



Минпросвещения России
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«АМУРСКИЙ ГУМАНИТАРНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Вестник научного общества
студентов, аспирантов и молодых ученых

Выпуск 4

2022

Вестник научного общества студентов, аспирантов и молодых ученых. – 2022. – № 4. – 102 с. – Текст : электронный.

eISSN 2782-411X

Периодический электронный сборник научных работ выходит 4 раза в год. Издаётся с 2006 г. Сборник содержит статьи по естественным, психолого-педагогическим, социальным и гуманитарным наукам.

Адресован преподавателям, аспирантам, магистрантам и студентам вузов.

Главный редактор – Сафонова Екатерина Валерьевна, к.б.н., начальник Управления научных исследований АмГПГУ

Ответственный секретарь редакции – Прошукало Валентина Владимировна, главный редактор РИО АмГПГУ

Редакционная коллегия:

Научное направление «Психолого-педагогические науки»:

к.п.н., доц. Анкудинова Е.В.

к.пс.н., доц. Липунова О.В.

к.б.н., доц. Попова И.А.

к.пс.н., доц. Шмакова В.А.

Научное направление «Филологические науки»:

к.филол.н., доц. Авдеенко И.А.

к.филол.н., доц. Жарикова Е.Е.

к.филол.н., доц. Красноперова Ю.В.

к.филол.н., доц. Косицына И.Б.

Научное направление «Естественные науки»:

к.б.н., доц. Чернявская Н.М.

Научное направление «Социальные науки»:

д.э.н., доц. Ершова Т.Б.

к.и.н., доц. Иванова Е.Ю.

Научное направление «Физико-математические и технические науки»:

к.ф.-м.н., доц. Анисимов А.Н.

к.п.н., доц. Асланова Е.С.

к.т.н., доц. Логинов В.Н.

Научное издание

Дата публикации: 23.12.2022

Издательство: АмГПГУ

681000, Хабаровский кр., г. Комсомольск-на-Амуре, ул. Кирова, д.17, корп. 2.

e-mail: izdat@amgpgu.ru

тел.: +7(4217)244441 доб. 86

© Коллектив авторов, 2022.

© АмГПГУ, 2022.

Содержание

Бастрыкина Е.А. МЯГКАЯ СИЛА КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОДВИЖЕНИЯ КИТАЕМ ИНИЦИАТИВЫ ПОЯСА И ПУТИ (БРИ).....	4
Виноградов С.В., Третьяков П.Л., Щелкунов Е.Б. ТРУДНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ И ВНЕДРЕНИЯ СЕТЕЙ СВЯЗИ ПОКОЛЕНИЯ 5G В РОССИИ	12
Воронова В.А. ВОССТАНОВЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ У БОЛЬНЫХ ПЕРЕНЕСШИХ ИНСУЛЬТ.....	17
Воронова В.А. ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ СПОРТСМЕНОВ ПОСЛЕ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫХ ТРАВМ (НА ПРИМЕРЕ БОКСА).....	24
Гейкер Н.С., Булавенко О.А. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ С СЕМЬЕЙ НА ОСНОВЕ СОЦИАЛЬНОГО ПАРТНЕРСТВА.....	30
Гейкер Н.С., Булавенко О.А. ХАРАКТЕРИСТИКИ ЕДИНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ШКОЛЫ В СИСТЕМЕ СОЦИАЛЬНОГО ПАРТНЕРСТВА.....	35
Есина Л.П. ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ ФОРМЫ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.....	40
Залевская В.Д., Штефан М.Е. ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.....	47
Устименко В.Г. УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ МОТИВАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ.....	53
Феофанова П.В. ПРАВОВАЯ КУЛЬТУРА ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА.....	61
Филипенко А.Д. СРЕДСТВА ГИДРОРЕАБИЛИТАЦИИ ДЛЯ ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ДАУНА	66
Шконда Д.Н., Щелкунова М.Е. СИСТЕМА МОТИВАЦИИ УЧАЩИХСЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ПО СРЕДСТВАМ ГЕЙМИФИКАЦИИ.....	72
Шмидт Р.Д., Никифорова А.Д. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК ЭЛЕМЕНТ КУЛЬТУРЫ ОБЩЕСТВА.....	78
Щелкунов Е.Б., Виноградов С.В., Третьяков П.Л. ПРИНЦИПЫ ГРУППОВОГО УПРАВЛЕНИЯ МОБИЛЬНЫМИ РОБОТАМИ.....	83
Побережный А.С., Щелкунова М.Е. ПРОВЕДЕНИЕ ЮЗАБИЛИТИ-ТЕСТИРОВАНИЯ ВЕБ-САЙТА ASOS.....	89
Синица У.В., Щелкунова М.Е. СТРАТЕГИИ И ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ДОСТУПА К ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИМ РЕСУРСАМ.....	94
Амелина А.В., Шадская А.В., Грибанова Н.В. ВЛИЯНИЕ АГРОИНДУСТРИИ 4.0. НА ЗАНЯТОСТЬ, БЕЗРАБОТИЦУ И РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ СПЕЦИАЛИСТОВ ВЕТЕРИНАРНОГО НАПРАВЛЕНИЯ	98

Научная статья
УДК 32

МЯГКАЯ СИЛА КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОДВИЖЕНИЯ КИТАЕМ ИНИЦИАТИВЫ ПОЯСА И ПУТИ (БРИ)

Елена Александровна Бастрыкина

Санкт-Петербургский государственный университет, Санкт-Петербург, Россия,
elenabastrykina_student@mail.ru

Аннотация. В статье изложено видение политики мягкой силы китайскими властями, выделены некоторые особенности инициативы Пояса и Пути, которые отличают ее от Плана Маршалла, определены инструменты мягкой силы, способствующие популяризации и выстраиванию надлежащего дискурса вокруг проекта. Кроме того, были сделаны выводы об эффективности применения Китаем концепции мягкой силы (разработанной для политической системы США) в продвижении БРИ на международной арене.

Ключевые слова: мягкая сила, инициатива Пояса и Пути, культура, сотрудничество, инвестиции, СМИ

Концепция мягкой силы (Soft Power) начала разрабатываться во второй половине 80-х годов 20-го века известным американским политологом Джозефом Наем. Переходя к идее концепции, автор раскрывает понятие мягкой силы следующим образом: это возможность получения желаемого результата без применения угрозы или подкупа. Любое государство может получить желаемое во внешней политике, если другие страны действуют не в силу военного или экономического давления, а потому что восхищаются его ценностями, стремятся достичь уровня его процветания и открытости, подражают примеру. «Мягкая сила – это больше, чем просто убеждение или способность склонять на свою сторону людей, хотя это является ее неотъемлемой частью. Это также способность привлекать, а привлечение часто приводит к уступчивости. Проще говоря, «мягкая сила» – это привлекательная сила» [4].

Говоря о структуре, Джозеф Най выделяет три составляющие, которые служат основой мягкого влияния государства. Прежде всего, это культура, точнее ее наиболее привлекательные элементы для других, внешняя политика, признанная легитимной и обладающая авторитетом, а также политические ценности, которых придерживаются как внутри страны, так и за рубежом.

Следует отметить, что вышеизложенную концепцию Джозеф Най предлагал адаптировать только для США, однако, впоследствии он сделал ссылку на возможность применения мягкой силы другими государствами, но не в классическом ее исполнении, а в ином, характерном именно для этих стран.

В этой связи, китайские исследователи, изучив достаточно подробно аутентичный вариант концепции, пришли к выводу о том, что этот вид силы нуждается в некоторой адаптации к политической системе и социуму КНР. Первые работы, посвященные

обоснованию стратегии мягкой силы с китайской спецификой, принадлежат авторитетному ученому и известному партийному деятелю Вану Хунину. По мнению автора, в отличие от американской версии, которая базируется на массовой культуре, политических ценностях и внешней политике, китайский вариант берет свое начало из традиционной культуры, модели развития экономики, национальной сплоченности и единства, социальной справедливости (здесь идет речь о ликвидации бедности), внешней политики и моральных норм [6]. Впоследствии данная разработка китайского концепта встретила одобрение партии и была принята в качестве основы зарождающегося мягкого влияния страны. Дальнейшее развитие концепция, в качестве составной части внешнеполитической доктрины страны, приобрела при председательстве Си Цзиньпина. Генеральный секретарь ЦК КПК выдвинул новое видение мягкой силы Китая, которая получила название «государственная культурная мягкая сила» [8]. По мнению автора, китайский вариант должен основываться на взаимодополнении политического и культурного аспектов, таким образом, культурная составляющая является неким ядром мягкого влияния, в то время как политика выполняет роль продвижения китайской культуры во внешней среде. Кроме того, Си Цзиньпин указал на необходимость государственного контроля над воплощением мягкого влияния страны, акцентировал внимание на ключевом факторе мощи мягкой силы, который заключается в успешности проведения не только внешней, но и внутренней политики. Таким образом, мягкая сила Китая направлена на то, чтобы зарубежная аудитория видела КНР не только в качестве древней цивилизации, но и в качестве социалистического государства с соответствующими ценностями, транслирующего миру свои традиции, уверенность в политическом курсе и открытость к взаимодействию с миром на пути к решению глобальных проблем.

Внимание КНР к мягкой силе не случайно, потому как политическая элита Китая заинтересована в поднятии имиджа государства на международной арене. Китай испытывает потребность в углублении понимания остальным миром внутренней и внешней политики КНР, а также имеет необходимость в продвижении собственных интересов. Кроме того, Китай считает важным представить мировому сообществу свое видение современного миропорядка и роли КНР в нем: КНР осуществляет усиление патриотических настроений, в то же время, проводя активную внешнюю политику. Например, в качестве альтернативы существующим, в основном западным концепциям, власти Китая представляют миру собственные идеи, направленные на международную кооперацию, такие как сообщество общей судьбы, Инициатива Пояса и Пути и другие.

О начале реализации Инициативы Пояса и Пути было объявлено генеральным секретарем ЦК КПК Си Цзиньпином во время визита в Республику Казахстан на встрече со студентами Назарбаев-университета в 2013 году. Это является показательным с точки зрения

имиджа Китая, поскольку был заявлен посыл к образованной молодежи, заинтересованной в построении успешной карьеры, будущим лидерам страны.

В организации и проведении мероприятия очевиден расчет китайской дипломатии. Следует отметить, что о начале реализации проекта было объявлено не в самом Китае перед китайским народом, а за рубежом, перед иностранной публикой. То есть с самого начала было продемонстрировано, что Инициатива Пояс и Путь нацелена, в том числе, на улучшение имиджа страны и открытости к международному сотрудничеству.

Важное значение имело и то, что заявление о начале Инициативы Пояс и Путь сделал лично генеральный секретарь Китайской Народной Республики. Это подчеркивает уровень и внимание к реализации данного проекта со стороны правительства КНР.

Как представляется, место объявления о начале реализации БРИ было выбрано не случайно. Во-первых, Казахстан – это граничащее с Китаем государство и один из крупнейших поставщиков энергоресурсов. Во-вторых, Казахстан территориально является крупным транзитно-коммуникационным пунктом, лучшим олицетворением идеи Пекина о развитии сухопутного пути, связывающего КНР и ЕС. Участие Казахстана в Евразийском экономическом союзе также служит знаковым событием, поскольку указывает на готовность Пекина сотрудничать и в рамках различных интеграционных проектов и форматов. В-третьих, Казахстан расположен в самом центре Евразии и является крупнейшим государством Центральной Азии и вторым после России на пространстве СНГ. Наконец, Казахстан является отличным примером развивающейся страны, вызывающей особый интерес у Пекина, который заявлял о приоритете отношений с развивающимися странами в рамках оказания им содействия.

Инициатива Пояса и Пути была задумана Китаем как проект, подразумевающий взаимосвязь со всеми иными имеющимися программами развития. Пекин постоянно подчеркивает готовность интегрировать БРИ с любыми имеющимися национальными и международными проектами. О значении Инициативы говорит и то, что ее курирует непосредственно правительство КНР, включая в пятилетние планы.

Формулировка названия БРИ подчеркивает его позитивные стороны. В частности, название звучит как инициатива, для того чтобы сделать акцент на добровольную основу проекта, в отличие от понятия план, которое было использовано Соединенными Штатами после Второй мировой войны для схожего проекта в Европе, как может показаться на первый взгляд.

Следует выделить некоторые особенности БРИ, которые отличают ее от Плана Маршалла:

- во-первых, Пекин подчеркивает такие преимущества Инициативы, как открытость, сотрудничество, взаимовыгода, беспроигрышность и предлагает потенциальным участникам проекта инвестиции без каких-либо политических условий, например, контролирование международных финансовых институтов;

- во-вторых, в отличие от американского Плана, нацеленного на оказание помощи определенной группе стран, китайская Инициатива служит некой площадкой для сотрудничества, где нет одной страны гегемона, а наоборот, все участники имеют возможность получить выгоды в различных сферах: торговли, коммуникаций, ресурсов и других;

- в-третьих, Инициатива не похожа на План тем, что она не требует создания новых институтов, наоборот, Китай призывает выстраивать сотрудничество на основе уже существующих структур, делая акцент на возможность регионального развития участников проекта [2];

- в-четвертых, Инициатива и План разрабатывались в совершенно разных политических условиях. План, созданный во время холодной войны, был нацелен на разделение мира по идеологическому признаку, в то время как БРИ создается в эпоху глобализации и мировой взаимозависимости, поэтому китайский проект направлен на кооперацию и взаимное получение выгоды.

Таким образом, несмотря на кажущуюся схожесть китайской Инициативы Пояса и Пути и американского Плана Маршалла, говорить об их идентичности не приходится, поскольку мы видим, что их цели значительно отличаются.

Большое внимание КНР уделяет популяризации и выстраиванию надлежащего дискурса вокруг Инициативы Пояса и Пути. В СМИ КНР тема развития проекта стала одной из самых обсуждаемых. Так, на официальном сайте издательства «Хуаньцю шибао», профилем которого является анализ, как китайской внешней политики, так и событий, происходящих на международной арене, с 2015 года функционирует специальная колонка под названием «Один пояс и один путь» на китайском языке. Среди населения Китая она стала считаться одним из важнейших новостных ресурсов, специализирующихся на данной тематике.

Следует отметить, что для издания «Хуаньцю шибао» Инициатива Пояс и Путь является объектом пристального внимания. Так, работы журналистов сфокусированы на обсуждении вопросов политики, регионального экономического развития и инвестиционных возможностей в контексте данного проекта, что не может не привлекать к нему внимание и не затрагивать интересы китайской читательской аудитории.

Однако, помимо истолкования целей и механизмов работы Инициативы для граждан Китая, правительство КНР прилагает немало усилий для того, чтобы донести также и до

иностранный аудитории позитивные мотивы данного проекта. Так, было объявлено об открытии международных медиа платформ, таких как Belt and Road News Network (Новостная сеть Пояса и Пути) и Belt and Road Media Community (Международная ассоциация медиакомпаний стран Пояса и Пути). Данные организации возглавляются крупнейшими группами Китая (ССТV, People's Daily), подконтрольными ЦК КПК. Утверждается, что эти площадки разработаны не только для предоставления информации о проектах и инвестициях БРИ, но и в целях сотрудничества СМИ разных стран и совместного информационного продвижения Инициативы. Контент о БРИ, а именно, репортажи, семинары, новости, программы, предоставляются на 6 языках мира: китайском, арабском, английском, французском, русском и испанском. Стоит отметить, что все две вышеперечисленные организации базируются на сотрудничестве медиакорпораций стран-участниц БРИ, тем самым Пекин имеет возможность влиять на международный дискурс и подчеркивать политику открытости, выгоды, многостороннего сотрудничества в контексте проекта БРИ.

Помимо реализации работы международных медиа площадок, Китайское правительство организует форумы Пояса и Пути на высшем уровне. Среди задач встреч в 2017 и 2019 году значились: освещение целей и стратегии развития проекта, обсуждение процессов выполнения проектов БРИ, проведение переговоров по различным темам, касаемым дальнейших этапов реализации проектов, по возможности укрепления сотрудничества участников. Также поднимались вопросы об усилении сопряжения стратегий развития экономик стран-участниц. Более того, одной из важнейших целей форумов заключалась в подписании многосторонних соглашений, чтобы Инициатива Пояса и Пути основывалась не только на двусторонних соглашениях с Китаем, но и базировалась на договорах, заключенных между странами-участницами, чтобы сделать проект более глобальным.

По итогам форума 2019 года были достигнуты некоторые успехи: участники проекта заключили свыше 280 соглашений. Среди них значатся межправительственные соглашения о сотрудничестве, документы о проектах практического взаимодействия и о создании профильных платформ многостороннего партнерства по отдельным сферам. Кроме того, стороны, заинтересованные в реализации Инициативы Пояса и Пути, договорились о начале совместной работы в сфере создания экономических коридоров и об усилении сотрудничества в воздухе, на море и суше, а также в цифровой сфере [3].

Значительный вклад в продвижение БРИ вносят организации медиа встреч. Так, в 2017 году при поддержке крупнейшего медиа холдинга Китая ССТV был проведен международный форум, гости которого прибыли из 50 государств и представляли медиа корпорации своих стран. Повестка данного мероприятия заключалась в обсуждении возможностей сотрудничества стран-участниц БРИ в создании объединенных телевизионных

каналов, коммерческих интеграций, программ вещания с целью создания общей платформы, которая характеризуется открытостью, общей коммерциализацией и равенством.

По окончании данного форума были подписаны соглашения о намерениях создать несколько совместных проектов с Китаем, таких как фильмы об Инициативе, которые расскажут зрителям о преимуществах реализации китайского проекта. Так, в 2018 году Национальные телевизионные сети Филиппин и Лаоса совместно с Китайской глобальной телевизионной сетью сняли программу *Vision Into Reality, The Belt & Road Special*, в которой освещаются не только культуры и обычаи стран, но и транслируются достигнутые результаты и дальнейшие перспективы сотрудничества в рамках БРИ в различных областях.

Таким образом, можно сказать, что Пекин имеет огромный интерес в продвижении своего глобального проекта посредством использования как внутренних ресурсов СМИ, так и международных. Организуя различные медиа встречи и мероприятия, а также разрабатывая интернациональные медиа площадки для совместной работы над освещением положительных сторон Инициативы, Китай рассчитывает на развенчание мифов и отрицательного отношения к проекту, а также на привлечение внимания стран, еще не присоединившихся к БРИ.

Для популяризации проекта Пояса и Пути в Китае регулярно устраиваются различные культурные мероприятия, самыми масштабными из которых являются кинофестиваль «Шелковый путь» и Азиатский культурный форум. Стоит отметить, что различные мероприятия проходят и на региональном уровне. Так, провинция Гуандун и Гуанси-Чжуанский автономный район специализируются на налаживании сотрудничества со странами АСЕАН, Синьцзян-уйгурский – со странами Центральной Азии, Нинся-Хуэйский – со странами Арабского мира, а провинция Фуцзянь является центром развития партнерства в рамках Морского шелкового пути со странами Юго-Восточной Азии.

Таким образом, китайские власти, организуя мероприятия на региональном уровне, показывают мировому сообществу свое серьезное отношение к реализации Инициативы Пояса и Пути.

Кроме того, Китай заинтересован в привлечении внимания молодежи к Инициативе, поскольку для реализации БРИ необходимо разработать прочную общественно-политическую и социально-экономическую основу, создать квалифицированные кадры, которые впоследствии будут работать в проектах в рамках БРИ.

Освещение БРИ происходит на уровне университетов. Правительство Китая ежегодно предоставляет около 10 тысяч правительственных стипендий для международных студентов, чтобы укреплять тесное сотрудничество в области науки и образования. Кроме того, местные

органы власти Китая учредили специальные стипендии «шелкового пути» для стимулирования международных культурных и образовательных обменов.

Продвижение Инициативы происходит не только посредством выделения стипендий для студентов, но и с помощью разработок фильмов для детей и подростков. В 2019 году государственные средства массовой информации КНР China Daily на различных интернет-площадках, в том числе, на запрещенной на территории Китая платформе YouTube, опубликовали серию коротких фильмов на английском языке под названием «Belt and Road Bedtime Stories». В них государственное издание пытается объяснить англоязычной молодежи амбициозный торговый план председателя Си Цзиньпина, рассказать о выгодах проекта и о преимуществах глобализации. Стоит отметить, что данные мини-фильмы представляют собой более широкую попытку китайского правительства презентовать дружественный образ БРИ странам Запада, где данная Инициатива не встретила должного одобрения и поддержки.

Наряду с этим, Китай уделяет большое внимание расширению инструментария, в том числе социальным сетям, а также новым финансовым организациям, таким как Фонд Шелкового пути, который занимается предоставлением инвестиций и финансированием торгово-экономического сотрудничества в рамках БРИ. Эта инициатива была запущена в рамках Пояса и Пути Си Цзиньпином на саммите АТЭС в Пекине в октябре 2014 года.

