № 1: [сайт]. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rossiya-silna-edinstvom-i-druzhboy-narodov> (дата обращения: 04.07.2026). (дата обращения: 21.07.2026).

3. Прилепин, З. Патологии / З. Прилепин. — М.: Издательство АСТ, 2017. — 349 с. — Текст: непосредственный.
4. Рылова, К. Ю. Трансформация литературной традиции в современной прозе о войне (на примере романа «Патологии» З. Прилепина) / К. Ю. Рылова. — Текст: электронный // материалы II Междунар. науч. конф. (г. Краснодар, февраль 2016 г.). Краснодар: Новация, 2016. С. 60–64: [сайт]. — URL: <https://moluch.ru/conf/phil/archive/177/9520>. (дата обращения: 21.07.2026).

ФИЛОСОФИЯ

Гармоническая фундаментальная реальность: интегрирующая философская модель многоуровневой организации бытия

Смолин Константин Евгеньевич, студент

Евпаторийский индустриальный техникум имени С.Л. Соколова (Республика Крым)

В статье представлена авторская интегрирующая философская модель, получившая название «Гармоническая фундаментальная реальность». В рамках данной модели предпринята попытка объединить вопросы природы материи, сознания, времени и происхождения фундаментальных закономерностей в единую концептуальную систему. Автор вводит понятие количественности как философской характеристики материальной организации объектов, рассматривает гипотезу ограниченного кода, предлагает интерпретацию времени как механизма последовательного обновления состояний пространства и исследует роль фундаментальной организованности и гармонии в организации реальности. Особое внимание уделяется понятию фундамента как универсальной системы закономерностей и философской гипотезе о существовании первичного источника этих закономерностей. Работа носит философский характер и не претендует на экспериментальное подтверждение в рамках современной науки. Основная цель статьи заключается в формировании внутренне согласованной модели, способной служить концептуальным инструментом при обсуждении фундаментальных вопросов бытия.

Ключевые слова: философия сознания, онтология, метафизика, гармония, фундаментальная реальность, время, количественность, ограниченный код, фундаментальная организованность, фундамент.

Введение

Вопрос о природе реальности сопровождает философскую мысль на протяжении всей истории ее существования. Несмотря на значительные достижения современных ученых в области физики, космологии и нейронаук, остаётся ряд вопросов, не имеющих общепринятого объяснения. Что представляет со-

бой **сознание**? Почему физические процессы сопровождаются субъективным опытом? Какова природа **времени**? Почему Вселенная подчиняется строгим математическим закономерностям? Существуют ли фундаментальные основания этих закономерностей?

Современная физика успешно описывает механизмы взаимодействия материи и энергии, однако сама по себе не отвечает на вопрос о происхождении законов природы и не объясняет возникновения субъективного опыта. Аналогичным образом нейронаука подробно исследует процессы обработки информации головным мозгом, но проблема появления **сознания** остаётся одной из наиболее сложных философских задач.

Настоящая работа представляет собой попытку построения целостной **философской модели, интегрирующей** различные аспекты существования в единую концептуальную систему. Предлагаемая модель не противопоставляется современной науке и не стремится заменить существующие научные модели. Напротив, она рассматривает их как описание одного из уровней реальности, допуская существование более фундаментальных принципов.

Основной задачей статьи является построение внутренне непротиворечивой философской концепции, позволяющей рассматривать материю, пространство, время, **сознание** и фундаментальные закономерности как взаимосвязанные элементы единой многоуровневой структуры.

Методологические основания концепции

Предлагаемая модель относится к области философской онтологии и метафизики. Она не является естественно-научной теорией и не претендует на экспериментальную проверяемость в её современном понимании. Используемые в работе понятия следует рассматривать как элементы концептуальной модели, предназначенной для философского анализа устройства реальности.

Методологической основой исследования выступает синтез философского анализа, логического моделирования и сравнительного рассмотрения существующих концепций **сознания**, времени и фундаментальных законов природы. В качестве отправной точки принимается предположение о том, что существующая научная картина мира может описывать лишь один уровень организации реальности, тогда как более глубокие основания остаются недоступными непосредственному наблюдению.