Кроме того, для реализации нового торгового пути был создан Азиатский Банк инфраструктурных инвестиций, который предоставляет Китаю платформу для экспорта капитала, рабочей силы и опыта в области строительства инфраструктуры в развивающиеся экономики Азии. Целью данного банка является стимулирование роста торговли и экономического сотрудничества со странами Евразии и Африки, посредством развития инфраструктуры в Азиатском регионе. Как заявляют власти КНР, в будущем данный проект поспособствует созданию позитивного образа Китая на мировой арене и интернационализации юаня [7].

Таким образом, власти КНР активно используют мягкую силу с китайскими характеристиками в продвижении Инициативы Пояса и Пути. Посредством освещения положительных сторон проекта, Китай выстраивает определенный дискурс о БРИ на международной арене. Можно выделить ряд мер, которые были предприняты китайскими властями для достижения данной цели. Так, презентация БРИ была проведена лично генеральным секретарем ЦК КПК Си Цзиньпином перед иностранной публикой, что демонстрирует готовность китайской стороны к международному сотрудничеству. Также, китайские политики отстаивают БРИ от плана Маршалла, делая акцент на возможности получения выгоды для всех участников без каких-либо политических условий. Наконец, Китай продвигает свой проект как в китайских, так и зарубежных СМИ, на международных форумах,

интернет-площадках, в университетах, на мероприятиях регионального уровня, тем самым привлекает интерес еще не присоединившихся стран к БРИ. Очевидно, данная стратегия окажет содействие в улучшении имиджа Инициативы Пояса и Пути, уменьшении негативных оценок и неверных интерпретаций со стороны иностранных партнеров, а также в углублении понимания остальным миром не только целей и задач БРИ, но и внешней политики КНР в целом.

Список источников

1. Кривохиж С.В. «Мягкая сила» и публичная дипломатия в теории и внешнеполитической практике Китая / С.В. Кривохиж. – Текст: непосредственный // Вестник Санкт-Петербургского государственного ун-та. – 2012. – Сер.13, вып.3. – С.103-112.

2. Песцов С.К. Дискурсивная сила во внешней политике Китая: интерпретация и продвижение инициативы «Один пояс – один путь» / С.К. Песцов. – Текст: непосредственный // Известия Иркутского государственного университета. Сер.: Политология. Религиоведение. – 2017. – Т. 22, № 16. – С. 155-164.

3. Петровский В.Е. Форум Пояса и Пути. Ожидания и опасения / В.Е. Петровский. – Текст: электронный // Международная жизнь: [сайт]. – URL: <https://interaffairs.ru/news/show/22368> (дата публикации: 29.04.2019)

4. Nye Jr. Bound to Lead: The Changing Nature of American Power / Jr. Nye, S. Joseph. – N.Y.: Basic Books, 1990. – P. 370. – Текст: непосредственный

5. Nye Jr. Soft Power. The means to success in world politics / Jr. Nye, S. Joseph. – N.Y.: Public Affairs, 2004. – P.193. – Текст: непосредственный

6. Wang H. The Conception of Soft Power and its Policy Implications: a comparative study of China and Taiwan / Hongying Wang, Yeh-Chung Lu. – Текст: непосредственный // Journal of Contemporary China. – 2008. – № 17(56). – P. 425-447.

7. 高程. 从中国经济外交转型的视角看一带一路的战略. 国际观察. = Гао Чен. Понять стратегическое значение «Один пояс – один путь» с точки зрения трансформации экономики и внешней политики Китая / Гао Чен. – Текст: непосредственный // Международное обозрение. – 2015. – №4. – С. 35-48.

8. 习近平. 决胜全面建成小康社会夺取新时代中国特色社会主义伟大胜利-在中国共产党第十九次全国代表大会上的报告 (2017年10月18日)。十九大报告 (全文) //新华网. 2017.10.18. = Доклад Си Цзиньпина на XIX Всекитайском съезде Коммунистической партии Китая (полный текст). – Текст: электронный // Синьхуаван. – URL: http://news.xinhuanet.com/politics/19cpcnc/2017-10/27/c_1121867529.htm.

Научная статья
УДК 654.165

ТРУДНОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ И ВНЕДРЕНИЯ СЕТЕЙ СВЯЗИ ПОКОЛЕНИЯ 5G В РОССИИ

Сергей Владимирович Виноградов¹, Павел Львович Третьяков²,
Евгений Борисович Щелкунов³

^{1,2}Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, Комсомольск-на-Амуре, Россия

³Комсомольский-на-Амуре государственный университет, Комсомольск-на-Амуре, Россия

¹sergwin72@rambler.ru, ²kek.top.11@mail.ru, ³galinamarina5@mail.ru

Аннотация. Формирование каждого поколения связи по мере совершенствования технических и экономических возможностей и распространение доминирующих стандартов происходит приблизительно каждые 10 лет. В работе изучены трудности формирования связи нового поколения 5G. Статья представляет собой материал, в котором излагается, то что новейшее поколение сетей 5G в перспективе расширит возможности в многочисленных областях жизнедеятельности – это беспилотные автомобили и летательные аппараты, телемедицинские устройства, системы управления и датчики контроля, бытовые приборы и устройства управления «умным домом» и т. д.

Ключевые слова: мобильная связь, стандарты связи, скорость передачи информации; национальный проект «Цифровая экономика», сетевая инфраструктура

В настоящее время в Российской Федерации широко применяются четыре поколения сотовой связи. Примерно каждые десять лет происходило внедрение нового поколения связи. Модернизация была обусловлена разработкой и внедрением новых стандартов связи, появлением новых технологических решений и экономической целесообразностью, основанной на более широком спектре предоставляемых услуг абонентам.

Мобильные сети первого поколения, получившие обозначение 1G были аналоговыми и предоставляли абонентам по сути всего лишь одну услугу в виде голосовой связи. Начиная с 1991 года, когда в коммерческую эксплуатацию были запущены сети, разработанные на основе стандарта 2G, абоненты начали получать услуги, базирующиеся на цифровых технологиях. Кратко, кроме значительного улучшения качества связи, набор новых услуг можно охарактеризовать от возможности пересылки текстовых сообщений, выхода в интернет до управления различными датчиками и самостоятельными устройствами.

Как уже отмечалось выше, главной основополагающей чертой всех итераций поколений мобильной связи является повышение качества связи, которое достигается благодаря повышению скорости передачи данных. Одновременно с этим создаваемый канал передачи данных должен обеспечивать потребности абонента в коммутации с «интернетом вещей» и как следствие поддержку каналов с присоединенными устройствами с достаточно большим объемом трафика.

С учетом данных, достаточно ресурсоемких, требований были определены характеристики нового поколения связи 5G, они должны были обеспечивать: скорость передачи данных от 10 Гбит/с и выше, подключение огромного количества устройств до 100 млн и выше, при этом задержка при передаче данных должна составлять не более 1 мс. Очевидно, что такой, достаточно объёмный список требований должен обеспечиваться за счет распределения между услугами различного рода, выделяемых разных частотных диапазонов.

Внедрение нового стандарта позволяет уменьшить энергоёмкость соединения за счет повышения скорости передачи данных и как следствие уменьшения времени сессии.

Одновременно с этим технология 5G, за счет высокой скорости передачи данных, позволит в онлайн режиме телеметрии управлять сложными автоматическими устройствами типа беспилотных летательных аппаратов, автомобилей и т.д.

В недалеком будущем внедрение сетей поколения 5G за счет эффективности радиointерфейса почти в 3 раза увеличит технологические возможности в таких областях как:

- промышленность (оперативное управление робототехническими комплексами, управление вредными и опасными производственными мощностями);
- транспорт (навигация и управление беспилотным транспортом);
- сельское хозяйство (дистанционное управление беспилотной техникой, получение оперативной информации с датчиковой аппаратуры расположенной на почве, агрегатах сельскохозяйственного назначения и т.д.);
- медицина (онлайн-консультации, диагностирование пациентов, вплоть до управления хирургическими операциями на расстоянии);
- образование (онлайн-консультации, технологии обучения с на основе виртуальной и дополненной реальностью);
- организация досуга (предоставление интерактивных развлечений разного характера, видеохостинг в формате 4K и многое другое).

Повышение эффективности радиointерфейса сетей поколения 5G основано на предлагаемых компанией Huawei технических решениях:

- 1) неортогональный метод множественного доступа SCMA;
- 2) технология гибкого разбиения на поднесущие F-OFDM;
- 3) поляризация канала для увеличения частотного спектра Polar Code.

Кроме этого в инфраструктуре сетей 5G логично использовать и хорошо зарекомендовавшие себя технологии, например как Massive MIMO (позволяет повысить

пропускную способность сети за счет уменьшения интерференции каналов абонентов, организовать передачу для одного абонента до 8 потоков данных и т.д.) и аналогичные.

Внедрение сетей пятого поколения в России осуществляется в рамках национального проекта «Цифровая экономика». Национальный проект предполагает, что в течение 2019-2024 гг. на территории Российской Федерации будут реализованы шесть федеральных субпроектов общей стоимостью свыше 1,634 трлн рублей: «Информационная инфраструктура» – объемом 772,4 млрд руб., «Кадры для цифровой экономики» – 143,1 млрд руб., «Цифровое государственное управление» – 235,7 млрд руб., «Цифровые технологии» – 451,8 млрд руб., «Нормативное регулирование цифровой среды» – 1,7 млрд руб. и «Информационная безопасность» – 30,2 млрд руб.

Согласно намеченным планам национальных проектов в первой половине двадцатых годов сети 5G должны будут появиться в наиболее густонаселенных городах России, а к 2025 году согласно планам все жители Российской Федерации должны быть обеспечены сетью поколения 5G.

К реализации национального проекта «Цифровая экономика» в нашей стране подключились практически все ведущие компании в области предоставления телекоммуникационных услуг, такие как «Ростелеком», «Мегафон», «Билайн», «МТС» и др.

В рамках данного проекта первые мобильные сети 5G в Российской Федерации в тестовых режимах начали функционировать в 2018 году. А уже в начале 2019 года Государственная комиссия по радиочастотам разрешила коммерческую эксплуатацию сетей пятого поколения. В том же 2019 году глава ГК «Ростех» Чемезов С.В. выступил с заявлением, что в 2022-2023 годах планируется запустить в тестовом режиме сети 5G использующих оборудование разработанное и построенное в России. По расчетам ГК «Ростех» к 2030 году до 30% телекоммуникационного оборудования будет составлять оборудование обслуживающее сети 5G.

Но очевидно в современных реалиях международного кризиса, данные прогнозные ожидания будут смещены во времени.

Как было уже отмечено ранее, реализация национального проекта «Цифровая экономика» довольно таки дорогое мероприятие, с учетом этого необходимо отметить, что процесс может быть оказано как позитивное, так и негативное влияние, выражающиеся в виде стратегии развития, которую изберут для себя лидеры рынка телекоммуникационных услуг. А именно, величина диапазона частот, в котором будут работать сети, применяемое телекоммуникационное оборудование (отечественное или импортное), создание сетевой инфраструктуры 5G индивидуально или совместно и т.д.

Наряду с организационными проблемами реализации сетей пятого поколения в России, необходимо затронуть еще одну традиционную проблему, такую как недостаток гражданских радиочастот. В августе 2019 г. президент России Путин В.В. учел мнение Совета Безопасности и отказал в передаче операторам сетей 5G частот от 3,4 до 3,8 ГГц, которые в России используются в настоящее время Министерством обороны, ГК «Роскосмос» и др. В связи с этим, предполагается задействование миллиметрового радиодиапазона, а также планируется, что радиопокрытие сети будет адаптировано к потребностям абонентов конкретных регионов.

Необходимо также отметить, что на сегодняшний день российские операторы из-за неопределённости в размежевании частотного диапазона не имеют большого желания вкладывать деньги в 5G и полноценно разрабатывать сети нового поколения. В свою очередь Совет Безопасности России, не наблюдая большой активности крупнейших участников рынка считает, что освобождение частот в настоящее время экономически бессмысленно, то есть пока не будет надобности, освобождение частот происходить не будет. В оправдании политики Совет Безопасности России необходимо отметить, что аналогичная ситуация складывалась во время внедрения сетей 3G и 4G и когда в данных сетях возникла острая необходимость все проблемы, были разрешены.

Но так как в настоящее время в России 5G действует лишь в рамках ограниченных тестируемых зон и отсутствует на уровне городов, то в результате получается замкнутый круг. рядовой пользователь не заинтересован в сети 5G, потому что на рынке услуг операторов мобильной связи отсутствуют устройства поддерживающие данный стандарт, а с другой стороны, из-за недостатка потребности, неопределенностей в области частотного диапазона, мобильные операторы не торопятся инвестировать серьезные средства в создание крупных сетей, которые бы покрыли множество городов. Аналитики компании «Мегафон» считают, что рынок устройств поддерживающий сеть 5G станет прибыльным и многочисленным в России не раньше 2023 года [1], а скорее всего гораздо позднее.

Свою отрицательную лепту в продвижение сетей пятого поколения в России, кроме Совета Безопасности внесли Роспотребнадзор, Минздрав России и Федеральное медико-биологическое агентство России. Данные организации не смотря на то, что медицинские исследования доказали безопасность для человека связи 5G, отсутствие статистики каких либо заболеваний вызванных сетями 5G высказывают озабоченность связанную с крупномасштабным внедрением сверхвысокого радиочастотного излучения оборудования сетей 5G. Данная озабоченность разумеется возникла не на пустом месте, вред от радиолокационных лучей известен уже давно, кроме этого в мировой практике

электромагнитные поля, сверхвысокое радиочастотное излучение стали часто признаваться специалистами как новые опасные виды загрязнения окружающей среды.

С учетом всего вышеизложенного, четкое время введения в эксплуатацию полноценных сетей пятого поколения в Российской Федерации достаточно тяжело прогнозировать, даже с учетом большого количества проводимых тестовых испытаний. Ведущие операторы апробируют возможности сетей 5G, нарабатывают опыт эксплуатации, но органам по техническому регулированию все еще приходится решать большое количество административных и технических задач.

Подводя итог необходимо отметить, что наиболее существенными проблемами внедрения связи 5G в России стала острая нехватка радиочастотного ресурса, потребность в огромных капиталовложениях операторов мобильной связи и нехватка всесторонних медицинских исследований влияния сверхвысоких радиочастот на окружающую среду и живые организмы.

Список источников

1. Бородина, О. Судьба пятого поколения: где будет применяться 5G и что мешает появлению нового стандарта связи в России / Ольга Бородина. – Текст: электронный // vc.ru: [сайт]. – 2019. – URL: <https://vc.ru/future/62857-sudba-pyatogo-pokoleniya-gde-budet-primenyatsya-5g-ichto-meshaet-poyavleniyu-novogo-standarta-svyazi-v-rossii> (дата обращения: 06.11.2022).

Научная статья

УДК 796.012+615.851.83+616

ВОССТАНОВЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ДВИГАТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ У БОЛЬНЫХ ПЕРЕНЕСШИХ ИНСУЛЬТ

Виктория Александровна Воронова

Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, Комсомольск-на-Амуре, Россия, viktori2001ya@bk.ru

Аннотация. В статье рассматриваются актуальные вопросы использования средств лечебной физической культуры в реабилитации человека, перенесшего инсульт.

Ключевые слова: инсульт, клиника, лечение, реабилитация, физические упражнения, лечебная физическая культура

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), инсульт занимает третье место среди причин смерти взрослого населения планеты после болезней сердца и рака. Средняя заболеваемость в развитых странах составляет около 2500 случаев на 1 миллион населения в год, в то время как для транзиторной ишемической атаки этот показатель составляет около 500 случаев.

Лечебная физическая культура (ЛФК) – область медицины, изучающая механизмы лечебного физических упражнений на организм человека, а также разрабатывающая методы и способы их применения в лечебных, профилактических и реабилитационных целях. На определенных этапах курса физической реабилитации ЛФК помогает избежать осложнений, вызванных длительной малоподвижностью; ускорить устранение анатомических и функциональных нарушений; обеспечить формирование компенсаций, поддержание, восстановление или создание новых условий для функциональной адаптации организма пациента к физическим нагрузкам, что важно для людей с нарушением функции опорно-двигательного аппарата и центральной нервной системы.

Инсульт – это острое нарушение мозгового кровообращения, сопровождающееся существенным нарушением функций мозга. Диагноз «инсульт» ставится, если описанное состояние длится более 24 часов или приводит к смерти. Из-за повреждения одного полушария головного мозга, вызванного нарушением кровоснабжения мозговых структур по ишемическому или геморрагическому типу, проявляются патологические изменения на противоположной стороне тела, то есть инсульт с левой стороны приводит к дисфункции правой половины тела, и наоборот [5].

В зависимости от того какие структуры головного мозга наиболее пострадали, будут выражены и клинические проявления. Помимо центральных нарушений (головная боль, головокружение, тошнота и т.п.) развивается очаговая симптоматика. Это может быть нарушение зрения, слуха, обоняния, чувствительности, речи и т.п. Нередки жалобы на

© Воронова В.А., 2022

нарушение функции глотания. Проблемы с глотанием могут возникать из-за слабости мышц лица, горла и языка, что приводит к затруднению глотания и затруднению приема пищи. Зачастую страдают когнитивные функции (восприятие, внимание, мышление, память).

Кроме этого, инсульт сопровождается нарушением двигательных функций, вызванных гемипарезами (гемипарез – неврологический синдром, сопровождающийся снижением силы, мышечного тонуса, двигательной активности в одной половине тела).

Наряду с развитием гемипареза и нарушением различных типов чувствительности, пациенты часто недооценивают возникающее в результате расстройство.

Со временем, в процессе лечения и реабилитации, пострадавшие функции восстанавливаются полностью или частично, в зависимости от ряда факторов (объем поражения, своевременность и адекватность оказанной помощи, усердие самого пациента, возраст и др.) [1].

В клиническом течении инсульта выделяют следующие периоды:

- 1-3 дня – самый острый период (отделение нейрореанимации или отделение интенсивной терапии);
- до 28 дней – острый период (специализированное отделение стационарного лечения инсульта, отделение нейрореабилитации);
- до 6 месяцев – ранний восстановительный период (амбулаторное лечение, активная реабилитация и медикаментозное лечение);
- до двух лет – поздний восстановительный период (амбулаторное лечение, вторичная профилактика, реабилитационная терапия);
- после двух лет – период остаточных явлений (амбулаторное лечение, вторичная профилактика, медикаментозное лечение, профилактика сосудистой деменции (слабоумия)) [4].

Основными факторами риска ведущими к инсульту считают, первичные: курение, злоупотребление алкоголем, нерациональное питание, гиподинамия, частые психоэмоциональные стрессы; вторичные: диабет, артериальная гипертензия, повышенный уровень холестерина, а точнее липопротеинов низкой плотности, ревматизм, аллергия, иммунодефицит. Курение является независимым и весьма весомым фактором риска развития ишемического инсульта и увеличивает риск инсульта вдвое, уступая лишь мерцательной аритмии и артериальной гипертензии. Злоупотребление алкоголем – (более 60 г чистого алкоголя в день), за счет повышения артериального давления, увеличивает риск ишемического и геморрагического инсульта. Характер питания – избыток в рационе насыщенных животных жиров, характеризующийся высоким содержанием холестерина (липопротеинов низкой плотности), приводит к атеросклерозу и, следовательно, катализирует развитие сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ). Избыточный вес не только

увеличивает риск ССЗ, но и оказывает крайне негативное влияние на развитие существующего заболевания. Не последним фактором, приближающим инсульт, выступает низкая физическая активность – негативно влияет на тонус сосудов и организма, в целом, его выносливость, устойчивость к внешним воздействиям, в два-три раза превышает риск развития ССЗ. Постоянные (хронические) психоэмоциональные перенапряжения и стрессы – в состоянии стресса организм функционирует несовершенно, особенно в отношении кровеносных сосудов, эндокринной системы, обмена веществ и других систем, связанных с нервной системой. Сахарный диабет в несколько раз увеличивает риск заболеваний периферических сосудов, а также осложняет течение заболевания [2].

Существенно снизить риск развития инсульта можно с помощью регулярной и адекватной возможностям организма физической активности. У многих пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями наблюдается значительная детренированность сердечно-сосудистой системы. Сердце работает в режиме повышения нагрузок не всегда рационально: оно реагирует на любую физическую активность увеличением частоты сердечных сокращений, а не увеличением количества крови, выделяемой за одно сокращение.

Чем полезна физическая активность:

- способствует нормализации тонуса сосудов;
- снижает вероятность образования тромбов;
- оказывает положительное влияние на кровообращение не только в сердечной мышце, но и в мышцах всего тела, а также во внутренних органах, что ведет к улучшению питания тканей и органов;
- снижается «сосудистое сопротивление», что снижает кровяное давление;
- повышается уровень липидов в крови, снижается уровень глюкозы и инсулина;
- улучшается настроение, снижается уровень стресса.

На основе анализа литературы и личного опыта, нами был составлен комплекс специальных физических упражнений рекомендуемый, больным на раннем этапе реабилитации после инсульта:

Мышцы, на которые направленно упражнение	Исходное положение	Выполнение упражнения	Методические указания
<i>Упражнение для мышц-разгибателей предплечья</i>	ИП – лежа на спине, плечо отведено в сторону, рука лежит на подушке, согнута в локтевом суставе под тупым углом (около 120°), пальцы	1. Ассистент вытягивает предплечье (паретичной конечности); 2. В это время пациент посылает	Во всех случаях возврат руки в исходное положение осуществляется помощником.

	выпрямлены, I палец отведен в сторону.	волевой импульс для движения, то есть человек детально представляет выполнение каждого элемента движения; 3. Ассистент сгибает руку пациента в локтевом суставе; 4. Пациент выполняет активное растяжение предплечья с помощью ассистента; 5. Выполняется активное свободное растяжение и сгибание предплечья: ассистент слегка придерживает руку пациента ладонью, и пациент должен преодолеть это сопротивление, вытянув предплечье.	
<i>Упражнение для мышц, отводящих плечо</i>	ИП – лежа на спине, рука вытянута вдоль туловища, предплечье находится в среднем положении (большой палец повернут вверх), пальцы выпрямлены, I палец отведен в сторону.	1. Пассивное отведение конечностей происходит с посылкой импульса к движению; 2. С помощью выполняется активное отведение конечности; 3. Пациент выполняет активное свободное отведение и движение руки; 4. Выполняется активное отведение конечности с оптимальным сопротивлением: ассистент удерживает руку пациента сначала за предплечье (чуть ниже локтевого сустава), а затем за кисть.	Возвращение руки в исходное положение в обоих случаях осуществляется ассистентом.

<p><i>Упражнение для мышц-разгибателей кисти</i></p>	<p>ИП – лежа на спине или сидя за столом, рука прямая, предплечье находится в среднем положении. Нужно будет подложить под запястье небольшой валик. Пальцы и кисть слегка согнуты</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выполняется пассивное разгибание руки, при этом пациент посылает мысленный импульс на это движение; 2. Ассистент помогает пациенту активно растянуть кисть в горизонтальной плоскости и возвращает кисть в исходное положение; 3. Пациент выполняет активное свободное растяжение руки без посторонней помощи; 4. Рука активно разгибается с оптимальным сопротивлением (для этого ассистент слегка удерживает кисть пациента). 	
<p><i>Упражнение для мышц-сгибателей голени:</i></p>	<p>ИП – лежа на спине. Под колено больной ноги подкладывается валик толщиной 20 см. Угол между голенью и бедром составляет 120 градусов. Ассистент одной рукой фиксирует ногу пациента под углом 90 градусов, а другой поддерживает его голень под икроножной мышцей.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Пассивное сгибание голени выполняется, когда пациент посылает мысленный импульс двигаться; 2. С помощью выполняются 20 активных сгибаний голени; 3. Ассистент возвращает ногу в исходное положение; 4. Пациент самостоятельно сгибает и разгибает голень (стопа не должна отрываться от поверхности кровати); 5. То же упражнение выполняется с оптимальным сопротивлением (для 	

		этого на лодыжки пациента надевается эластичное кольцо).	
<i>Упражнение для мышц-пронаторов бедра:</i>	ИП – лежа на спине. Ассистент одной рукой фиксирует стопу пациента под углом 90°, а другой поддерживает его голень под икроножной мышцей, нога согнута в колене под углом 120°.	1. Пассивные повороты бедер выполняются внутрь и возвращаются в исходное положение; 2. Пациент выполняет упражнение самостоятельно, но ассистент выполняет возврат к ИП.	
<i>Упражнение для мышц-разгибателей и пронаторов стопы</i>	ИП – лежа на спине или сидя на стуле. Больная нога согнута в коленном суставе под тупым углом, стопа опирается на опору.	1. Выполняется пассивное растяжение стопы (при этом пациент посылает мысленный импульс на движение); 2. Активное растяжение (сначала с помощью, затем полностью самостоятельно); 3. Стопа активно сгибается с оптимальным сопротивлением (для этого на обе ступни надевается эластичное кольцо); 4. Активное отведение стопы с одновременной пронацией (поворот внутрь).	

Методические рекомендации. Лечебная физическая культура на ранней стадии реабилитации включает индивидуальные занятия в сочетании с точечным массажем, самостоятельные физические упражнения и дыхательные упражнения. Также рекомендуется включать в комплекс общеразвивающие упражнения (технически простые движения для основных групп мышц) на мышцы здоровых конечностей и туловища. Метод лечебной гимнастики должен быть направлен на предотвращение образования контрактур и

восстановление изолированных движений. При отсутствии активных сокращений мышц, разгибающих руку и сгибающих ногу, необходима стимуляция этих мышц.

Количество повторений упражнений составляет от 4 до 6 раз. Во время тренировки вы должны вернуться к стимуляции выбранной группы мышц 2-3 раза. Активные упражнения с помощью методиста (ассистента), без посторонней помощи и с сопротивлением выполняются для групп мышц, которые разгибают руку и сгибают ногу. Не используйте в классе гимнастические палки или другие предметы, удерживаемые пальцами паретичной верхней конечности.

В статье были рассмотрены актуальные вопросы использования средств лечебной физической культуры в реабилитации человека, перенесшего инсульт, а также был составлен комплекс специальных физических упражнений рекомендуемый, больным на раннем этапе реабилитации после инсульта.

Список источников

1. Всемирная Организация Здравоохранения. Инсульт: программа возврата к активной жизни / ВОЗ, Н.П. Базеко, Ю.В. Алексеенко. – М.: Медицинская литература, 2004. – 256 с.: ил. – ISBN 5-89677-055-3. – Текст: непосредственный.

2. Ярута, А.А. Первичная профилактика инсультов: учебное пособие для студентов / А.А. Ярута, С.И. Леонтьева; ФГБОУ ВО ИГМУ Минздрава России, Институт сестринского образования, кафедра теории и практики сестринского дела. – Иркутск: ИГМУ, 2016. – 55 с. – Текст: непосредственный.

3. Ведение острого инсульта / М. Картер Денни, Ахмед Риад Рамадан, Шон И. Савиц, Джеймс К. Гротта; пер. с англ. Е.А. Кольцовой; под ред. Л.В. Стаховской. – М: ГЭОТАР-Медиа, 2021. – 300 с. – Текст: непосредственный.

4. Неврология: национальное руководство / под ред. Е.И. Гусева, А.Н. Коновалова, А.Б. Гехт. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 688 с. – Текст: непосредственный.

5. Дубровский, В.И. Лечебная физическая культура (кинезотерапия): учебник для студ. вузов / В.И. Дубровский. – 2-е изд., стер. – М.: ВЛАДОС, 2001. – 608 с.: ил. – ISBN 5-691-00769-6. – Текст: непосредственный.

Научная статья

УДК 796.83:616-001.3:615.825

ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ СПОРТСМЕНОВ ПОСЛЕ ЧЕРЕПНО-МОЗГОВЫХ ТРАВМ (НА ПРИМЕРЕ БОКСА)

Виктория Александровна Воронова

Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, Комсомольск-на-Амуре, Россия, viktori2001ya@bk.ru

Аннотация. В данной статье рассматриваются актуальные вопросы организации и проведения восстановительных мероприятий после перенесенных черепно-мозговых травм (ЧМТ) у боксеров.

Ключевые слова: бокс, черепно-мозговая травма (ЧМТ), параличи, парезы, физическая реабилитация, восстановление

В современной спортивной медицине все чаще поднимается проблема эффективного восстановления утраченного здоровья у спортсменов после перенесенных заболеваний и травм. А также возможность их возврата к спортивно-тренировочной деятельности, с целью дальнейшего раскрытия и использования потенциала человеческих возможностей.

Профессиональный бокс, нагрузки связанные с тренировочным процессом, потенциальные травмы спортсменов не имеют прямого отношения к здоровью и здоровому образу жизни. Однако, ради достижения результатов, получения гонораров и статуса чемпиона, боксеры готовы жертвовать своим здоровьем. Перенапряжения и травмы являются неизбежным следствием высоких достижений. К достаточно распространенным травмам боксеров относят черепно-мозговые травмы. Черепно-мозговая травма (ЧМТ) возникает из-за повреждения черепа головы, тканей, лицевых костей и головного мозга. Существует несколько типов травм, которые подразделяются на тяжелые, средние и легкие травмы. При тяжелых и очень тяжелых травмах возникает обморок, зачастую переходящий в продолжительную кому. При незначительной травме головы человек может не терять сознание и оказаться в реальности. ЧМТ делятся на открытые и закрытые. Следует понимать, что любая из ЧМТ вызывает повреждение вещества мозга, в той или иной степени, кровоизлияния. Сосудистые расстройства (отеки), которые со временем приведут к ишемии мозга и, как следствие, некрозам (омертвлению) участков мозговой ткани, нарушению функций вестибулярного аппарата, коры головного мозга, со всем букетом неврологической клиники. Во время тренировок и соревнований по боксу не запрещено бить друг друга по голове. К ЧМТ могут привести удары в области челюсти, лба и шеи, височную область. Несмотря на наличие защитной перчатки, которая немного смягчает удары, они могут привести к серьезным ЧМТ.

Формы черепно-мозговых травм. Различные травмы головы имеют различные формы, которые имеют общую клиническую картину и характеризуются определенными симптомами:

1. Сотрясение мозга. Считается, что эта травма является самой легкой и влечет за собой минимум потенциальных проблем со здоровьем. Чаще всего сопровождается кратковременной потерей сознания (реже многочасовой). Позже человек жалуется на слабость, головокружение, боль в голове, тошноту, реже рвоту, возможна ретроградная амнезия (потеря памяти на события из прошлого). При правильном лечении через несколько дней человек может чувствовать себя почти здоровым, вести нормальный образ жизни.

1. Ушиб головного мозга – более тяжелое повреждение, сопровождающееся разрушением мозгового вещества, кровоизлиянием в мозг, отеком, сосудистыми расстройствами. При данном повреждении мозга помимо общемозговой характерно наличие очаговой симптоматики (параличи, парезы, судороги, расстройство речи, чувствительности с одной стороны).

2. Сдавление ткани мозга. Данное состояние возможно при развитии сильного отека мозговой ткани, возникшего в результате удара и ушиба, излития крови и формирования гематомы (кровоизлияния). Причиной могут быть также вдавленные кости черепа или их фрагменты.

Вследствие этого могут возникнуть серьезные нарушения в работе нервной системы, изменения в структурах головного мозга. Эти последствия травмы считаются наиболее серьезными, поскольку влекут за собой необратимые нарушения и патологии. Клиническая картина сопровождается наличием общемозговой (кома, головная боль, неукротимая рвота и др.) и очаговой симптоматики (параличи, парезы, выпадение функций, обусловленных поражением тех или иных структур мозга и др.). При сдавлении мозга все перечисленные симптомы имеют тенденцию к нарастанию.

3. Повреждение аксонов. Из-за таких нарушений будет невозможно поворачивать голову, делать наклоны, так как любое такое движение может привести к серьезному разрыву аксонов. Эти небольшие, едва заметные кровоизлияния в мозг вместе могут привести к коме.

Отдельного внимания заслуживают ЧМТ в боксе. Удар «гrogги» (удар в нижнюю челюсть), нокаут, нокадаун в большинстве случаев ведут к получению ЧМТ.

1. Удар «гrogги». Он появляется при сильном ударе в нижнюю челюсть. При этом происходит сильное сотрясение вестибулярного аппарата. Боксер может испытывать сильное головокружение, нарушение равновесия.

2. Нокаут. Считается более серьезной травмой, поскольку спортсмен становится недееспособным и теряет сознание. Возникает в результате удара головного мозга о череп, как следствие – сотрясение мозга. Это состояние проявляется ударом в нос, челюсть или виски соперника. Также травма сопровождается повреждением вестибулярного аппарата, из-за чего человек теряет равновесие, не может сосредоточиться, сфокусировать взгляд, затем происходит падение, которое боксер не в состоянии контролировать. Сотрясение вестибулярного аппарата также поражает центр блуждающего нерва, тонус которого повышается. В результате спортсмен теряет сознание. Из-за высокого тонуса блуждающего нерва работа сердца может быть нарушена и даже остановлена. Но это случается редко, в основном при ударах в горло или область солнечного сплетения.

3. Нокдаун. Это состояние, которое проявляется на фоне нокаута или считается частью его проявления, но бывает слабее. В этом случае наблюдается только потеря сознания, которая часто быстро проходит. Может наблюдаться характерный звон и шум в ушах, некоторое нарушение двигательной установки и частичная амнезия с немедленной потерей ориентации. Обычно через несколько секунд самочувствие приходит в норму.

Из всех ударов тот, который приходится на нижнюю челюсть, считается наиболее распространенным и чрезвычайно опасным. При нем мозг сильно ударяется о затылок. При этом возможен разрыв сосудов, сопровождающийся опасным кровотечением. А в задней части головы мозг может быть особенно поврежден в результате удара и сильного сжатия. Вегетативные функции нарушаются, мышцы расслабляются, и человек мгновенно теряет сознание. Удар в височную область провоцирует повреждение артерии и боковой кости черепа, что также вызывает кровотечение. Если удар приходится в лоб, человек падает назад, может зацепиться головой за веревку на ринге или сильно удариться затылком о поверхность. Любое вегетативное повреждение не только вызывает проблемы с функционированием мозга, но и влияет на другие органы. В то же время сердце может сильно сжиматься или даже замирать, что вызывает панику. Возможно полная или временная остановка дыхания.

Последствия черепно-мозговой травмы у боксеров. Черепно-мозговые травмы имеют очень серьезные последствия, которые могут даже привести к смерти. Часто человек становится инвалидом и навсегда покидает боксерский ринг. Даже простые, но часто повторяющиеся травмы в виде сотрясения мозга могут постепенно разрушать основные функции мозга, вызывая всевозможные расстройства и проблемы со здоровьем. При серьезных ЧМТ, которые нарушают целостность мозга и вызывают необратимые последствия: никогда нельзя точно спрогнозировать исход заболевания. В перспективе (порой через годы) последствия могут проявиться в виде:

- проблем со сном. Может возникнуть бессонница, чего раньше никогда не случалось;
- головокружение, которое не проходит и постоянно раздражает;
- когнитивные расстройства, чаще в виде проблемы с памятью, речью;
- беспричинная депрессия и другие психические заболевания, требующие тщательного обследования и лечения;
- постоянная головная боль;
- немотивированная утомляемость организма при очень незначительных нагрузках;
- раздражительность;
- эпилептики.

Все эти эффекты могут проявляться с различной интенсивностью и частотой, в зависимости от того, насколько хорошо пациент выполнял все текущие и последующие указания врача. Возраст боксера также играет роль, так как с возрастом все процессы протекают медленнее, а лечение занимает больше времени, и последствия могут быть особенно выраженными.

На основе анализа литературы, нами был составлен комплекс специальных физических упражнений для промежуточного периода легкой черепно-мозговой травмы, которые могут выполнять все пациенты, независимо от сопутствующих неврологических симптомов.

Таблица 1 – Комплекс специальных физических упражнений для промежуточного периода легкой черепно-мозговой травмы

И.П.	Содержание упражнения	Методические рекомендации	Дозировка
Лежа на спине, руки вдоль туловища, ноги прямо.	На вдохе поднять предплечья и кисти вверх, стопу максимально потянуть на себя. На выдохе занять прежнее положение.	Начинать упражнения следует с небольшого угла отведения и постепенно увеличивать амплитуду.	Все упражнения повторить 6-8 раз
	Во время вдоха сложить руки на груди, а ноги согнуть в коленях. На выдохе снова выпрямить конечности.		
	Попеременно поднимать руки перпендикулярно туловищу.		
	Попеременно поднимать руки вверх перпендикулярно туловищу.		
	Вдох: согнутую в коленном и тазобедренном суставе ногу подтянуть к груди, обхватив ее руками. Выдох: вернуться в расслабленное состояние.		

	Аналогично повторить движение другой ногой.		
	Попеременно отводить в сторону выпрямленные ноги		
	Аналогичным образом отводить руки в стороны.		
	Одну руку вытянуть в сторону. Повернувшись всем корпусом, второй вытянутой рукой хлопнуть в ладоши. Затем аналогично выполняется поворот в другую сторону		
Сидя, руки вдоль туловища, ноги упираются в пол.	Одну руку отвести в сторону, повернуть за ней голову. На выдохе руку опустить. Затем повторить аналогичные движения другой рукой.	Начинать этот комплекс упражнений необходимо, держась одной рукой за край или спинку кровати. Отпустить их можно только после уверенного удержания равновесия и прекращения ортостатических реакций	
	Развести руки в стороны. Держа голову прямо, некоторое время сидеть ровно, удерживая равновесие.		
	Держась руками за край кровати, вытянуть на вдохе одну ногу параллельно полу, на выдохе опустить вниз. Затем повторить с другой ноги		
	Кисти рук поставить на надплечья, выполнять вращающие движения в плечевых суставах одновременно с 2-х сторон.		

Следует помнить, что любая система восстановительных мероприятий, включая занятия лечебной гимнастикой, предполагает соблюдение принципов сознательности и систематичности. Для этого необходимо мотивировать больного, нацеливать на позитивный конечный результат. Активная физическая и трудовая реабилитация значительно улучшают прогноз восстановления даже при выраженных парезах и расстройствах равновесия.

Таким образом, среди спортсменов – боксеров около 90%, получают травмы в области головы, которые чаще всего являются нетяжелыми. Самая распространенная ЧМТ в юоксе – сотрясение головного мозга. Средства физической реабилитации при сотрясении мозга включают физиотерапию, массаж, электрофорез, электросон, иглоукалывание. Особое место занимают средства физической культуры, а именно общие и специальные физические упражнения, проводимые в форме лечебной гимнастики и направленные на скорейшее восстановление основных функции организма, в период когда большие тренировочные нагрузки еще запрещены. В статье были рассмотрены актуальные вопросы организации и

проведения мероприятия физической реабилитации при сотрясении головного мозга, в частности для спортсменов занимающихся боксом.

Список источников

1. Агашкин, И.Г. Биомеханика ударных движений в боксе и кикбоксинге / И.Г. Агашкин, В.Л. Уткин. – Текст: непосредственный // Бокс. Ежегодник. – М.: ФиС, 2018. – С. 56-62.

2. Байкулбаев, Б.С. Восстановительные средства в боксе: учебное пособие / Б.С. Байкулбаев. – Алматы: Изд-во Казахского национального ун-та им. аль-Фараби, 2019. – 66 с. – ISBN 978-601-04-0439-7. – Текст: непосредственный.

3. Каптелин, А.Ф. Лечебная физкультура в системе медицинской реабилитации: руководство для врачей / под ред. А.Ф. Каптелина, И.П. Лебедевой. – М., 2017. – 400 с. – ISBN 5-225-02007-0. – Текст: непосредственный.

4. Кулиненко, О.С. Физиотерапия в практике спорта / О.С. Кулиненко, Д.О. Кулиненко, Н.Е. Гречина. – М.: Спорт, 2015. – 256 с. – ISBN 978-5-906839-84-8. – Текст: непосредственный.

5. Физическая культура и физическая подготовка: учебник для вузов / под ред. В.Я. Кикотя, И.С. Барсукова. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2019. – 430 с. – ISBN 978-5-238-01157-8. – Текст: непосредственный.

Научная статья
УДК 37.018.26

ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ С СЕМЬЕЙ НА ОСНОВЕ СОЦИАЛЬНОГО ПАРТНЕРСТВА

Наталья Сергеевна Гейкер¹, Олег Анатольевич Булавенко²

^{1,2}Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, Комсомольск-на-Амуре, Россия

¹perenata1111@mail.ru, ²o-bul@yandex.ru

Аннотация. В статье анализируются особенности и эффективность системы социального партнерства при организации взаимодействия образовательного учреждения с семьями учащихся, определяются основные условия результативности при реализации данной системы. Уделяется внимание вопросам формирования готовности к внедрению инноваций у руководителей образовательных организаций в общей структуре образовательной системы.

Ключевые слова: система социального партнерства, сотрудничество, обучение и развитие, эффективность взаимодействия, проектная деятельность, педагогический потенциал

Тесное сотрудничество семьи и образовательной организации формирует системную основу, на которой возможно оптимально развивать ребенка в процессе его воспитания. Заслуживает внимания тот факт, что в условиях нынешней социально-экономической реальности развитие российского общества требует качественно новых и эффективных подходов, методов и технологий к системе совершенствования отношений между образовательными учреждениями и родителями на основе социального партнерства.

Проблемы современной системы образования на основе социального партнерства являются с прикладной точки зрения очень важными на сегодняшний день. Особенности развития современного российского общества усиливают значимость и необходимость преобразования разных сфер в жизни и деятельности людей, включая также сферу образования в аспекте тесного сотрудничества и взаимодействия с семьей ребенка. Современное образование характеризует наличие изменений, обусловленных необходимостью совершенствования педагогических процессов, а также оптимизации качества в контексте взаимодействия на основе социального партнерства.

Основой взаимодействия педагогов и семьи является воспитание всесторонне развитой личности ребенка, поэтому, при этом успешность одних участников взаимодействия напрямую зависит от прилагаемых усилий и деятельности других.