Предлагаемая модель исходит из принципа концептуальной непротиворечивости. Все вводимые понятия должны образовывать единую систему, в которой каждое положение согласуется с остальными элементами теории.

Количественность как философская характеристика материи

Одним из исходных положений предлагаемой концепции является различение понятий массы, веса и внутреннего материального содержания объекта.

В современной физике масса определяется как мера инертности тела, тогда как вес представляет собой силу взаимодействия объекта с гравитационным полем. Однако эти понятия требуют определённого уровня физических знаний и не всегда интуитивно понятны.

В рамках настоящей работы предлагается использовать дополнительную философскую категорию — **количественность**.

Под **количественностью** понимается общая сумма вещества, составляющего объект (атомы, молекулы, кварки и другие структурные элементы), независимо от условий его существования. В отличие от массы, которая характеризует инертные свойства тела при взаимодействии, **количественность** отражает именно внутренний материальный «объём» объекта — то, из чего он состоит по своей сути.

Данное понятие вводится не для замены физических терминов, а как их **дополнение**. Его главное преимущество заключается в простоте и доступности понимания: **количественность** сразу воспринимается как «количество чего-то» без необходимости углубляться в понятия инертности или гравитации. Это позволяет рассматривать материальные объекты с точки зрения их внутренней структурной наполненности, а не только через призму внешних взаимодействий.

Использование понятия **количественности** даёт возможность акцентировать внимание на целостной материальной организации объекта. При изменении скорости меняется энергетическое состояние всей совокупности элементов, образующих объект. Таким образом, кинетическая энергия может пониматься как коллективное изменение состояния количественной структуры, а не только как характеристика движения тела в пространстве. Это создаёт основу для дальнейшего перехода к более сложным уровням реальности, включая вопросы **сознания** и организации бытия.

Ограниченность физического описания и проблема сознания

Одной из наиболее сложных философских проблем современности остаётся объяснение природы **сознания**. Несмотря на стремительное развитие нейронаук, до настоящего времени отсутствует общепринятая теория, объясняющая происхождение субъективного опыта.

Современные исследования достаточно подробно описывают механизмы передачи нервных импульсов, работу отдельных участков головного мозга

и процессы обработки информации. Однако подобные объяснения отвечают преимущественно на вопрос о том, каким образом функционируют нейронные структуры. Вопрос о том, почему эти процессы сопровождаются субъективными переживаниями, остаётся открытым.

Именно эту проблему философ Д. Чалмерс обозначил как «трудную проблему сознания». В рамках предлагаемой модели физические процессы рассматриваются как необходимое, но, возможно, недостаточное условие существования **сознания**. **Сознание** интерпретируется не просто как результат вычислительной деятельности мозга, а как явление, потенциально связанное с более глубоким уровнем организации реальности.

Гипотеза ограниченного кода

Одним из центральных положений модели является гипотеза **ограниченного кода**. Согласно данной гипотезе, человеческое **сознание** обладает принципиально ограниченной способностью воспринимать фундаментальное устройство реальности. Это ограничение рассматривается не как недостаток познавательных способностей человека, а как необходимое условие существования самой системы.

В отличие от понятия «когнитивные ограничения», которое носит преимущественно биологический характер, термин «**ограниченный код**» позволяет подойти к вопросу с иной стороны. Он подчёркивает не просто границы человеческого мышления, а существование принципиальной «закрытости» доступа к более глубоким уровням реальности.

Введенная гипотеза **ограниченного кода** выполняет несколько важных функций. Во-первых, она объясняет, почему человек способен ориентироваться в мире и вести обычную жизнедеятельность, не погружаясь в экзистенциальный ужас от столкновения с полной истиной фундаментального устройства реальности. Во-вторых, **ограниченный код** выступает как своеобразный стоп-механизм, не позволяющий **сознанию** уходить в те области, для которых оно, согласно данной модели, не предназначено. Таким образом, человек может сосредоточиться на повседневной жизни и взаимодействии с окружающим миром.

В рамках предлагаемой концепции **ограниченный код** рассматривается как фундаментальное правило, обеспечивающее устойчивость всей системы. Оно не отрицает возможности существования более глубоких уровней реальности, но делает их недоступными для непосредственного восприятия.

Время как механизм последовательного обновления пространства

Понимание природы времени остаётся одной из наиболее дискуссионных проблем современной философии и физики. В рамках предлагаемой

модели время рассматривается не как самостоятельная материальная сущность, а как механизм последовательного обновления состояний пространства. Каждое состояние мира существует лишь в пределах определённого момента организации системы. Следующее состояние возникает благодаря последовательному изменению предыдущего. Именно этот непрерывный процесс обновления создаёт ощущение течения времени.

Фундаментальная организованность как принцип организации реальности

Следующим ключевым элементом концепции является понятие **фундаментальной организованности**. Под ней понимается совокупность правил, ограничений и структурных принципов, которые определяют, как именно должны взаимодействовать элементы реальности. Это не просто набор законов, а более широкая система, включающая как сами правила, так и ограничения, накладываемые на возможные состояния, а также способы согласованной работы этих состояний.

В данной концепции особое значение приобретает **гармония**. **Гармония** понимается здесь не как идеальный порядок или отсутствие каких-либо нарушений, а как принцип, обеспечивающий работоспособность системы даже в условиях несовершенства и хаоса. **Гармония** не требует абсолютной идеальности — она ищет способы сохранить функционирование системы, не допуская её полного распада. Таким образом, **гармония** выступает механизмом, который позволяет системе сохранять целостность и продолжать существование, несмотря на наличие противоречий или неидеальных условий.

Фундаментальная организованность и гармония тесно связаны.

Организованность задаёт рамки и правила, а **гармония** обеспечивает их реализацию таким образом, чтобы система могла работать и развиваться. Именно это сочетание создаёт условия для возникновения и устойчивого существования сложных уровней реальности — от физических процессов до **сознания**.

Фундамент как универсальная система правил

Все предыдущие положения приводят к необходимости введения понятия **фундамента**. Под ним понимается совокупность универсальных закономерностей, обеспечивающих возможность существования реальности как внутренне согласованной системы. **Фундамент** не следует отождествлять с материей, пространством или временем. Напротив, он представляет собой уровень, на котором формируются сами условия существования этих категорий.

Гипотеза о первичном источнике закономерностей

Одним из наиболее дискуссионных элементов предлагаемой концепции является вопрос о происхождении фундаментальных закономерностей.

Если предположить существование универсальной системы правил и ограничений, обеспечивающей возможность реальности, возникает вопрос: каким образом эта система могла возникнуть и почему она работает именно так, а не иначе? Даже если **фундамент** существует безначально, остаётся проблема в объяснении, каким образом столь сложная и согласованная система «знает», как именно ей следует функционировать, чтобы поддерживать устойчивый порядок и **гармонию** на всех уровнях.

В рамках модели предлагается рассмотреть гипотезу существования первичного источника закономерностей. Под данным источником понимается не антропоморфное существо, а некий первичный принцип или система, которая задаёт исходные условия, правила и ограничения для всей последующей реальности. Аналогично тому, как сложная система требует первоначального задания правил и структуры, прежде чем она сможет устойчиво функционировать, фундаментальная реальность, согласно данной гипотезе, также нуждается в определённом «толчке» — в исходной организации, которая делает возможным её дальнейшую согласованную работу.

Данная гипотеза не утверждает, что **фундамент** не мог возникнуть самостоятельно. Она лишь предлагает один из возможных способов осмысления того, почему фундаментальные закономерности обладают именно такой структурой. Вопрос о происхождении этих закономерностей остаётся открытым: концепция допускает как гипотезу первичного источника, так и представление о безначальности **фундамента**. Оба варианта признаются логически возможными.

Архитектура интегрирующей модели гармонической фундаментальной реальности

Все элементы концепции образуют единую последовательную структуру, в которой каждый уровень выполняет свою функцию и опирается на предыдущий.

Если принять гипотезу существования первичного источника закономерностей, архитектура модели может быть представлена следующим образом:

первичный источник → фундамент → фундаментальная организованность → время → пространство → материя → сознание.

Если же исходить из представления о безначальности **фундамента**, первый элемент схемы исключается, однако остальная структура сохраняет внутреннюю согласованность.