С точки зрения психологии, взаимодействие педагогов с семьей – воздействие субъектов друг на друга, которое может быть, как прямым, так и косвенным, порождающее их взаимосвязь. Таким образом, можно сделать вывод, что в основе взаимодействия педагогов с семьей лежит сотрудничество, как начало социальной жизни ребенка.

© Гейкер Н.С., Булавенко О.А., 2022

В педагогике сотрудничество определяют, как позитивное взаимодействие, характеризующееся общими целями и интересами, или возможность достижения целей одними участниками процесса только при условии удовлетворения своих устремлений и потребностей другими участниками. Давая определение сотрудничеству, А.В. Мудрик указывает на то, что сотрудничество – это совместная деятельность, результатом которой становится получение все всеми участниками какой-либо выгоды [8, с. 211].

Не подлежит сомнению тот факт, что только лишь в процессе проектного взаимодействия и сотрудничества осуществляется процесс культурного развития ребенка, им усваиваются основные алгоритмы процессов социализации.

Именно педагогический потенциал проектной деятельности, реализуемый в регулярной работе, способствует развитию и совершенствованию основных личностных и интеллектуальных качеств и компетенций ребенка на системном уровне. Осуществление реализации проектного потенциала происходит при непосредственной передаче общественно-исторического опыта подрастающему ребенку в процессе непрерывного развития и обучения [3, с. 107].

Как обнаруживает практика многочисленных сегодняшних исследований, участник педагогического процесса, при его непосредственном включении в коммуникативное сотрудничество на системном уровне взаимодействия, воспринимает регулярно весь общественно важный опыт социально-культурного взаимодействия на морально-нравственном уровне. Этот уровень восприятия имеет тесную взаимосвязь с оценкой жизненных ориентаций, которые, в свою очередь, базируются на основных морально-нравственных ценностях, а кроме этого, на полном признании уникальности другого человека [2, с. 179].

Ценностно-смысловое межличностное взаимодействие всех участников современного педагогического процесса предоставляет возможность для их одновременного развития, а также самосовершенствования и самореализации, что неоднократно показано в практических исследованиях Ш. Амонашвили, В.А. Слостенина, В.И. Слободчикова. Данные исследователи определили, что при этом предоставляется практическая полная возможность каждому развиваться со своей собственной скоростью и тратить на это времени именно в том объеме, сколько ему и требуется [1, с. 147].

Для того, чтобы эффективно и оптимально организовать, поддерживать и своевременно корректировать процессы обучения, развития и воспитания, современному педагогу следует в совершенстве владеть всеми компетенциями коммуникативного сотрудничества. Но кроме технологических и коммуникативных профессиональных компетенций, современный педагог должен обладать также выраженной мотивацией и

определенными личностными компетенциями, которые позволяют ему свободно реализовывать себя в своей профессии.

Современные исследователи определяют следующие факторы взаимодействия педагогов и родителей в образовательной организации [5, с. 98]:

1) организационная философия;

2) история-легенда;

3) внешний облик;

4) организационный имидж;

5) развитие отношений с родителями на регулярной основе конструктивного сотрудничества.

Итак, на основе вышесказанных факторов можно выделить следующие основные особенности взаимодействия образовательной организации с семьей ребенка с использованием образовательных технологий в проектной работе [6, с. 88]:

1) информативность как категория признаков, свойственных определенному объекту управленческой деятельности в аспекте организационного сотрудничества.

2) динамичность как возможность педагогической системы взаимодействия изменяться в зависимости от изменений внутреннего и внешнего окружения.

3) многогранность – система организационного взаимодействия настолько многогранна, насколько многогранна ее целевая аудитория в организационном аспекте.

Также важно обратить внимание на то, что в процессе периода обучения обнаруживается выраженная динамика в формировании общения как важнейшего общественного навыка – от младшего к старшему школьному периоду увеличивается сама интенсивность коммуникаций, а также его избирательность, расширяется непосредственно сам круг общения, при этом важно, что у ребенка возрастает потребность и интерес в коммуникации со своими сверстниками.

В связи с этим можно констатировать, что в психолого-педагогической науке и практике уже давно поставлен принцип о том, что личностное и социальное формирование и развитие школьника является комплексным и многогранным процессом на основе организации конструктивного взаимодействия образовательного учреждения и родителей [4, с. 23].

Структура и основные факторы проектного сотрудничества образовательной структуры с родителями воспитанников с применением образовательных технологий складывается из следующих элементов [5, с. 77]:

1. Педагогический состав – заведующий учреждением, педагогический состав.

2. Образовательные процессы – программно-методическое обеспечение, качество образования.

3. Материально-техническое обеспечение – состояние здания, оборудования игровых зон, техники и др.

При проектном сотрудничестве образовательного учреждения и родителей с использованием на системной основе цифровой среды и информационных технологий возможно выделить следующие формы подобного взаимодействия [6, с. 12]:

- 1) сайт образовательной организации как своего рода визитная карточка;
- 2) средства сотовой связи;
- 3) электронная газета.

Таким образом, учет рассмотренных выше особенностей и аспектов культурного взаимодействия образовательного учреждения и родителей помогают на практическом уровне конструктивно взаимодействовать по вопросам воспитания и развития.

Становление и развитие системы социального партнерства в школе происходит под воздействием ряда факторов и тенденций, изменяющих процессы функционирования и развития школы как объекта управления, к которым можно отнести:

- возложение на образовательную организацию миссии полноценного субъекта реализации государственных программ построения образовательного пространства в целом;
- формирование новых требований к педагогическим кадрам и руководящим звеньям общеобразовательных организаций, порождаемых требованиями цифровой экономики и становлением сетевых моделей образования;
- необходимостью выбора руководителями образовательных организаций оптимальных моделей школьной образовательной среды и обеспечения подготовки педагогов и обучающихся к эффективному использованию образовательных ресурсов;
- систематическое изучение ценностных ориентаций и когнитивно-творческого потенциала представителей так называемого «цифрового поколения» – нового поколения обучающихся, для которых цифровая среда, в отличие от взрослого поколения, является естественной и привычной средой социализации.

Для актуализации инновационной деятельности в образовательной организации в аспекте социального партнерства особую значимость приобретает специальная, целенаправленная работа руководителей школ, по обеспечению мотивации, выдвижению значимых новаторских целей, которые бы увлекли педагогический коллектив разработке инновационных образовательных проектов, позволяющих решить актуальные для развития данной школы задачи.

Современные реалии в экономике страны, в целом, и в системе образования, в частности, диктуют новые условия образовательного процесса, вызванные «цифровизацией» коммуникаций и технологий, повышением роли сетевых структур в функционировании и

развитии нашего общества, что не может не отразиться на образовании, и обуславливает необходимость адаптации системы образования при формировании структуры социального партнерства.

Список источников

1. Аверин В.А. Психология детей и подростков / В.А. Аверин. – СПб.: Изд-во Михайлова В.А., 2020. – 311 с. – Текст: непосредственный.
2. Готовцева, Н.Г. Формирование ценностных ориентаций посредством личностно-профессиональной самоактуализации / Н.Г. Готовцева. – Текст: непосредственный // Мир образования – образование в мире. – 2018. – № 4. – С. 179-181.
3. Зубенко, Н.Ю. Личностно-ориентированный подход к формированию ценностных ориентаций личности / Н.Ю. Зубенко. – Текст: непосредственный // Вопросы гуманитарных наук. – 2019. – № 4. – с. 147-148.
4. Зебзеева, В.А. Формирование представлений об искусстве у детей школьного возраста / В.А. Зебзеева, Н.В. Палагина, Г.А. Даминова. – М.: ОГПУ, 2020. – 231 с. – Текст: непосредственный
5. Казакова, Т.Г. Индивидуальный подход в воспитании / Т.Г. Казакова. – М.: Просвещение, 2018. – 112 с. – Текст: непосредственный
6. Климов, Е.А. Психолого-педагогические проблемы профессиональной консультации / Е.А. Климов. – М., Пересвет, 2019. – 421 с. – Текст: непосредственный
7. Лукашевич, Н.П. Психология труда: учебное пособие / Н.П. Лукашевич, И.В. Сингаевская, Е.И. Бондарчук. – М.: МАУП, 2019. – 112 с. – Текст: непосредственный
8. Мудрик, А.В. Социализация человека: учебное пособие / А.В. Мудрик. – М.: Академия, 2019. – 304 с. – Текст: непосредственный
9. Никольская, О.Д. Организация социально-педагогического партнёрства как фактора повышения качества дошкольного образования: автореф. дис...канд. пед. наук / О.Д. Никольская. – Челябинск, 2017. – 105 с. – Текст: непосредственный

Научная статья

УДК 373.3 : 37.018.26 : 004

ХАРАКТЕРИСТИКИ ЕДИНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ ШКОЛЫ В СИСТЕМЕ СОЦИАЛЬНОГО ПАРТНЕРСТВА

Наталья Сергеевна Гейкер¹, Олег Анатольевич Булавенко²

^{1,2}Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, Комсомольск-на-Амуре, Россия

¹perenata1111@mail.ru, ²o-bul@yandex.ru

Аннотация. В статье проведен анализ особенностей единой образовательной среды школы в системе социального партнерства, с учетом цифровизации и глобализации, прикладной возможности использования цифровых технологий в процессах развития младших школьников.

Ключевые слова: единая информационно-образовательная среда, система социального партнерства, цифровизация образования, сотрудничество, эффективность взаимодействия

Система проектирования, формирования и совершенствования цифрового информационно-образовательного взаимодействия в пространстве образовательного учреждения продиктована самим желанием дать каждому ребенку как субъекту образовательного процесса возможность удовлетворить в полной мере и наиболее оптимальным образом собственные личные и общественные образовательные потребности.

При этом именно цифровое информационно-образовательное взаимодействие в социальном партнерстве на базе четкого системного подхода может обеспечить формирование и развитие личности в каждом ребенке и развитие его индивидуальности в непрерывном и регулярном диалоговом взаимодействии в рамках всей системы обучения и развития при конструктивном сотрудничестве с родителями.

Необходимо определить основные цели системного включения цифрового образовательного пространства при взаимодействии образовательного учреждения и родителей в системе социального партнерства, которые состоят в таких положениях [4, с. 68]:

1. Рост общего уровня сотрудничества с целью повышения процессов воспитания и развития детей младшего школьного возраста.
2. Повышение уровня вовлеченности сотрудников образовательной организации в свою трудовую деятельность.
3. Формирование и совершенствования системы взаимодействия с родителями.

В контексте образования в современных социально-экономических условиях модель партнерских отношений наиболее полно отвечает специфике повседневной практики общения с родителями младших школьников в рамках единой информационно-образовательной среды взаимодействия и конструктивного сотрудничества.

Задачи создания единого цифрового образовательного пространства в современной образовательной организации заключаются в таких основных составляющих [7, с. 182]:

1. Предоставить прикладную возможность в долгосрочной перспективе социализироваться на конструктивной стабильной основе ребенку к обучению в школе и к непрерывному личностному развитию.

2. Обучить всех участников процесса взаимодействия (дети-родители-образовательное учреждение) на системной регулярной основе верно и оперативно ориентироваться во всем многообразии единой цифровой информационной среды, при этом правильно используя все возможности такой системы для решения актуальных задач.

3. Развивать полноценную личность, успешную в цифровой информационной среде.

В современном образовательном учреждении использование цифровых технологий на основе проектной деятельности в системе социального партнерства представляется одним из ведущих приоритетов полноценного сотрудничества. Потребности и интересы младших школьников учтены в основных нормативных документах в сфере образования, где ведущей задачей представляется повышение качества образования, в том числе, посредством организации цифрового пространства во взаимодействии с родителями воспитанников образовательной организации в проектной деятельности в структуре социального партнерства.

Государственная программа РФ «Развитие образования» на 2018-2025 годы включает в себя приоритетный проект под названием «Современная цифровая образовательная среда в РФ», который в первую очередь ориентирован на развитие и совершенствование возможностей для получения образования с применением информационных технологий в структуре социального партнерства [1, с. 51].

В соответствии с Федеральным законом «Об образовании в РФ» цифровая образовательная среда в системе социального партнерства при взаимодействии образовательного учреждения и семьи включает в себя следующие компоненты [3, с. 11]:

- 1) электронные образовательные ресурсы;
- 2) совокупность информационных и телекоммуникационных технологий;
- 3) соответствующих технологических средств и обеспечивающих освоение воспитанниками образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения.

Именно цифровые образовательные технологии в структуре социального партнерства могут стать значительным компонентом на прикладном уровне организации сотрудничества образовательного учреждения с родителями на основе организации проектной деятельности.

В настоящее время в условиях современной реальности в образовательном процессе образовательной системы на первое место ставится идея системного развития полноценной и гармоничной личности ребенка, формирование его практической готовности к самостоятельной и активной деятельности. В связи с этим вполне закономерно меняются и функции, и содержание работы образовательных учреждений на основе эффективных коммуникаций с родителями в системе социального партнерства.

Вместе с тем следует отметить, что анализ практического опыта показывает ситуацию, когда руководители испытывают определенные трудности в управлении процессами, направленными на реализацию программ социального партнерства и образовательных процессов в школах.

В частности, к таким трудностям относятся:

- наблюдающийся у администрации школ дефицит опыта взаимодействия с социальными партнерами, педагогами, родителями, учащимися, использования сетевых ресурсов как инструментов выработки и реализации управленческих решений;

- управление учебным процессом и контроль его эффективности в условиях масштабного использования дистанционных форм обучения в современных условиях;

- использование управленческого потенциала сайтов, чатов, электронных обучающих программ и других ресурсов сети Интернет;

- внутри школьная («внутрикорпоративная») система повышения цифровой компетентности управленческой команды, педагогов, сотрудников школы, обучающихся;

- вхождение школы в IT-инфраструктуры;

- развитие и использование внутришкольной библиотеки электронных материалов;

- управление развитием материальной инфраструктуры школы современного уровня, что предполагает внедрение современных технологий (искусственный интеллект, большие данные, виртуальная и дополненная реальность) и основанных на них новых форм обучения;

- анализ и контроль рисков цифровизации для здоровья учителей и учащихся, а также управление системой защиты их от вредной информации.

Управление инновациями в данной области нередко редуцируется к материально-техническим аспектам, в то время как приоритетная функция внутри школьного управления – обеспечение нового качества профессиональной деятельности учителя благодаря ее «цифровой поддержки».

Проблемы эффективности дополнительного образования руководящих кадров исследуется в аспекте конструирования современного содержания такой подготовки (моделирование как единой системы функционирования образовательной организации; управление базовыми функциональными областями; эффективное командное

взаимодействие и благоприятный социально-психологический климат; принятие управленческих решений на основе качественных и количественных показателей и др.) и технологий обучения в системе дополнительного образования (тренинг «управленческий конструктор», моделирование инструментов работы с кадрами, профессионально-интеллектуальные «дуэли» руководителей, педагогический анализ управленческих ситуаций, управление проектами и т.п.) (Е.Н. Белова, Е.А. Ганаева, О.Г. Марчукова, С.В. Масловская, Н.Г. Милованова, О.Г. Прикот, Н.Н. Суртаева, И.Д. Чечель).

Практические трудности в управлении инновационными процессами в период цифровой трансформации образования на региональном, муниципальном и внутришкольном уровнях возникают, в первую очередь, в следствие противоречий между:

- потребностью образовательных организаций эффективно использовать новые возможности обеспечения качества образования и не разработанностью научных основ, раскрывающих перед руководителями цели, задачи, программные установки цифровой трансформации образовательного процесса;

- ростом востребованности цифровых технологий, сетевых ресурсов в образовательном процессе и не разработанностью эффективной модели управления инновациями, направленными на обеспечение функционирования и развития цифровой среды в школе;

- сложившимися содержанием и методикой подготовки руководящих кадров в системе дополнительного образования и новыми вызовами профессиональной деятельности, требующими подготовки руководителей к управлению процессами цифровой трансформации образования на уровне школы и системы ее сетевого партнерства;

- традиционным подходом к оценке профессиональной готовности руководителей образовательных организаций и необходимостью диагностики их компетентности в области управления инновационными процессами, связанными с цифровой трансформацией образования.

Таким образом, актуальность практической реализации проекта по совершенствованию цифровой образовательной среды в системе социального партнерства обусловлена, с одной стороны, требованиями ключевых нормативных документов в сфере системы современного образования, с другой стороны, интересами и потребностями детей и родителей.

Список источников

1. Аверин В.А. Психология детей и подростков / В.А. Аверин. – СПб.: Изд-во Михайлова В.А., 2020. – 311 с. – Текст: непосредственный

2. Готовцева, Н.Г. Формирование ценностных ориентаций посредством личностно-профессиональной самоактуализации / Н.Г. Готовцева. – Текст: непосредственный // Мир образования – образование в мире. – 2018. – № 4. – С. 179-181.
3. Зубенко, Н.Ю. Личностно-ориентированный подход к формированию ценностных ориентаций личности / Н.Ю. Зубенко. – Текст: непосредственный // Вопросы гуманитарных наук. – 2019. – № 4. – С. 147-148.
4. Зебзеева, В.А. Формирование представлений об искусстве у детей школьного возраста / В.А. Зебзеева, Н.В. Палагина, Г.А. Даминова. – М.: ОГПУ, 2020. – 231 с. – Текст: непосредственный
5. Казакова, Т.Г. Индивидуальный подход в воспитании / Т.Г. Казакова. – М.: Просвещение, 2018. – 112 с. – Текст: непосредственный
6. Климов, Е.А. Психолого-педагогические проблемы профессиональной консультации / Е.А. Климов. – М.: Пересвет, 2019. – 421 с. – Текст: непосредственный
7. Лукашевич Н.П. Психология труда: учебное пособие / Н.П. Лукашевич, И.В. Сингаевская, Е.И. Бондарчук. – М: МАУП, 2019. – 112 с. – Текст: непосредственный
8. Мудрик, А.В. Социализация человека: учебное пособие / А.В. Мудрик. – М.: Академия, 2019. – 304 с. – Текст: непосредственный
9. Никольская, О.Д. Организация социально-педагогического партнёрства как фактора повышения качества дошкольного образования: автореф. дис. ... канд. пед. наук / О.Д. Никольская. – Челябинск, 2017. – 105 с. – Текст: непосредственный

Научная статья
УДК 159.937.51

ОСОБЕННОСТИ ВОСПРИЯТИЯ ФОРМЫ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Любовь Павловна Есина

Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, Комсомольск-на-Амуре, Россия, lesina.1707@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается, как сформировано сенсорное развитие у детей младшего дошкольного возраста, формирование их внутреннего познания, развитие процессов ощущения, восприятия, наглядные представления. Чтобы оценить знания детей о геометрической форме их возрасту было проведено исследование. Изучив восприятие детьми формы по выбранной методике, авторы выявили, что у детей знания о геометрических формах находятся на разных уровнях развития.

Ключевые слова: сенсорное развитие, исследование, восприятие формы, мышление, младший дошкольный возраст

Анализ онтогенического развития сенсорных способностей детей, показывает, что наиболее интенсивно физическое и психическое развитие происходит в возрасте с года до четырех лет (Н.А. Ветлугина, Л.А. Венгер, А.П. Усова). Именно в этом возрасте сенсорный опыт ребенка обогащается за счет предметно-манипулятивной деятельности, ребенок взаимодействует с предметами разной формы, величины, качества материалов. Как показывают исследования ученых именно в период жизни с года до четырех лет при воздействии разных внешних условий жизни у ребенка развивается восприятие. Опыт ребенка обогащается за счет органов чувств, и он начинает многое различать в окружающем его мире.

Период младшего дошкольного возраста, т. е. возраст с года до четырех лет наиболее важен для развития и совершенствования деятельности органов чувств (зрения, осязания и т.д.), накопления представлений об окружающем мире, развития ощущений и восприятия.

По мнению ученых, именно в возрасте с года до четырех лет у детей происходит формирование представлений о важнейших свойствах предметов, их форме, цвете, величине, положение в пространстве, а также запахе и вкусе (А.В. Запорожец, А.Г. Рузская, Н.А. Ветлугина). За счет органов чувств ребенок познает мир. От восприятия ребенка зависит его нервно-психическое развитие. Правильная ориентировка детей в окружающем мире во многом достигается в результате манипулятивных действий (знакомство с величиной, формой, цветом предметов) которая происходит в процессе разных видов деятельности (например: предметная деятельность и игры с составными и динамическими игрушками, экспериментирование с материалами и веществами, общение и совместные игры с взрослыми и сверстниками).

Система дошкольного образования ставит перед собой задачу по разработки эффективной работы по формированию представлений у детей о величине, форме, цвете предметов в дошкольных учреждениях для их дальнейшего полноценного развития. Данное обстоятельство определило актуальность темы нашего исследования.

По мнению ученых, ребенок последовательно и планомерно знакомится с формой, цветом и т.д., за счет педагогического воздействия на него, что обеспечивает формирование опыта и совершенствование его восприятия.

Главный аспект сенсорного развития должен состоять в полноценном насыщении ребенка сенсорной культурой так считал Л.А. Венгер, в результате усвоения культуры созданной человечеством за многие тысячелетия. Большое значение в сенсорном развитии имеет формирование у детей представления о сенсорных эталонах. В качестве сенсорных эталонов формы выступают форма, цвет, качество предметов. Свои виды эталонов также имеют в слуховом восприятии (это фонемы родного языка, звуковысотные отношения), во вкусовом, обонятельном восприятии [1].