В данной архитектуре **фундаментальная организованность** выступает ключевым связующим звеном, обеспечивающим согласованное взаимодействие всех уровней. **Гармония** в этом контексте понимается как принцип, по-

звolyющий системе сохранять работоспособность даже при наличии неидеальных условий.

Сознание рассматривается как высший уровень данной архитектуры. Оно способно воспринимать окружающий мир и формировать представления о реальности, однако ограничено собственным способом существования (гипотеза **ограниченного кода**). Таким образом, **сознание** получает доступ к реальности ровно в той мере, которая необходима для ориентации и жизнедеятельности.

Ограничения концепции

Предлагаемая модель не претендует на объяснение всех аспектов реальности. Значительная часть её положений относится к области философской онтологии и не может быть непосредственно проверена средствами современной науки.

Понятия **ограниченного кода**, **фундамента** и первичного источника закономерностей являются философскими гипотезами, предназначенными для концептуального анализа, а не для замены существующих научных теорий.

Заключение

Гармоническая фундаментальная реальность представляет собой интегрирующую философскую модель, в которой предпринята попытка объединить вопросы природы материи, времени, сознания и фундаментальных закономерностей в единую концептуальную систему.

Основная идея работы заключается в том, что наблюдаемая реальность может рассматриваться как **многоуровневая система**, в которой каждый уровень выполняет собственную функцию. Материальная организация объектов описывается через понятие **количественности**, изменения состояний обеспечиваются **временем**, согласованность процессов достигается благодаря **фундаментальной организованности** и **гармонии**, а универсальные закономерности формируют **фундамент** существования.

Сознание в данной модели рассматривается как высший уровень архитектуры, обладающий ограниченными возможностями познания фундаментальных оснований мира (гипотеза **ограниченного кода**). Вопрос о происхождении самого **фундамента** остаётся открытым и допускает различные философские интерпретации.

Предлагаемая модель не претендует на статус естественно-научной теории. Её значение состоит в построении внутренне согласованной философской модели, которая может служить инструментом осмысления фундаментальных вопросов бытия.

В этом смысле **гармония** выступает не как окончательный ответ, а как направление философского поиска, объединяющее стремление человека к пониманию мира и осознанию собственного места в нём. Работа предлагает читателю рассмотреть одну из возможных интегрирующих моделей реальности — не как доказанную истину, а как перспективу для размышления.

Литература:

1. Chalmers D. J. Facing Up to the Problem of Consciousness / D. J. Chalmers // Journal of Consciousness Studies. — 1995. — Vol. 2, № 3. — P. 200–219.
2. Gödel K. Über formal unentscheidbare Sätze der Principia Mathematica und verwandter Systeme I / K. Gödel // Monatshefte für Mathematik und Physik. — 1931. — Bd. 38. — S. 173–198.
3. Nagel T. What Is It Like to Be a Bat? / T. Nagel // The Philosophical Review. — 1974. — Vol. 83, № 4. — P. 435–450.
4. Searle J. R. Minds, Brains, and Programs / J. R. Searle // Behavioral and Brain Sciences. — 1980. — Vol. 3, № 3. — P. 417–424.
5. Penrose R. The Emperor's New Mind: Concerning Computers, Minds, and the Laws of Physics / R. Penrose. — Oxford University Press, 1989.
6. Whitehead A. N. Process and Reality: An Essay in Cosmology / A. N. Whitehead. — New York: Macmillan, 1929.
7. Кант И. Критика чистого разума / И. Кант; пер. с нем. Н. Лосского. — М.: Эксмо, 2007.

Научное издание

Исследования молодых ученых

Выпускающий редактор Г.А. Письменная
Ответственные редакторы Е.И. Осянина, О.А. Шульга, З.А. Огурцова
Подготовка оригинал-макета О.В. Майер

Материалы публикуются в авторской редакции.

Подписано в печать 29.09.2026. Формат 60х84/16. Усл. печ. л. 14,5.
Тираж 300 экз.

Издательство «Молодой ученый».
420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова,
д. 25, пом. 1, 3, 4, 5, 6.

Отпечатано в типографии издательства «Молодой ученый»,
Республика Татарстан, г. Казань, ул. Академика Кирпичникова,
д. 25, пом. 1, 3, 4, 5, 6.