Доказано учеными, что ребенок учится распознавать ощущения гораздо быстрее, если умеет обозначать словами качества предметов. Обозначая словом форму, цвет, качество предметов, ребёнок получает возможность более точно дифференцировать окружающие его раздражители.

Педагог в праве выбирать, в каком виде предлагать, проводить и использовать с детьми занятия, связанные с изучением и запоминанием формы, цвета и т.д. а также должен помнить, что к каждому ребенку должен осуществляться индивидуальный подход и учитываться его способности.

В мире существует множество диагностик и тестов по изучению восприятия формы дошкольниками, например, Г.А. Урунтаевой, Ю.А. Афонькиной и т.д.

Как мы уже говорили ранее процесс ощущения, познания дается ребенку гораздо проще тогда, когда он умеет словами обозначать форму, качества предметов также считает Г.А. Урунтаева [2].

Когда ребенок начинает, конкретное качество предметов называть словом это помогает быстрее вычленять его среди множества других однообразных качеств.

- форма предмета (например, квадрат) превращается в качество предмета, явление;
- владение знаниями качеств предметов ребенок начинает активно сравнивать предметы по выделенным им, обобщающим показателями, то есть выполнять простые мыслительные операции;
- называние предметов позволяет ребенку увидеть и сравнить то же самое качество в новых предметах.

Постоянно встречающееся качество предметов помогает ребенку оттачивать навыки вычленения предметов с характерными для них одинаковыми признаками (например, по форме).

Таким образом, воспринимаемый раздражитель в данном случае признак предмета форма становится для ребёнка признаком определённых вещей и явлений окружающего его мира.

Чтобы узнать, соответствуют ли знания детей о геометрических фигурах их возрасту мы провели исследование.

Теоретической базой исследования послужила тематическая психолого-педагогическая литература.

Базу исследования составили методики изучения восприятия формы (Г.А. Урунтаева, Ю.А. Афонькина).

Знакомство с геометрическими фигурами значительно расширяет кругозор ребенка дошкольного возраста, позволяет ему более точно и разнообразно воспринимать окружающие его предметы, это положительно отражается на познавательной деятельности в процессе познания образовательных областей, режимных моментах, что является основополагающим принципом Федерального Государственного Образовательного Стандарта дошкольного образования.

По мнению ученых, формирование геометрических представлений развивается согласно возрастным особенностям детей, а точнее в младшем дошкольного возраста.

А.М. Леушина считала, что познание представлений о геометрической форме ребенком является одной из важных проблем сенсорного развития. Познание формы предмета происходит на основе органов чувств и более точно помогает воспринимать форму предметов.

Практическая часть нашего исследования позволила определить наиболее эффективные способы на восприятие формы детьми младшего дошкольного возраста на занятиях по математике.

В ходе исследования нами были изучены особенности восприятия формы предметов детьми младшего дошкольного возраста.

Нами было проведено исследование в МДОУ № 6, г. Комсомольска-на-Амуре, в нем участвовало 20 детей младшего дошкольного возраста.

Изучение восприятия формы (Г.А. Урунтаева, Ю.А. Афонькина).

Для организации исследования мы использовали специальный методический материал, применяемый нами последовательно в четырех сериях.

Дидактический материал: набор из 12 плоскостных фигур 4 геометрических форм: квадратной, треугольной, прямоугольной и трапециевидной, каждая из которых модифицируется в 3 варианта, путем изменения величины в сторону увеличения и уменьшения фигуры (т.е. маленькие, большие и средние фигуры).

Исследование проводилось с детьми 3-4 лет и состояло из четырех серий,

В нашем исследовании мы изучили сформированность представлений сенсорных эталонов формы предметов (детей младшего дошкольного возраста).

Первая серия. Зрительное ознакомление с формой. Цель первой серии состоит в выявлении образа путем зрительной модальности.

Ребенку в течение 10 с. показывают фигуру определенной формы, затем демонстрируют весь набор, в котором он должен найти предъявленный ему образец. Точно так же ребенка знакомят и с остальными геометрическими фигурами. Трогать образцы руками не разрешают.

Результаты первой серии.

Анализ результатов, направленных на изучение сформированности зрительных эталонов восприятия формы показал следующее (рис.1).

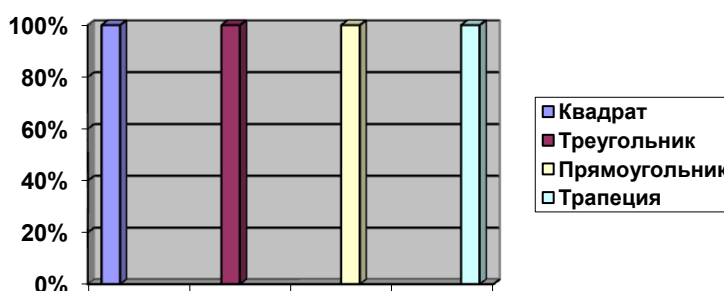


Рисунок 1 – распознавание фигур по зрительному образцу

Из рисунка 1 видно, что в результате предъявления геометрических фигур, дети в 100% случаев распознали формы предъявляемых фигур: квадрата, треугольника, прямоугольника, трапеции.

Все дети успешно справились с заданием и смогли найти предъявленный зрительный образец фигуры определенной формы в наборе среди других фигур. Полученные данные показывают, что у исследуемых детей сформированы сенсорные эталоны исследуемых форм предметов: квадрата, треугольника, прямоугольника, трапеции.

Вторая серия. Осязательное ознакомление с формой. Цель второй серии состоит в выявлении образа путем осязательной модальности.

Ребенка также как в предыдущей серии в течение 10 с. знакомят с фигурами сначала без участия зрения, только путем осязательного восприятия, а затем и зрительно. Ребенку предъявляется тот же набор геометрических фигур.

Результаты второй серии.

Анализ результатов исследования переноса образа из осязательной модальности в зрительную модальность и наоборот, представлен на (рис. 2).

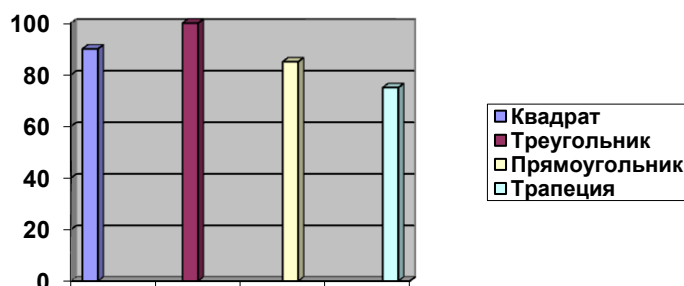


Рисунок 2 – Показатели частоты осязательного распознавания формы фигуры детьми

Из рисунка 2 видно, что 100% детей выбирают фигуру треугольника. Это говорит о том, что дети не испытывают трудности в распознавании этой фигуры, легко осуществляют перенос из осязательной модальности данный образ в зрительную модальность, что означает о сформированности осязательного эталона фигуры треугольника.

На втором месте по частоте выбора является фигура квадрата – его распознают 90 % детей дошкольного возраста, что также говорит о сформированности осязательного эталона этой фигуры.

85 % испытуемых детей распознают прямоугольник. Данная фигура в своем большинстве знакома детям младшего дошкольного возраста и не вызывает трудности в распознавании в осязательной модальности и осуществлении переноса в зрительную модальность.

Фигура трапеции наименее распознаваемая фигура и только 25 % испытуемых смогли ее распознать. Это может говорить о том, что именно осязательный эталон фигуры трапеции у детей младшего дошкольного возраста окончательно не сформирован. Дети чаще выбирали вместо трапеции прямоугольник.

Мы предполагаем, что такая сложность в восприятии осязательной модальности фигуры трапеции и ошибки переноса в зрительную модальность, в первую очередь, означают недостаточным сенсорным опытом взаимодействия с фигурами такого рода. Второе – ребенок не может соотнести длины двух плоскостей, в силу возрастных особенностей развития психических процессов.

Из всех предъявляемых фигур наибольшую сложность вызвала фигура трапеции. Полностью сформирован сенсорный эталон только одной фигуры – треугольника.

Третья серия. Зрительное узнавание формы и осязательный выбор. Цель данной серии состоит в выявлении того, как дети осуществляют перенос образа из осязательной модальности на зрительную.

Ребенка также как и в предыдущих сериях в течение 10 с. знакомят с фигурами, но без участия зрения, только путем осязательного восприятия, а найти фигуру он должен путем зрительной модальности. Ребенку предъявляется тот же набор геометрических фигур.

Результаты третьей серии.

В третьей серии дети зрительно узнавали формы и осуществляли осязательный выбор. Фигуру ребенку предъявляют зрительно, а найти ее он должен в наборе путем осязательного восприятия.

Анализ результатов третьей серии, направленной на изучение сформированности зрительных эталонов восприятия формы показал следующее (рис.3).

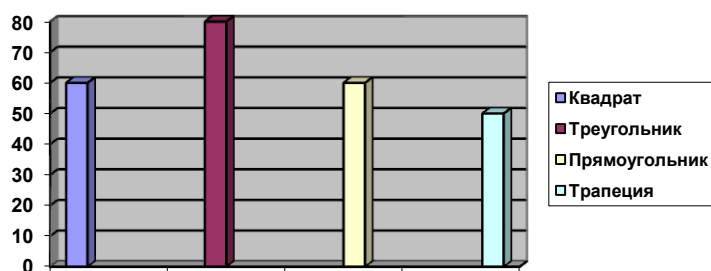


Рисунок 3 – Зрительное узнавание формы и осязательный выбор

Из рисунка 3 видно, что в 80% случаях дети распознают фигуру треугольник и это лучший результат. Это говорит о том, что дети не испытывают трудности с распознаванием этой фигуры, это означает, что у детей сформирован осязательный эталон фигуры треугольника. Они легко осуществляют перенос из осязательной модальности данный образ в зрительную модальность.

По 60 % распознавания приходится на квадрат и прямоугольник, в частности, мы обнаружили, что дети путают эти две фигуры между собой. Это также говорит о сформированности осязательного эталона этих фигур.

Фигуру трапеции распознали 50 % испытуемых. Это может говорить о том, что именно осязательный эталон фигуры трапеции у детей младшего дошкольного возраста окончательно не сформирован.

Четвертая серия. Осязательное узнавание и зрительный выбор. Цель данной серии состоит в выявлении того, как осуществляется перенос образа из осязательной в зрительную

модальность и наоборот. Фигуру ребенку предъявляют зрительно, а найти ее он должен в том же наборе путем осязательного восприятия. Исходный образец ребенок воспринимает осязательно, а отыскивает его в наборе фигур путем зрительного восприятия.

Результаты четвертой серии.

На последней, четвертой серии эксперимента, дети осязательно узнавали и зрительно выбирали фигуры. То есть исходный образец, ребенок воспринимает осязательно, а отыскивает его путем зрительного восприятия.

Анализ результатов четвертой серии, направленной на изучение сформированности зрительных эталонов восприятия формы показал следующее (рис.4).

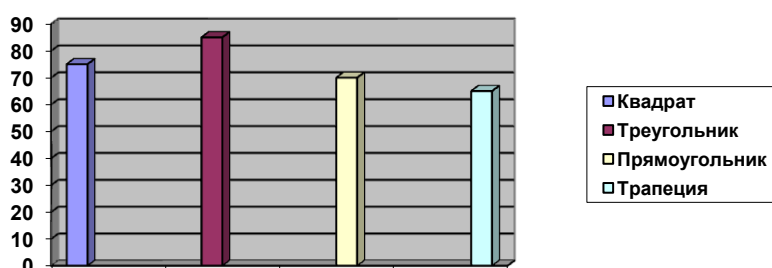


Рисунок 4 – Осязательное узнавание и зрительный выбор

Полученные данные позволяют нам утверждать, что дети лучше всего распознают треугольник и в этой серии (85 %), хуже всего детям удается справиться с распознавание трапеции (65 %). (75 %) дошкольников распознают в данной серии квадрат и (70 %) распознают прямоугольник.

Исходя из результатов исследования можно сделать вывод, что перенос образа из зрительной модальности в осязательную, детям данного возраста дается легче.

Список источников

1. Башаева, Т.Б. Развитие восприятия у детей. Форма, цвет, звук: Популярное пособие для родителей и педагогов./ Т.Б. Башаева. – Ярославль: Академия развития, 1997. – Текст: непосредственный
2. Урунтаева, Г.А. Практикум по детской психологии / Г.А. Урунтаева, Ю.А. Афонькина. – М.: Просвещение; Владос, 1995. – 291 с. – Текст: непосредственный
3. Методика использования инновационных технологий по восприятию цвета детьми старшего дошкольного возраста. – Текст: электронный // edutower: сайт. – URL: <http://www.edutower.ru/towems-295-11.html>

Научная статья
УДК 373.24

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ СОЦИАЛЬНО-КОММУНИКАТИВНЫХ НАВЫКОВ У ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Валерия Дмитриевна Залевская¹, Марина Евгеньевна Штефан²

^{1,2}Ишимский педагогический институт им. П.П. Ершова (филиал) ТюмГУ, Ишим, Россия

¹lera_zal.00@mail.ru, ²marina_shtefan@bk.ru

Аннотация. В статье особое внимание уделяется трактовкам понятия «социально-коммуникативные навыки» с точки зрения различных авторов. Выделяется сущность, содержание и структура социально-коммуникативных навыков у детей старшего дошкольного возраста. Данная статья дает нам возможность сделать выводы о том, что хорошо развитые социально-коммуникативные навыки у ребенка в дошкольном возрасте способны обеспечить успешность его адаптации к процессу дальнейшего школьного обучения и содействует личностному развитию в целом.

Ключевые слова: социально-коммуникативные навыки, формирование, развитие, ребенок, старший дошкольный возраст

Современные дети или, как их часто называют, «поколение-альфа» большую часть своего времени проводят в информационном онлайн-пространстве. Всё чаще словесные высказывания заменяются сокращенными словами, Gif-картинками или просто «эмоджи». Но, когда ребёнок их онлайн-пространства «возвращается» в оффлайн-среду у него возникают трудности при выражении своих мыслей, при построении своего высказывания, ведь возможность заменить их на короткие слова или «эмоджи» уже не представляется возможным. Всё это становится препятствием для дошкольников в тех ситуациях, которые требуют коммуникативного взаимодействия. Поэтому проблема формирования социально-коммуникативных навыков в настоящее время является особо актуальной и начинать формирование данных навыков следует уже со старшего дошкольного возраста.

Социально-коммуникативные навыки дошкольников были исследованы такими учеными как А.Н.Леонтьевым, В.В.Давыдовым, Д.Б.Элькониным, М.И.Лисиной, А.Г.Рузской, Т.А.Репиной, А.В.Чернецкой, О.А.Саньковой и многими другими. Понятие «социально-коммуникативные навыки» является сочетанием таких понятий, как «социальные навыки» и «коммуникативные навыки».

Л.Я. Лозован, представляет коммуникативные навыки как индивидуально-психологические свойства личности ребенка, обеспечивающие ей условия для личностного развития, социальной адаптации, самостоятельной информационной, перцептивной, интерактивной деятельности на основе субъект-субъектных отношений [6]. Коммуникативные навыки, по мнению ученого, являются необходимым условием для

развития личности ребенка и проявляются в процессе общения и взаимодействия с другими людьми.

В своих исследованиях М.И. Лисина выделяет следующие компоненты коммуникативной деятельности детей дошкольного возраста [7]:

1. Наличие предмета общения. Этот компонент характеризуется тем, что другой человек, который является собеседником будет являться и субъектом общения.

2. Потребность в общении. Данный компонент основывается на желании у ребенка познакомиться с миром, который его окружает, научиться оценивать себя и других людей в различных жизненных ситуациях.

3. Коммуникативные мотивы. Этот компонент отвечает за личностные качества самого ребенка.

4. Действие общения. Данный компонент характеризуется оценкой коммуникативных навыков, как у самого себя, так и у группы людей в целом;

5. Наличие задач, которые будут совершаться в процессе общения.

6. Наличие средств общения, которые отвечают за осуществление всех действий.

7. Наличие продукта общения.

Рассматривая понятие «социальные навыки» В. Слот трактует их следующим образом: определённый набор способов и приемов социального взаимодействия, которыми человек овладевает на протяжении жизненного пути и пользуется ими в обществе, устанавливая свое равновесие с другими [9].

Н.В. Емельянова в своих работах пишет о том, что социальные навыки являются комплексным понятием и включают в себя как личностные навыки, так и навыки, которые обеспечивают высокий уровень компетенции на межличностном и групповом уровнях взаимодействия [5].

Социально-коммуникативные навыки, в свою очередь, это способность человека качественно взаимодействовать с окружающими людьми, доступно выразить свои мысли и правильно интерпретировать полученную информацию от собеседника. Отработка языковых навыков и речевых умений, непосредственно связана с формированием социально-коммуникативных навыков.

В своем исследовании О.А. Санькова считает, что развитие социально-коммуникативных навыков, будет находиться на высоком уровне, только тогда, когда ребенок успешно адаптируется к окружающему миру и это необходимо начинать уже с раннего возраста.

В своих исследованиях А.В. Чернецкая говорит о том, что наше современное общество, очень быстро развивается, поэтому в мире будет значима та, личность, которая будет обладать социально-коммуникативными навыками [2].

Достаточно развитые социально-коммуникативные навыки ребенка в дошкольном возрасте способны обеспечить успешность его адаптации к школьному обучению и содействовать личностному развитию в целом. Но, в процессе развития социально-коммуникативных навыков снова возникает проблема современности – лучшим другом ребенка становятся сеть Интернет, гаджеты, мультфильмы, игры и т.д. Дети перестают общаться не только с взрослыми, но и друг с другом. К старшему дошкольному возрасту у ребенка должны быть сформированы такие коммуникативные навыки, как: умение слушать и слышать собеседника, умение говорить самому, сотрудничать, понимать и принимать информацию от окружающих людей.

Всем известно, что ведущий вид деятельности в старшем дошкольном возрасте – это сюжетно-ролевая игра. Поэтому, именно через организацию таких игр необходимо формировать и развивать социально-коммуникативные навыки. Поскольку игры обладают большим эмоциональным зарядом они всегда были интересны детям. Например, в своих работах психолог С.Л. Рубинштейн отмечал, что только во время игры ребенок не просто примеряет чужую роль и имитирует чужую личность, но и расширяет, углубляет и обогащает собственную. А в результате это облегчает ему понимание окружающего мира. Такие игры дают ребенку прекрасный опыт общения, тем самым развивая его социально-коммуникативные навыки и формируя коммуникативную компетенцию.

Как отмечал С.Л. Рубинштейн, важная роль навыков заключается в том, что они разгружают сознательную деятельность от регулирования достаточно простых актов, вследствие чего она может направляться на решение более сложных задач [1].

Умения относятся к навыкам так же, как программа действия к его реализации. Они предполагают разные варианты реализации действий. Один из вариантов реализации в силу его наибольшей адекватности повторяющейся задаче может закрепляться и автоматизироваться, то есть стать навыком.

Навыки можно классифицировать с различных точек зрения. Рассмотрев концепцию А.А. Леонтьева, можно отметить то, что он в своих исследованиях опирается на изучении навыков относительно целей обучения, именно поэтому стоит различать такие навыки, как:

1. Языковые навыки и речевые навыки. Языковые навыки переходят в языковую компетентность, а речевые, в свою очередь, направлены на становление речевой компетенции.

2. Следующий навык характеризуется тем, что язык можно разделить на три части – это лексическая часть, грамматическая и фонетическая часть [1].

3. Рецептивный и экспрессивный (лексический или грамматический навык). Стоит отметить, что рецептивный навык характеризуется обработкой определенных действий по анализу, а экспрессивный навык формируется у детей уже в устной или письменной речи [4].

Процесс общения выступает, важнейшей частью формирования социально-коммуникативных навыков. С помощью общения ребенок формируется, как личность, способная найти свое место в обществе.

Становление личности осуществляется на расширении социальных связей, таких как:

— связь рождения, характеризуется тем, что ребенок сначала все берет из семьи, правила и нормы общения;

— связь, включающая уже в себя взаимодействие с другими людьми, в детском саду, на кружках, во время прогулок и т.д.;

— связь осознанного общения, она может формироваться у ребенка в группе детского сада [4].

Социальная среда ребенка расширяется только тогда, когда личность ребенка становится старше. Это характеризуется тем, что ребенок находится сначала в семье, затем, в образовательных учреждениях. Это помогает ребенку в формировании своего собственного опыта, он учится взаимодействовать с людьми, приобретает, правила и нормы общения. Без общения и взаимодействия с другими людьми формирование социально-коммуникативных навыков невозможно.

Л.Р. Мунирова в своей классификации разделила социально-коммуникативные навыки на три группы [8]:

1. Группа информационно-коммуникативных умений, характеризуется тем, что ребенок умеет выражать свои просьбы, проявляет вежливое обращение к другим людям, проявляет дружелюбное, отзывчивое поведение при общении, соблюдает правила и нормы при диалоге, умеет в разговоре проявить жесты, мимику, умеет управлять своими чувствами и эмоциями;

2. Группа регуляционно-коммуникативных умений, эта группа характеризуется тем, что ребенок может проявлять доверие к другим людям, оказывает им помощь и в каких-либо ситуациях поддержку, умеет высказывать свое мнение, выражать свое согласие, а может быть и не согласен с другими людьми, давать оценку своим действиям и поступкам;

3. Группа аффективно-коммуникативных умений, данная группа характерна для тех ребят, которые умеют и могут делиться своими чувствами и переживаниями, проявляют

интерес к своему собеседнику, умеет его слушать и понимать, может оценить его эмоциональное состояние.

К показателям сформированности социально-коммуникативных навыков можно отнести:

1. Умение устанавливать контакты с людьми, не прилагая к этому особых усилий.
2. Умение поддержать любой разговор.
3. Умение не только слушать, но и слышать собеседника.
4. Умение грамотно формулировать и доносить до собеседника собственную точку зрения по какому-либо вопросу.

В структуру социально-коммуникативных навыков можно включить развитие следующих умений:

1. Умение получать необходимую информацию в процессе коммуникации.
2. Умение слышать и слушать другого человека, с уважением относиться к его мнению.
3. Умение правильно понимать эмоциональное состояние как сверстников, так и взрослых.
4. Умение вести простой диалог со взрослыми и сверстниками.

Таким образом, конкретизируя понятия, мы определили «социально-коммуникативные навыки» следующим образом: социально-коммуникативные навыки – это система знаний и умений в области социального взаимодействия; способность ребёнка правильно выбирать модель поведения и эффективно взаимодействовать с окружающими людьми в различных жизненных обстоятельствах. Игровой процесс будет способствовать желанию детей проявлять свои способности: инициативу, коммуникабельность, согласованность своих действий с действиями других детей для дальнейшего общения, что, в свою очередь, будет положительно сказываться на формировании социально-коммуникативных навыков.

Список источников

1. Богуславская, З.М. Развивающие игры / З.М. Богуславская, Е.О. Смирнова. – Москва: Просвещение, 1991. – 180 с. – Текст : непосредственный.
2. Гаврилушкина, О. Развитие коммуникативного поведения дошкольников в условиях детского сада. / О. Гаврилушкина. – Текст : непосредственный // Ребенок в дет. саду. Методика. -2003. – №2. – С. 12-16.
3. Галигузова, Л.Н. Ступени общения: от года до семи лет / Л.Н. Галигузова, Е.О. Смирнова. – Москва: Просвещение, 1992. – 45 с. – Текст : непосредственный

4. Гафарова, Р.М. Пути активизации общения заикающихся детей / Р.М. Гафарова. – Казань: Институт истории АНРТ, 2003. – 86 с. – Текст : непосредственный
5. Емельянова, Н.В. Роль и место социальных навыков в структуре компетенций бакалавров экономических вузов / Н.В. Емельянова. – Текст : электронный // Теория и практика общественного развития. – 2012. – № 1. – URL: http://teoria-practica.ru/rus/files/arhiv_zhurnala/2012/1/s%D0%BEci%D0%BEI%D0%BEgiy%D0%B0/emelyanova.pdf (дата обращения: 19.10.2022).
6. Лозован, Л.Я. Формирование коммуникативных умений младших школьников: автореф. дисс. ... канд. пед. наук / Л.Я. Лозован – Кемерово, 2005. – 20 с. – URL: <https://www.dissercat.com/content/formirovanie-kommunikativnykh-umenii-mladshikh-shkolnikov> (дата обращения: 11.10.2022). – Текст : электронный
7. Марцинковская, Т.Д. Детская практическая психология: учебник / Т.Д. Марцинковская. – Москва: Гардарики, 2000. – 255 с. – Текст : непосредственный
8. Мунирова, Л.Р. Формирование у младших школьников коммуникативных умений в процессе дидактической игры : автореф. дис. ... канд. пед. наук / Л.Р. Мунирова. – Москва, 1992. – 17 с. – Текст : непосредственный
9. Социальная педагогика: краткий словарь понятий и терминов. – Москва: РГСУ, 2016. – 364 с. – Текст : непосредственный

Научная статья
УДК 372. 34

УПРАВЛЕНИЕ РАЗВИТИЕМ МОТИВАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Варвара Геннадьевна Устименко*

Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, Комсомольск-на-Амуре, Россия

Аннотация. На примере учебной деятельности в начальной школе описывается опыт развития учебной мотивации, которая является ведущим критерием и параметром, характеризующим психическое развитие младшего школьника, и во многом определяет его успешное обучение в школе.

Ключевые слова: младший школьник, учебная деятельность, учитель, управление, процесс развития мотивации

Развитие и формирование учебных и познавательных мотивов являются ведущим основанием в формировании универсальных учебных действий (УУД) учащихся, на системе которых построено все школьное обучение.

Одним из личностных результатов Федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования является сформированность мотивации к познанию обучения, а также ориентация на развитие других личностных характеристик школьника: активность, любознательность, заинтересованность в познании окружающего мира [1].

Разработкой проблемы мотивации занимались выдающиеся ученые-психологи: А.И. Леонтьев, Л.И. Божович, А.К. Маркова, Е.В. Шорохова, В.Г. Асеев, Б.И. Додонов, И.А. Зимняя и др. В 60-х годах Д.Б. Элькониным и В.В. Репкиным была разработана теория учебной деятельности (УД), основанная на концепции Л.С. Выготского о ведущей роли обучения в развитии ребёнка, которая позволяет по-новому взглянуть на проблему мотивации и открывает новые пути для формирования устойчивых положительных мотивов у обучающихся.

В психологической и педагогической науке сложилась устойчивая классификация мотивов:

1) *внешние* – наказание и награда, угроза и требование, материальная выгода, давление группы, ожидание будущих благ и т. д. Все они внешние к непосредственной цели учения. Знания и умения служат лишь средством для достижения других целей;

2) *внутренние* – интерес к своим знаниям, любознательность, стремление повысить культурный и профессиональный уровень, потребность в активной и новой информации, т. е. все, что побуждает человека к учению как к своей цели.

*Научный руководитель – А.А. Шумейко, д.п.н., профессор ФГБОУ ВО «АмГПУ»
© Устименко В.Г., 2022

Отношение мотива и цели и образует смысл учения для ребенка, – утверждал доктор психологических наук, профессор А.Н. Леонтьев [2].

Определены, выявлены и выделены пять уровней учебной мотивации:

1. Первый уровень – высокий уровень учебной мотивации, учебной активности. (У таких детей есть познавательный мотив, стремление наиболее успешно выполнять все предъявляемые требования, обучающиеся четко следуют всем указаниям учителя, добросовестны и ответственны, сильно переживают, если получают неудовлетворительные отметки.).

2. Второй уровень – хорошая учебная мотивация, при которой обучающиеся успешно справляются с учебной деятельностью. Подобный уровень мотивации является средней нормой.

3. Третий уровень предполагает положительное отношение к учебному заведению, однако оно привлекает таких детей внеучебной деятельностью. При этом уровне дети достаточно благополучно чувствуют себя в образовательном учреждении, чтобы общаться с друзьями, с учителями. Познавательные мотивы у таких детей сформированы в меньшей степени, и учебный процесс их мало привлекает.

4. Четвертый уровень – низкая учебная мотивация, при которой обучающиеся посещают учебное заведение неохотно, предпочитают пропускать занятия, на уроках часто занимаются посторонними делами, играми; испытывают серьезные затруднения в учебной деятельности.

5. Пятый уровень – негативное отношение к учебному процессу, дезадаптация. В результате чего такие подростки испытывают серьезные трудности в обучении: они не справляются с учебной деятельностью, испытывают проблемы в общении с одноклассниками, во взаимоотношениях с учителями. Учебное заведение нередко воспринимается ими как враждебная среда, пребывание в ней для них невыносимо. В других случаях обучающиеся могут проявлять агрессию, отказываться выполнять задания, следовать тем или иным нормам и правилам. Часто у подобных обучающихся отмечаются нервно-психические нарушения.

Для того, чтобы личность начала действовать, она должна войти в особое психическое состояние активности, т.е. чем-то побуждаться. Побуждение – двигательный импульс, эмоционально-волевое устремление личности к чему-либо, которое и получило в психологии название мотива.

В основе всех побудителей поведения лежат потребности, которые побуждают человека к активности, направленной на удовлетворение этой потребности. На основе потребности у человека возникают мотивы деятельности, побуждения к ней.

Учебная деятельность побуждается целой системой разнообразных мотивов. Все эти мотивы учения могут быть разделены на две большие категории – одни из них связаны с самой УД и их можно отнести к внутренним мотивам, а другие – с более широкими взаимоотношениями ребенка с окружающей средой, то есть социальные мотивы и их относят к внешним мотивам (Якобсон П.М., 1969 [8]; Божович Л.И., 1972 [5]).

Внешние или социальные мотивы бывают. 1. Широкие социальные – долг и ответственность перед обществом, классом, учителем, родителями. 2. Узколичностные – стремление получить одобрение, мотивация престижа. 3. Отрицательные – страх наказания, стремление избежать неприятностей со стороны родителей, одноклассников.

Внутренние и связанные с УД – познавательный интерес, расширение кругозора, стремление овладеть способами действий, стремление овладеть ЗУН и, мотивы, связанные с процессом учения – потребность в интеллектуальной активности, преодоление интеллектуальных трудностей, преодоление препятствий в процессе решения задач [3; 4].

Теория и практика школьного образования свидетельствует о том, что успех учебной деятельности зависит не только от усвоения обучающимися знаний, но и от стремлений, достигать высоких образовательных результатов. Чем выше уровень мотивации, тем больше положительных факторов побуждает ребенка к учебной деятельности, что может «подвигнуть» младшего школьника к достижению высоких результатов. Таким образом, «ядро эффективности» процесса обучения заключается в развитии у обучающегося положительной учебной мотивации, что, в свою очередь, требует от учителя понимания мотивации учебной деятельности, основных закономерностей ее развития.

Основная задача, стоящая перед нами – учителями научить ребенка умению учиться, развивать познавательные интересы и стремление овладеть школьными навыками не хуже своих сверстников. Необходимо создавать оптимальные условия для успешного учения и научения младших школьников. Учебный процесс в начальной школе должен быть выстроен так, чтобы в его основе была создана активная творческая среда, а её «ядром» – активная деятельность учителя и учеников.

В последнее время в учебно-воспитательный процесс начальной школы привлекаются новые информационные и цифровые технологии: это и технологии «перевернутого класса», и иммерсивные технологии, и гибридное, и смешанное обучение. Применение на уроке современных педагогических технологий повышает мотивацию обучающихся к изучаемому предмету, углубляет знания, способствует их закреплению, что в конечном итоге, повышает качество знаний школьников. Создание ситуации успеха: в системе заданий присутствуют задачи различного уровня сложности, дающие возможность пережить чувство успеха как можно большему числу обучающихся. Применение дифференцированного подхода к

организации учебного процесса: обучение на уровне возможностей и способностей обучающегося.

Большой вклад в изучение проблемы формирования мотивации и ее влияния на развитие умственных способностей обучающихся внесли советские и российские ученые – М.В. Матюхина, Н.Ц. Бадмаева, Н.Ф. Талызина и др., которые под мотивацией понимали внутреннее состояние организма, которое побуждает человека вести себя определенным образом, побуждение, которое вызывает активность организма и определяет направленность этой самой активности.

Анализ педагогической практики свидетельствует о том, что эффективность учебной деятельности зависит напрямую от побуждающих к активности и определяющих направленность деятельности мотивов младших школьников. Именно поэтому учителю нужно развивать у детей мотивы именно учения, чтобы у школьников формировалась положительная мотивация и интерес к учебной деятельности.

Большое значение для формирования мотивов учения имеет использование познавательных игр, ситуаций познавательной новизны, учебных дискуссий, различных аналогий, познавательных противоречий, создание ситуаций успеха и т.д.

Один из ведущих мотивов успеха это чувство удовлетворения от достижения цели, ощущение успеха. Создание ситуации успеха во время урока – один из наиболее действенных методов создания учебной мотивации младших школьников. Объективной успешностью деятельности младшего школьника можно считать внешний успех, поскольку оценивается качество результата ребенка непосредственно свидетелями данного действия.

Доктор психологических наук, профессор В.В. Давыдов называл младший школьный возраст особым жизненным периодом, в котором ребенок начинает впервые заниматься общественно оцениваемой и социально значимой учебной деятельностью. Учебная деятельность у младших школьников становится ведущей [6].

Анализ теоретических и практических исследований учебной мотивации показывает, что главный фактор развития учебной мотивации младших школьников – это комплекс педагогических условий, при правильной организации которого имеется возможность повысить уровень учебной мотивации младших школьников.

Мотивация избегания неудач характерна ученикам с низким уровнем успеваемости. Такие дети стараются избежать двоек и последствий, влекущихся за низкими отметками, а именно санкций родителей, недовольство учителей.

Учащиеся начальной школы могут учиться довольно успешно, ориентируясь на оценку учителя или мнение родителей. Ценность и значимость знаний младшие подростки осознают слабо: «Знание – это осведомленность или понимание кого и чего угодно, которое

можно логически или фактически обосновать и эмпирически или практически проверить. Знание – результат познания».

В исследовании доктора психологических наук, профессора А.К. Марковой можно увидеть деление развития у младших школьников мотивации на следующие уровни:

1. Отрицательное отношение к обучению, при котором уровень мотивации характеризуется наличием мотивов: а) избегания неудач или наказания; б) объяснения своих неудач сводятся к внешним причинам; в) неудовлетворенности собой или учителем; г) неуверенности в себе.

2. Нейтральное отношение к обучению характеризуется: а) неустойчивым интересом ребенка к внешним результатам учения, б) переживанием, в) неуверенностью в себе.

3. Положительное, но аморфное, ситуативное отношение к обучению представляет собой широкий познавательный мотив, который выражен в качестве а) интереса ребенка к результату учения и б) к отметке учителя.

4. Положительное отношение к обучению определяется а) познавательными мотивами, б) интересом к способам добывания знаний.

5. Активно-творческое отношение к обучению – характеризуется мотивами: а) самообразования, б) самостоятельностью и в) личной осознанностью соотношения своих целей и мотивов.

6. Активное, личностно-ответственное отношение к обучению. К этому уровню отнесены а) мотивы совершенствования способов сотрудничества в учебно-познавательной деятельности и б) мотивы ответственности за результаты совместной деятельности. Этот уровень характеризуется устойчивой внутренней позицией [7].

Для того, чтобы определить особенности управления процессом развития и формирования учебной мотивации младших школьников, учитель должен иметь четкие представления о стратегии формирования мотивов; алгоритме построения этой стратегии; владеть образовательными технологиями построения этого процесса; знать психофизиологические основы младшего школьного возраста; уметь и владеть методическими и дидактическими приёмами организации учебного процесса.

Положительный потенциал в развитии и формировании мотивации обучения младших школьников имеет содержание учебного материала, которое выступает для обучающихся в виде той информации, которую они получают от учителя и от учебной литературы. Учителю необходимо так подбирать учебно-методический материал, чтобы он вызывал у младшего школьника интерес к познанию нового с целью личностного осознания им необходимости и ценности знаний в достижении определенной конкретной цели в учебно-воспитательной деятельности: основные понятия, термины, факты повседневной действительности, законы

науки и знания о путях и методах познания должны соответствовать психологическим особенностям и потребностям младшего подростка.

Мотивационный этап обычно состоит из следующих учебных действий: а) создание проблемной ситуации, б) формулировка основного раздела учебной задачи, в) самоконтроль и г) самооценка будущей деятельности по изучению темы.

Особое внимание необходимо обратить на оценочную составляющую в учебной деятельности, так как оценочные комментарии учителя всегда влияют на учебную мотивацию школьника. При похвале уверенность в себе у обучающегося возрастает, чувство собственного достоинства укрепляется и это крайне важно учитывать педагогу при организации и проведении урока.

Для эффективного управления развитием учебной мотивации младших школьников нами в практической работе применяются различные формы и методы организации учебной деятельности – индивидуальной, парной, групповой, а также их чередование. Наш опыт свидетельствует о том, что групповые формы деятельности на уроке создают лучшую мотивацию, поскольку удовлетворяют большую потребность младших школьников в общении. Один и тот же ученик учится по-разному по различным учебным предметам, ибо у него к этим предметам неодинаковый интерес, вследствие этого он не полностью реализует возможности своей учебной деятельности: к примеру, «Русский язык и литературное чтение», «Окружающий мир», «Математика», «Иностранный язык», «Основы религиозных культур и светской этики», «Музыка», «Изобразительное искусство», «Технология», «Физическая культура». Здесь наблюдается различие в учебной деятельности из-за несовпадения мотивации к разным учебным предметам. Таким образом, принимая к действию постулат А.Н. Леонтьева «Отношение мотива и цели и образует смысл учения для ребенка» [2], мы в своей практической работе с учащимися начальной школы используем индивидуальный подход в преподавании учебного предмета.

Для скрининговой оценки уровня учебной мотивации учащихся начальных классов нами в своей практической работе использовалась краткая анкета Н.Г. Лускановой [Н.Г. Лусканова, рац. предложение № 138 от 7.06.1985 г.]. В соответствии с методикой способ оценки уровня школьной мотивации учащихся начальных классов включал в себя схему анализа детских рисунков на школьную тему и краткую анкету, состоящую из десяти вопросов, отражающих отношение детей к школе, учебному процессу. Для дифференциации детей по уровню школьной мотивации предлагалась система балльных оценок. При этом рисунки и ответы на вопросы оценивались по единой 30-балльной шкале, что позволяло нам сравнивать между собой полученные результаты. При помощи данного метода выявлялись учащиеся, которые характеризовались негативным отношением к школе, и с которыми в

дальнейшем мы работали в соответствии с «Дорожной картой» и Программой по преодолению негативных явлений.

Для работы с обучающимся на уроках также можно использовать следующие техники. Техника «Проблемные вопросы». Начинаем с того, чтобы при знакомстве с новым материалом (и при опросе) задавать не те вопросы, которые требуют при ответе лишь некоторого напряжения памяти (например, «в каком году...», «кто изобрел...»), а вопросы, которые потребуют анализа, сравнения, сопоставления, объяснения разнородной информации и соответственно – более глубокого понимания материала и интереса к нему. Умение задавать такие вопросы – это навык, которому можно и нужно научиться. Американский психолог А. Кинг придумала серию общих вопросов, которые можно применять в самых разных учебных ситуациях: Что случится, если...? Приведите пример... В чем сильные и слабые стороны...? На что похоже...? Что мы уже знаем о...? Каким образом... можно использовать для...? Чем похожи ... и...? Каким образом ... влияет на ...? Какой ... является лучшим и почему? Когда такого рода вопросы ложатся в основу учебного процесса, к обучающемуся приходит понимание истинного назначения учения – научиться думать, применять знания на практике, ориентироваться в жизненных ситуациях.

Таким образом, важнейшим элементом учебной деятельности являются учебно-познавательные мотивы. Их подготовка является важнейшей задачей начального образования, и от того, как эти мотивы сформированы в начальных классах, во многом зависит успешность непрерывного образования, а управление развитием мотивации учебной деятельности младших школьников является главной задачей учителя начальных классов.

Список источников

1. Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования: Приказ Министерства просвещения РФ от 31 мая 2021 г. № 286. – Текст: электронный // Гарант.ру : информационно-правовой портал : [сайт]. – URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/400807193/>.

2. Леонтьев А.Н. Деятельность. Сознание. Личность / А.Н. Леонтьев. – М., 1975. – Текст: непосредственный

3. Моргун В.Ф. Психологические проблемы мотивации учения / В.Ф. Моргун. – Текст: непосредственный // Вопросы психологии. – 2016. – № 6. – С.13 – 24.

4. Бабанский Ю.К. Оптимизация учебно-воспитательного процесса / Ю.К. Бабанский. – М.: Просвещение, 2014. – 192 с. – Текст: непосредственный

5. Божович Л.И. Проблема развития мотивационной сферы ребенка / Л.И. Божович. – Текст: непосредственный // Изучение мотивации поведения детей и подростков / Под редакцией Л.И. Божович, Л.Г. Благоняжина. – М.: Педагогика, 1972. – С. 7-44.

6. Давыдов В.В. Учебная деятельность: состояние и проблемы исследования / В.В. Давыдов. – М.: Издательский Центр «Академия», 2017. – 480с. – Текст: непосредственный
7. Маркова А.К. Формирование мотивации учения в школьном возрасте. Пособие для учителя / А.К. Маркова. – М.: Просвещение, 1983. – 96 с. – Текст: непосредственный
8. Якобсон П.М. Психологические проблемы мотивации поведения человека / П.М. Якобсон. – М., 1969. – Текст: непосредственный

Научная статья
УДК 371

ПРАВОВАЯ КУЛЬТУРА ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Полина Витальевна Феофанова

Ишимский педагогический институт им. П. П. Ершова филиал Тюменского государственного университета, г. Ишим, Россия, feofanova.polina@list.ru

Аннотация. В статье рассматриваются понятие и структура правовой культуры детей младшего школьного возраста. На основе изученной литературы в статье представлены педагогические условия, формы, методы и средства, способствующие эффективному формированию высокого уровня правовой культуры у детей младшего школьного возраста.

Ключевые слова: правовая культура, младший школьник, правовое воспитание, права и обязанности

Одним из важнейших направлений в государственной политике Российской Федерации является развитие страны, как правового государства. Правовое государство предполагает функционирование права, как самостоятельный, целостный и социальный феномен, обеспечивающий свободу и справедливость личности в социуме и признающий права человека главной ценностью в обществе. Важным аспектом в политике государства является формирование высокого уровня правовой культуры у собственных граждан.

Особое внимание следует уделить такому явлению, как правовая культура. Важно подчеркнуть, что многие ученые занимались трактовкой данного понятия, среди них следует выделить Б.И. Кононенко, А.А. Алексеев, Н.Л. Гранат, В.В. Панасюк. Изучив все вышеперечисленные тезисы, мы на основе научных работ кандидатов составим собственное определение правовой культуры. Под правовой культурой личности мы понимаем качественное состояние правового сознания человека, которое обеспечивает правомерное поведение индивида.

Основой становления правового сознания выступает правовое воспитание. Следует отметить, что правовое воспитание не только обеспечивает активность и качественный результат в правовой сфере государства, но и выступает стержнем для становления самостоятельной, инициативной личности. Это обусловлено связью нравственных категорий, черт характера и правовых норм индивида.

Целевая установка правового воспитания состоит не только в пассивном законопослушании личности, но и в проявлении правовой активности человека, которая обеспечивается за счет применения эффективных правовых средств для достижения практических результатов [2].

Проблемы осуществления правового образования интересовали как отечественных, так и зарубежных ученых, среди них можно выделить Я.А. Каменского, В.Г. Белинского, А.Н. Радищева, А.И. Герцена, Н.А. Добролюбова, Н.Г. Чернышевского, К.Д. Ушинского.

В настоящее время в правовом образовании школы можно выделить много проблем, которые влияют на качество правовой культуры в стране. Образовательная деятельность недостаточно направлена на формирование ценностных ориентаций и правовых умений современной личности. Педагоги акцентируют внимание на передачу юридических знаний. Для школы важно, чтобы ребенок знал основные правовые элементы государства, смог транслировать свои знания, но не применять их в своей деятельности. Из этого утверждения можно сделать вывод, что образовательное учреждение не обеспечивает личность ученика такими важными качествами для успешной адаптации в правовом государстве, как активная гражданская позиция, законоуважение, толерантность и гражданская инициатива. Отсутствие данных характеристик негативно сказывается на правопорядке в обществе: повышается число правонарушений, совершаемых детьми младшего и старшего школьных возрастов, наиболее часто встречаются асоциального поведения. Таким образом, мы можем сделать вывод, что в настоящее время важной задачей образовательного учреждения является формирование высоконравственного гражданина, уважающего закон и принимающего свои права и обязанности.

В современной школе важным направлением стало воспитание гражданина, которое предполагает становление индивида, умеющего отстаивать свои права и свободы, понимающего свою ценность для развития общества. Важно установить, что формирование правовой культуры личности должно обеспечиваться с младшего школьного возраста. Основными элементами правовой культуры являются знания, отношения младшего школьника к правам и обязанностям и поведение ребенка в социуме. В системе урочной и внеурочной деятельности младших школьников педагогам важно уделять время для создания правовой базы, которая обеспечит дальнейшее вхождение индивида в политическую и правовую жизнь в обществе [3].

Младший школьный возраст является сензитивным периодом для формирования основы правовой культуры. Выделим основные психолого-педагогические аспекты становления правосознания в этом возрастном периоде. Во-первых, в младшем школьном возрасте происходят многие позитивные изменения и преобразования, среди них следует выделить: приобретение нового статуса «ученик», который помогает понять свою роль и место в общественной жизни, становление познавательной мотивации, которая обеспечивает приобретение правовых знаний и навыков, реализация потенциальных возможностей личности и развитие познавательных процессов. Все эти факторы важно учитывать взрослым при работе с детьми, поэтому на данном этапе для взрослого поколения важно применять

активную позицию, которая состоит в создании оптимальных условий для раскрытия личности. Во-вторых, у младших школьников хорошо развита способность к подражанию другим личностям. В-третьих, младший школьный возраст восприимчив к воздействиям взрослого человека, поэтому для взрослой личности важно стать примером, который обладает качествами индивида с высоким уровнем правовой культуры [1].

Современные педагогические работники осознают, что для обеспечения развития высокого уровня правового сознания у младших школьников необходимо организовать собственную педагогическую деятельность, учитывая четыре условия для успешной социализации ребенка в правовой сфере общества:

1. Учителю необходимо постоянно повышать собственный уровень ЗУН в правовой системе Российской Федерации.

2. Педагогу важно установить партнерские отношения с семьей ребенка, для мобилизации всех имеющихся ресурсов, которые обеспечат формирование высокого уровня правовой культуры.

3. Особое внимание учителю следует уделять повышению уровня правовой культуры родителей.

4. Наиболее значимым условием является работа с младшим школьником по приобретению знаний и умений в области права.

Важным аспектом образовательной работы в школе является создание условий для личностного развития ребенка младшего школьного возраста. Все это позволит младшему школьнику оценивать свои действия с позиции такого представления правовых отношений, которые складываются в процессе формирования правового сознания. В этом утверждении есть противоречие, которое состоит в том, что у ребенка уже есть определенный житейский опыт, свои привычки или традиции. Все эти факторы влияют на поведение индивида, его отношение к миру, самооценки и саморегуляции личности. Таким образом, мы можем сделать вывод, что при обеспечении личностного развития ребенка, необходимо узнать его мировоззрение, которое возможно нуждается в корректировке. В начальной школе у ученика должна быть сформирована базовая система нравственных ценностей и правовых представлений современного общества [1].

Первостепенное значение для решения проблемы формирования высокого уровня правовой культуры имеют следующие образовательные задачи, сформулированные Ю.К. Бабанским:

1. Обеспечить детей младшего школьного возраста определенными теоретическими правовыми знаниями, соответствующими возрастным особенностям и уровнем социализации индивида.

2. Дать представления об основных понятиях, убеждениях, составляющих основу в виде правового сознания.

3. Воспитывать отрицательное отношение к нарушениям общественных норм.

4. Создать условия для осуществления социальной и правовой активности.

5. Воспитывать ценностное отношение к юридическим законам.

6. Сформировать привычки поступать в соответствии с правилами морали и права.

В процессе реализации педагогических задач по правовому воспитанию в младшем школьном возрасте, важно учитывать, что необходимо передавать юридический опыт, который имеет положительное воздействие на школьника. Для реализации правового обучения необходимо применять: соответствующие закону образцы правового поведения, социальных норм, тип мышления и правовых ценностей, которые позволяют демонстрировать законные поведенческие установки индивида. Правовое воспитание направлено на приобщение младшего школьника к позитивному опыту в социуме, разрешению конфликтов и всестороннему развитию личности [1].

В современных условиях правового обучения детей младшего школьного возраста необходимо сформулировать требования к осуществлению педагогической деятельности. На наш взгляд важным аспектом правового воспитания будет применение личностного подхода. Данное требование обеспечит изучение личности каждого ребенка, его житейского мировоззрения, которое непосредственно влияет на осуществление самостоятельной оценки поступков и поведения школьника. Второе требование представляет собой применение методов, форм и средств, направленных на развитие умений применять юридические знания на практике. Важно, чтобы ученик смог адаптировать полученную информацию для решения задач в общественной жизни. Третье требование представляет собой соответствие методов, форм и средств с психолого-педагогическими характеристиками детей младшего школьного возраста. Последнее требование это наличие у педагога высокого уровня правовой культуры. В младшем школьном возрасте учитель является одной из главных личностей в жизни ребенка, поэтому педагогу важно демонстрировать личный пример правомерного поведения.

В работе с детьми младшего школьного возраста по формированию высокого уровня правовой культуры важно использовать различные формы для осуществления образовательной деятельности, среди основных форм можно выделить: сюжетно-ролевые и дидактические игры, этическую беседу, дискуссии, классный час, круглый стол, тренинг. Осуществляя правовое образование важно воздействовать не только на разум, но и на эмоциональную сферу младшего школьника. Для осуществления практико-ориентированной деятельности детей по применению юридических знаний важно использовать привычные для детей данного возраста виды деятельности: художественную, игровую и поисково-

преобразующую. Важно использовать такие методы, как игра, театрализация, упражнения, решения конкретных проблемных ситуаций. В качестве средств, которые могут использовать педагоги в своей деятельности следует выделить: сказки, пословицы и поговорки, фрагменты печатных изданий и видеоролики.

Одним из важных вопросов по формированию правовой культуры младшего школьника является подготовка педагогических кадров для осуществления образовательной деятельности в правовой сфере. Необходимо рассмотреть все структурные компоненты повышения компетенций в области права для учителя начальных классов. В среднем специальном или высшем образовательном учреждении важно создать условия для формирования личности с высоким уровнем правовой культуры [4].

Проанализировав работы Т.Н. Сорокиной, Ю.К. Васильева, В.А. Ядова, мы выделили следующие компоненты, которые необходимы для повышения уровня правового сознания у студентов: актуализация нравственного потенциала будущих педагогов, обеспечение высокого уровня познавательной мотивации, возможность применения практико-ориентированных заданий по праву и использование личностно-ориентированной технологии для обучения студентов [4].

Таким образом, мы можем сделать вывод, что для формирования правовой культуры детей младшего школьного возраста важно учитывать психолого-педагогические особенности детей данного возрастного периода, уровень сформированности правовой культуры, учет обыденного опыта детей, уровень правового сознания родителей и собственные ресурсы для осуществления образовательной деятельности.

Список источников

1. Петрова Л.Н. Формирование правовой культуры у учащихся начальной школы / Л.Н. Петрова, Н.Е. Мокиевская. – Текст: непосредственный // Развитие личности в процессе обучения и воспитания. – Пенза, 2015. – Вып. 2. – С. 133-139.
2. Правовое воспитание школьников: начальные классы: конспекты занятий / сост. О.В. Летнева. – Волгоград: Учитель, 2012. – 119 с. – Текст: непосредственный
3. Правовое воспитание школьников: учебное пособие / сост. З.В. Бочкарева. – Ставрополь: СКФУ, 2016. – 236 с. – Текст: непосредственный
4. Сорокина Т.Н. Современное состояние правовой культуры детей младшего школьного возраста в социально-реабилитационных центрах / Т.Н. Сорокина. – Текст: непосредственный // Интеграция образования. – 2010. – № 1. – С. 11-18.

Научная статья
УДК 796.012.65

СРЕДСТВА ГИДРОРЕАБИЛИТАЦИИ ДЛЯ ДЕТЕЙ С СИНДРОМОМ ДАУНА

Альбина Дмитриевна Филипенко

Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, Комсомольск-на-Амуре, Россия, albinafilipenko942@gmail.com

Аннотация. В статье рассматриваются актуальные вопросы организации и проведения гидрореабилитации детей с синдромом Дауна.

Ключевые слова: гидрореабилитация, синдром Дауна, физические упражнения, коррекция, методические рекомендации, инвалид, физическое развитие, реабилитация

Синдром Дауна на сегодняшний день является весьма распространённой патологией среди детского населения во всем мире. По статистике Всемирной организации здравоохранения, с диагнозом «синдром Дауна» рождается каждый 700-800-й младенец в мире [2]. Генетический сбой происходит, зачастую, по непонятным причинам, а не по причине неправильного образа жизни родителей, их привычек и состояния здоровья, в целом.

Благодаря физической реабилитации, в частности, средствам адаптивной физической культуры существует возможность помочь ребенку с синдромом Дауна укрепить основные мышечные группы, повысить уровень функциональных возможностей органов и систем, обрести контроль над своим телом, что позволит, в дальнейшем, легче адаптироваться в обществе. Социализация детей с ограниченными возможностями, облегчение симптомов, стимуляция двигательной активности и внедрение их в социум – является главной задачей работников сферы физической культуры, так как это благоприятно влияет на их состояние.

В данной статье нами был разработан комплекс упражнений и перечень методических рекомендации для тренеров и родителей по работе с детьми с синдромом Дауна.

Синдром Дауна (*Down's Syndrome*) – это генетическое заболевание, вследствие которого развивается умственная отсталость, врожденный порок сердца и задержку физического развития.

Синдром возникает из-за процесса расхождения хромосом при образовании гамет (яйцеклеток и сперматозоидов), в результате чего ребенок получает от матери (в 90% случаев) или от отца (в 10% случаев) лишнюю 21-ю хромосому [5].

Характерные признаки синдрома: плоское лицо с раскосыми глазами, широкими губами, голова круглая, ушные раковины уменьшены, скошенный узкий лоб, волосы на голове мягкие, редкие. Изменяются конечности: укорочение и расширение кистей и стоп (акромикрия). Мизинец укорочен и искривлен, на нем только две сгибательные борозды. Отмечаются неправильный рост зубов, высокое небо, изменения со стороны внутренних органов, особенно пищевого канала и сердца [1].

Формы синдрома Дауна

1. Трисомия – это три хромосомы вместо двух. Исследования доказали, что лишняя хромосома группы аутсом, действительно, приводит к аномальному развитию эмбриона. Возникновение болезни Дауна связывают с «изнашиванием» женского организма и болезнями половых органов, с эпизодами в жизни женщины, когда имело место рождение мертвых детей или погибших в раннем возрасте.

2. Транслокационный синдром Дауна – перенос гена или фрагмента хромосомы в другое положение в той же или другой хромосоме. В транслокацию вовлекаются 13-15-я и 21-22-я аутосомы, но число хромосом в наборе остается равным 46. Вероятность рождения больного ребенка в этом случае зависит от отца – носителя мутации, а не от возраста матери. Малыши с транслокационным синдромом составляют 5% от общего количества детей с болезнью Дауна.

3. Синдром Дауна с мозаицизмом. Мозаицизм – третья разновидность хромосомных аномалий выражается присутствием в одних клетках нормального числа хромосом 46, а в других – 47 хромосом, т. е. трисомия по 21-й паре хромосом. Некоторые дети имеют ярко выраженные типичные черты патологии или слабовыраженные. Интеллектуально они сильнее, чем дети с транслокационным синдромом Дауна. Вследствие данного дисбаланса нарушается дифференцировка и развитие как самого организма, так и психо-эмоциональной сферы, включая в себя и интеллектуальное развитие. В настоящее время известно около 400 генов на 21-й хромосоме, но функция большинства из них остается неясной по сей день.

Проблемы здоровья, возникающие при синдроме Дауна:

Зрение. Дети с синдромом Дауна имеют хорошие способности к наглядному обучению и могут использовать их для прохождения учебной программы, многие имеют тот или иной недостаток зрения – 60-70%. Дети в возрасте до 7 лет должны носить очки.

Слух. В первые годы жизни у детей с данным синдромом имеют некоторые недостатки слуха, особенно это проявляется в первые годы жизни. Примерно 20% детей имеют сенсоневральную потерю слуха, которую вызвали дефекты развития уха и слухового нерва. При этом уровень слухового восприятия может меняться в течение дня.

Речь. Дети с данным синдромом имеют проблемы, недостатки развития речи (как в произношении звуков так и в правильности грамматических конструкций). Отставание в развитии речи вызвано комбинацией факторов, из которых часть обусловлена проблемами в восприятии речи и в развитии познавательных навыков. Любое отставание в восприятии и использовании речи может привести к задержке интеллектуального развития. Кроме того, сочетание меньшей ротовой полости и более слабой мускулатуры рта, и языка физически затрудняют произношение слов. Чем длиннее предложение, тем больше возникает проблем с артикуляцией. Это приводит к тому, что ребенок получает: меньше речевого опыта, который

позволил бы ему выучить новые слова структуры предложения, меньше практики, которая делала бы его речь более понятной.

Следует заметить, что средства физической культуры, используемые при разных формах занятия, играют не последнюю роль в реабилитации детей с синдромом Дауна и их дальнейшей социализации. Доступной и интересной формой проведения занятия с такими детьми являются занятия в воде (гидрореабилитация).

Гидрореабилитация – педагогическое специфическое явление, сущность которого заключается в обучении и воспитании человека в условиях водной среды и средствами водной среды с целью формирования качественно нового более высокого уровня физической и общественной активности человека с отклонением в состоянии здоровья [3, 4].

Гидрореабилитация, используя как средство физические упражнения, помогает решить следующие задачи:

- развитие двигательных умений и навыков,
- адаптация в воде,
- физическая реабилитация,
- развитие основных физических качеств.

Основные плюсы гидрореабилитации:

Приобретение уверенности и независимости. Благодаря свойствам воды движения становятся проще, ребенок находится в некоей невесомости, движения становятся менее неуклюжими и дети благодаря этому чувствуют себя «как все».

Вода помогает развить координацию, благодаря ей можно освоить новые двигательные навыки. Распространённой проблемой данной категории детей становится гипотонус мышц (слабость) и обусловленная этим гиперподвижность суставов. При этом очень важно правильно построить тренировочный процесс, учитывая также вторичные нарушения здоровья и сопутствующие заболевания ребенка.

Тренер может построить работу по развитию и укреплению мышц как пассивную (тренер выполняет работу за ребенка) или активную (т.е. он работает и выполняет упражнения, задания сам). Также возможен, переход с пассивной на активную формы, включение одной в другую.

Укрепление сумочно-связочного аппарата суставов. Слабость мягких тканей, мышц и связок, окружающих сустав приводит к его гиперподвижности (излишней подвижности) и риску травматизации. Упражнения в воде способны укрепить мышцы, которые удерживают сустав и уменьшают его подвижность.

Занятия в воде улучшают кровообращение головного мозга и мозговую активность ребенка. Во время тренировки в воде, ребенок учится правильному дыханию, укрепляет

дыхательную мускулатуру, что очень благотворно влияет на их состояние, так как у особенных детей небольшой объем ЖЕЛ.

В процессе занятия совершенствуются коммуникативные навыки, общение и дружба. Очень полезно на занятия с детьми с синдромом Дауна приглашать здоровых детей, умеющих плавать. Общение, совместные занятия и игры помогают детям почувствовать себя на равных с обычным ребенком, повысить самооценку. Поскольку в ходе занятия начинают получаться сложные упражнения, которые не получались на суше, ребенок достигает психологического комфорта. Подобные практики способствует укреплению доверия и прививают социальные навыки.

Обобщая данные анализа научно-методической литературы и собственный опыт нами были разработаны рекомендации тренерам и родителям для проведения занятий по гидрореабилитации детей с синдромом Дауна:

- занятия должны проводиться 2-3 раза в неделю в дневное время, длительностью 30-45 мин. Форма организации занятий – малогрупповые, в группе по 1-2 человека, если есть помощник или один из детей уже умеет работать самостоятельно или индивидуальные;

- помимо занятий в воде рекомендуются занятия на суше («сухое» плавание);

- на занятия рекомендуется приглашать здоровых детей, так как подобные практики помогают социализации детей с особенностями развития и более скорому освоению упражнениям;

- контроль ответной реакции организма на нагрузку осуществляется путем определения ЧСС и визуальных наблюдений за признаками утомления;

- в заключительной части занятия предлагаются дыхательные упражнения и упражнения на расслабление, а также известные детям игры малой подвижности.

Также, нами был разработан примерный комплекс физических упражнений, который можно использовать на начальном этапе гидрореабилитации детей с синдромом Дауна.

Упражнения на суше:

1) Ходьба по ребристой части бортика, тренер идет рядом с ребенком.

Дозировка: 1 круг.

Методические указания (далее м.у.): помогать ребенку при двигательных затруднениях.

2) Исходное положение (далее и.п.): ноги на ширине плеч, руки в сторону, выпрямлены. Круговые вращения вперед, назад.

Дозировка: 8 раз.

М.у.: следить за тем, чтоб ребенок не сгибал руки, помогать при затруднениях, максимальная амплитуда.

3) И.п.: сидя на полу. Руки за спиной, упор на руки, ноги прямые. Попеременные подъемы ног вверх, вниз.

Дозировка: 8 раз.

М.у.: следить за техникой упражнения, помогать ребенку тянуть носки.

4) И.п.: лежа на скамейке животом вниз, скамейка доходит до пояса, имитация работы рук и ног стилем кролем на груди. Ноги работают попеременно вверх вниз, руки имитируют гребки.

Дозировка: 10-12 раз.

М.у.: помогать ребенку выполнять упражнение, следить за работой ног, носок тянем, руки поднимаем высоко.

Упражнения в воде:

5) И.п.: тренер держит ребенка по плечи в воде. Ребенок делает вдох и выдыхает в воду.

Дозировка: 4-5 раз

М.у.: Руки убрать за спину, вдох выполнять, наклонившись вперед. Выдох медленнее вдоха.

6) И.п.: тренер держит ребенка спиной к себе за бедра. Ребенок наклоняется вперед, можно бросить в воду игрушку, чтоб ребенок тянулся за ней.

Дозировка: 4-5 раз.

М.у.: следить за тем, чтоб ребенок не хлебал воду, помогать опускаться и подниматься.

7) И.п.: тренер держит ребенка лицом к себе, ноги ребенка разведены в стороны и обхватывают пояс тренера, он держит ребенка за пояс. Ребенок опускается и поднимается – укрепляет брюшной пресс.

Дозировка: 4-5 раз.

М.у.: помогать ребенку в выполнении упражнения, смотреть чтобы ребенок не падал резко в воду, упражнение стараемся делать как можно плавнее.

8) И.п.: ребенок лежит на воде животом вниз, тренер обхватывает его одной рукой за грудь, под поясом у ребенка нудл, второй рукой тренер держит ребенка за руку. Тренер помогает ребенку продвигаться по воде работая одной рукой.

Дозировка: 2 круга на одной руке, 2 круга на другой.

М.у.: во время работы рукой тренер дает команды ребенку «бам», «руку вверх» и т.д.

9) И.п.: ребенок лежит на воде животом вниз, тренер обхватывает его одной рукой за грудь, под поясом у ребенка нудл, второй рукой тренер держит ребенка за ногу. Тренер помогает ребенку продвигаться по воде, работая одной ногой.

Дозировка: 2 круга работаем одной ногой, 2 круга на другой.

М.у.: во время работы ногой тренер дает команды ребенку «бам», «руку вверх» и т.д.

10) И.п.: тренер держит ребенка за ребра и вращает ребенка в воде в вертикальном положении так, чтобы ноги описывали под водой круг, а тело старалось держаться ровно.

Дозировка: 10 раз вправо, 10 раз влево.

М.у.: следим за тем, чтобы ноги были прямыми.

11) Повторение. И.п.: тренер держит ребенка по плечи в воде. Ребенок делает вдох и выдыхает в воду.

Дозировка: 4-5 раз

М.у.: Руки убрать за спину, вдох выполнять, наклонившись вперед. Выдох медленнее вдоха.

Исходя из вышеперечисленного, можно сделать вывод, что гидрореабилитация как одно из направлений физической реабилитации, может помочь детям с синдромом Дауна укрепить тело, развить физические, социальные и интеллектуальные способности, что поможет успешнее адаптироваться в социуме.

Список источников

1. Барашнев, Ю.И. Синдром Дауна. Медико-генетический и социально-психологический портрет / Ю.И. Барашнев. – М.: Триада-Х, 2007. – 280 с. – Текст: непосредственный.

2. Вейерман, Я. Клиническая практика. Уход за детьми с синдромом Дауна / Я. Вейерман, Дж. П. де Винтер. – Текст: электронный // Европейский журнал педиатрии. – 2010. – № 12 (169). – С. 45-52. – URL: https://translated.turbopages.org/proxy_u/en-ru.ru.d8090bc4-6372f81b-9eb5f3b6-74722d776562/https/pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20632187/

3. Мосунов, Д.Ф. Гидрореабилитация / Д.Ф. Мосунов. – М.: Адаптивная физическая культура, 2000. – 38с. – ISBN 5-85-009-773-1. – Текст: непосредственный.

4. Мосунов, Д.Ф. Преодоление критических ситуаций при обучении плаванию ребенка – инвалида: учебно-методическое пособие / Д.Ф. Мосунов, В.Г. Сазыкин. – М.: Советский спорт, 2002. – 152 с. – ISBN 5-85-009-773-2. – Текст: непосредственный.

5. Malini, S.S. Influence of advanced age of maternal grandmothers on Down syndrome / S.S. Malini, N.B. Ramachandra. – Текст: электронный // BMC Medical Genetics. – 2006. – URL: https://elementy.ru/novosti_nauki/430074/Veroyatnost_rozhdeniya_rebenka_s_sindromom_Dauna_zavisit_ot_vozrasta_babushki

Научная статья
УДК 004.4

СИСТЕМА МОТИВАЦИИ УЧАЩИХСЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ПО СРЕДСТВАМ ГЕЙМИФИКАЦИИ

Данил Николаевич Шконда, Марина Евгеньевна Щелкунова

Комсомольский-на-Амуре государственный университет, Комсомольск-на-Амуре, Россия,
gme@knastu.ru

Аннотация. В данной работе авторами продемонстрирована информационная система, которая позволяет замотивировать учащихся образовательных учреждений за счёт поощрения в виде баллов, которые потом он может потратить на различные услуги или награды. Доступ предоставляется с помощью сайта, а также мобильного приложения.

Ключевые слова: система, платформа, образование, баллы, достижения, услуги

Изучая статью [1] авторы задумались, можно ли как-то повысить мотивацию учеников в школах, гимназиях, лицеях и других образовательных учреждениях и как это сделать. Авторы пришли к выводу, что заслуги детей нужно поощрять не только грамотами, медалями и кубками. Это можно сделать также за счёт начисления детям баллов, которые они смогут потратить на свои «хотелки».

В настоящее время молодое поколение очень сильно подвержено вредным привычкам связанными с современным технологиям: зависание в смартфоне, проведение большого количества времени за компьютерными играми и так далее. Данная система посредством награды детей за их учёбу будет награждать баллами/валютой, которую они могли бы тратить на различные активности, услуги и многое другое, что захотят реализовать на базе школы учителя.

Система будет информационной. За заслуги будут выписываться баллы. Учителя будут придумывать, чем заинтересовать детей, что предложить им в награду за их работу, а дети в свою очередь смогут тратить накопленные баллы. Всё это будет происходить на одной платформе, с возможностью доступа как с сайта, так и с мобильного приложения [2, 3, 4], и в зависимости от роли вошедшего в свой аккаунт иметь разную функциональность.

Платформа будет предлагать учителям следующие возможности:

1 давать уникальное название баллам и закреплять за ними свой значок или выбрать из стандартных;

2 наполнять разделы наград соответствующими позициями. Конструктор разделов наград будет разделён на мероприятия, услуги, развлечения;

3 награждать учеников достижениями. Эти достижения будут создаваться в «конструкторе достижений», подробнее будет описано ниже.

Что будет предлагать эта платформа ученикам:

- 1 просмотр количества баллов;
- 2 возможность выбора на что потратить накопленные им «сбережения»;
- 3 просмотр данных своего аккаунта, о котором подробнее будет ниже;
- 4 просмотр статистики баллов в его классе или параллельных. Здоровая конкуренция – залог успешной учёбы.

Конструктор разделов будет состоять из трёх основных блоков: мероприятия, услуги и развлечения. Учитель с помощью конструктора сможет заполнять данные о том, что хочет предложить детям за их успехи: может дать название, описание, установить цену и поставить произвольную картинку или выбрать из стандартных вариантов.

Примером награды может выступать увеличение перемены на пять минут в течение недели раз в месяц или с большим сроком перерыва.

Так же можно создать «коллективную» награду, на которую дети смогут собирать классом, группой или всей параллелью. Ограничить количество баллов, которое может внести каждый участвующий в этой награде ученик. Это позволит реализовывать более комплексные мероприятия. К примеру, поход в кино или поездка на каникулах в лагерь или какую-либо базу отдыха.

Конструктор достижений будет удобным инструментом для дополнительного повышения мотивации учащегося. Сам конструктор позволит создать дизайн достижений, его ценность, редкость и присвоить определённому ребёнку. Так же определить к какому виду успеха ученика отнести данную награду. Если это спортивная победа – иконка в виде гантели, олимпиада – кубок, успехи, связанные с учёбой – медаль. Конечно же можно будет подгрузить и свои варианты, главное, чтобы они относились к своей теме, хотя так же можно будет выбрать из списка готовых вариантов.

Что такое ценность? Сама иконка за собой ничего не несёт, только показывает за что и почему её заработал ученик. Самое главное, что учитель сам сможет выбирать сколько будет давать баллов данное достижение на «счёт» ученика. Но система будет ограничивать максимальное количество получаемых баллов, чтобы не было обесценивания.

Но зачем тогда нужна редкость достижений, за что это будет отвечать? Всё просто, разделим достижения по разным уровням сложности их получения. Самые простые будут являться обычными, средние – редкими, сложные – эпическими. Победы в олимпиадах можно будет обозначить, как легендарные. Всё это можно будет различать визуально, а также показывать в профиле ученика, но о профиле позже.

Вся эта степень редкости изначально может показаться рудиментом, но на самом деле подавляющее большинство детей, особенно с класса пятого – шестого, знакомы с такими сервисами, как Steam, Playstation Network, Xbox True Achievements и тому подобные. В них

игроки могут помимо запуска игр видеть различные достижения, которые подстёгивают к выполнению разных задач (рисунок 1). Можно заметить, что желание пройти какую-то игру на 100 % достаточно манящее, поэтому тут это должно работать точно таким же образом, а тем более это будет влиять на цену за достижение.

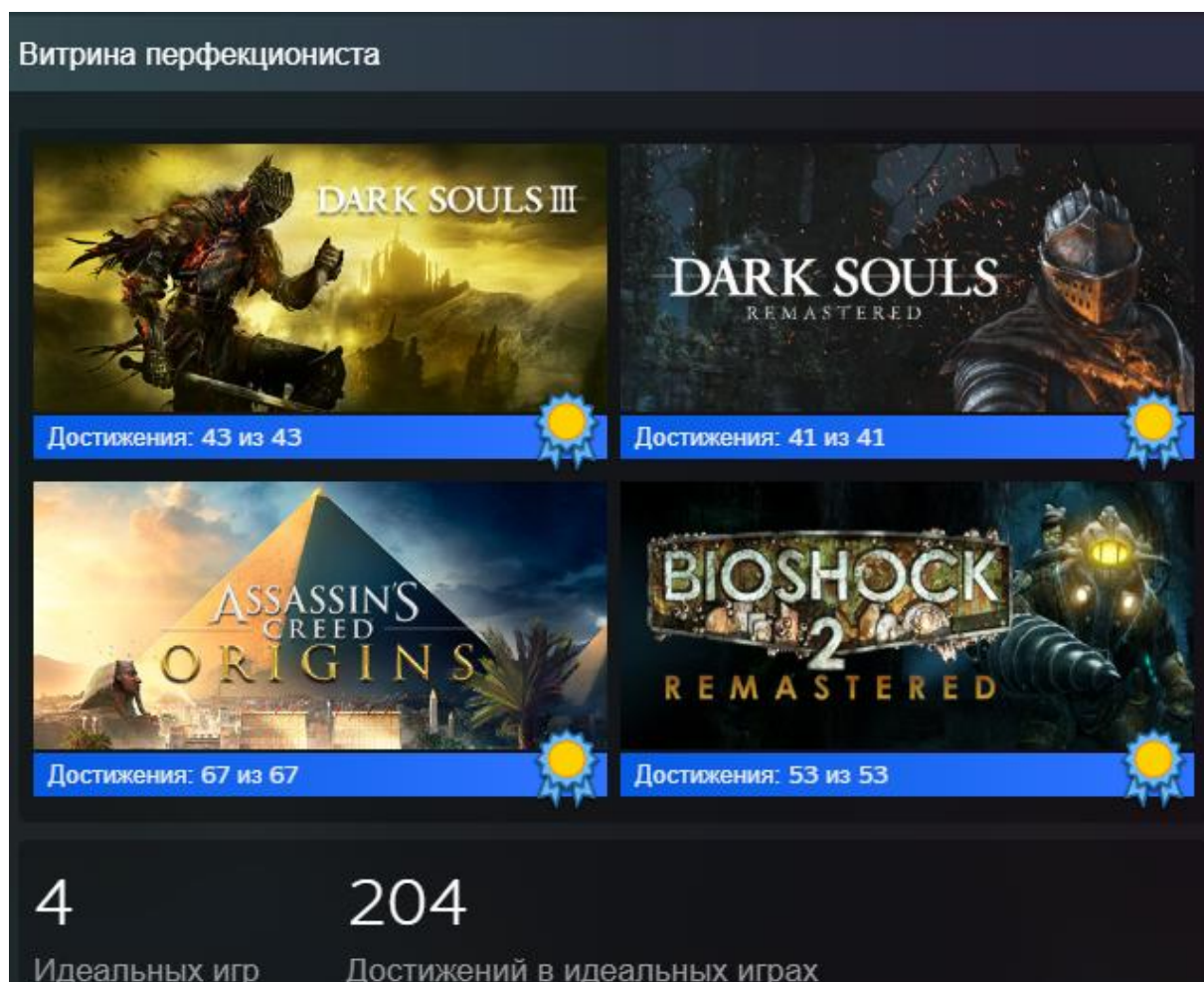


Рисунок 1 – Пример системы достижений в Steam

Примером эпичного достижения может являться завершение четверти на одни пятёрки.

Личный кабинет ученика будет представлять собой минималистичный сайт. Аватар ученика (это может быть личное фото или какая-то картинка, регулируется учителем класса) с автоматическим прикреплением в углу самого редкого достижения, сама панель достижений, количество баллов, меню выбора наград. Так же будет предусмотрена возможность реализовать статистику, отображающую количество баллов у одноклассников или параллельных классов.

Изучив множество тематических сайтов, авторы пришли к выводу, что прямого аналога данной информационной системы нет. Существует сайт Omni, который использует федеральная сеть учебных заведений, специализирующихся на компьютерном образовании, «Компьютерная Академия Тор» для подбадривания своих учеников. Там дети получают

«алмазы» за успехи на уроках. Они так же могут потратить эти алмазы на какую-то технику или вещь в их магазине. На рисунке 2 можно увидеть, как происходит присуждение этих алмазов ученикам, а на рисунке 3 показан ассортимент предлагаемых наград.

ФИО студента	Был в Journal	Отметить всех	Контрольные работы	Работа в классе	5	Комментарий по студенту
1 Абросимов Даниил Денисович (Допуск с разрешения бухгалтерии)	17.10.22	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="text" value="-"/>	<input type="text" value="-"/>		
2 Адайкин Тимофей Егорович	18.10.22	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="text" value="-"/>	<input type="text" value="-"/>		
3 Беляев Егор Сергеевич	09.10.22	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="text" value="-"/>	<input type="text" value="-"/>		
4 Бобриков Алексей Сергеевич (Допуск с разрешения бухгалтерии)	17.10.22	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="text" value="-"/>	<input type="text" value="-"/>		
5 Дежко Варвара Викторовна (Допуск с разрешения бухгалтерии)	17.10.22	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="text" value="-"/>	<input type="text" value="-"/>		
6 Каблукова Софья Андреевна (Допуск с разрешения бухгалтерии)	15.10.22	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="text" value="-"/>	<input type="text" value="-"/>		
7 Калинин Андрей Глебович	17.10.22	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="text" value="-"/>	<input type="text" value="-"/>		

Рисунок 2 – Окно присуждения «алмазов»

Как видно из рисунка 2, учитель может за урок присвоить детям всего три алмаза из пяти доступных на урок, что является достаточно субъективным. Разрабатываемая система предлагает следующую систему набора баллов:

1 оценки за уроки: оценка пять – пять баллов, оценка четыре – четыре балла и так далее (возможно двойку и кол интерпретировать как отнимание баллов, чтобы ребёнок не получал баллы. Если баланс ребёнка выйдет в минус, то вызвать родителей в школу);

2 призовое место в олимпиаде – 10 баллов;

3 первое место/победитель олимпиады – достижение и 15 баллов;

4 участие в спортивных мероприятиях с занятием призового места – 10 баллов;

5 победа в спортивном участии – достижение и 15 баллов.

И так далее, данную оценочную систему можно масштабировать долго, учитывая разные варианты деятельности детей.

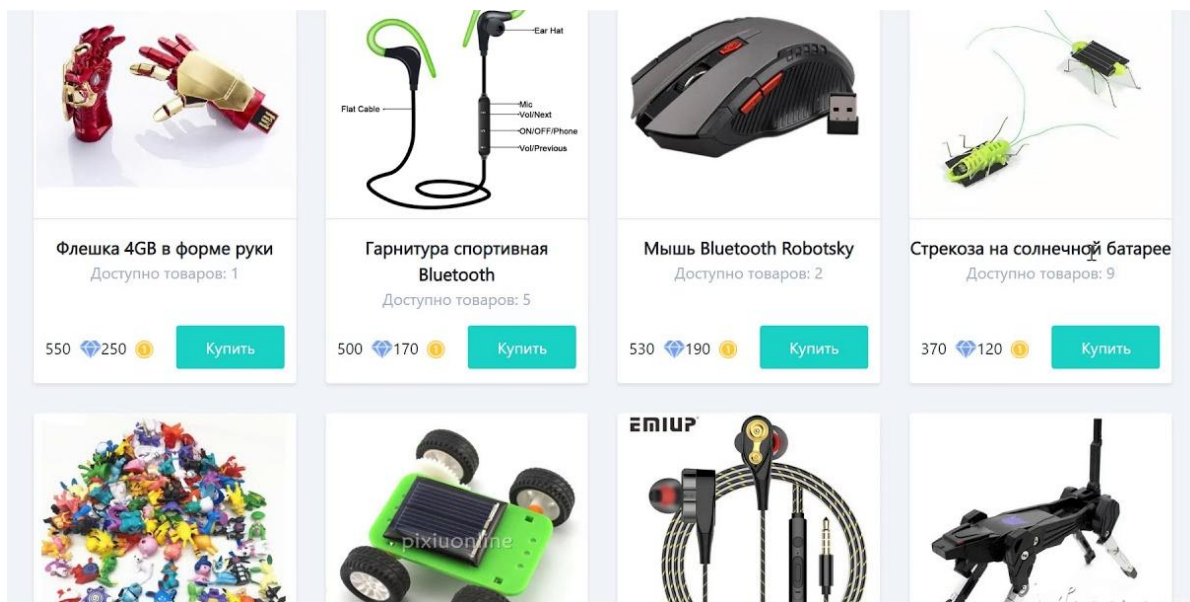


Рисунок 3 – Магазин товаров

Можно добавить возможность «соревнования баллов» между параллельными классами. По сути, будет работать так же, как очки факультетов во вселенной Гарри Поттера. Собрать статистику по набору баллов у каждого класса за четверть без учёта траты детей на награды, и в конце на линейке выдавать какую-то особую награду лучшему классу. Сделать этот подарок весомым, чтобы подстегнуть других стараться и показывать себя только с лучшей стороны.

У детей в наше время существует много различных отвлекающих факторов. Поэтому данная система даст детям мотивацию для посвящения большего времени учёбе. За счёт того, что система будет использоваться учителями разных регионов, она сможет подстроиться под возможности каждой школы.

Авторы уверены, что мотивация такого рода сможет улучшить оценки детей и привить им интерес к обучению за счёт геймификации.

Список источников

1. Абдуллоев, З.З. К вопросу о проблеме исследовательской активности и самообразования студентов технических вузов / З.З. Абдуллоев, Е.И. Масленникова. – Текст: непосредственный // Молодёжь и наука: актуальные проблемы фундаментальных и прикладных исследований: Материалы V Всероссийской национальной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых Комсомольск-на-Амуре, 11-15 апреля 2022 г. / Редколлегия: А.В. Космынин (отв.ред.) [и др.]. – Комсомольск-на-Амуре : ФГБОУ ВО «КНАГУ», 2022. – Ч. 4. – 382 с.

2. Скрипаль, Е.И. Разработка программного обеспечения для базы данных для школьного журнала / Е.И. Скрипаль, М.Е. Щелкунова. – Текст: непосредственный // Молодёжь и наука: актуальные проблемы фундаментальных и прикладных исследований :

Материалы V Всероссийской национальной научной конференции молодых учёных. В 4-х частях, Комсомольск-на-Амуре, 11–15 апреля 2022 года / Редколлегия: А.В. Космынин (отв. ред.) [и др.]. – Комсомольск-на-Амуре: Комсомольский-на-Амуре государственный университет, 2022. – С. 456-459.

3. Морошкин, Е.М. Разработка игровой программы для мобильного устройства / Е.М. Морошкин, М.Е. Щелкунова. – Текст: непосредственный // Актуальные проблемы информационно-телекоммуникационных технологий и математического моделирования в современной науке и промышленности : Материалы I Международной научно-практической конференции молодых учёных, Комсомольск-на-Амуре, 20–25 марта 2021 года. – Комсомольск-на-Амуре: Комсомольский-на-Амуре государственный университет, 2021. – С. 338-341.

4. Щелкунова, М.Е. Технология разработки программного обеспечения / М.Е. Щелкунова. – Комсомольск-на-Амуре : Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет, 2005. – 160 с. – Текст: непосредственный

Научная статья
УДК 796.011.1

ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА КАК ЭЛЕМЕНТ КУЛЬТУРЫ ОБЩЕСТВА

Регина Дмитриевна Шмидт¹, Алина Денисовна Никифорова²

^{1,2}Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, Комсомольск-на-Амуре, Россия

¹keilregina@yandex.ru, ²ni.lin101@mail.ru

Аннотация. Статья посвящена анализу физической культуры и её особенностей, как сферы социальной деятельности. Её направления на сохранение, развитие, укрепление здоровья человека и становление, как элемента культуры в современном обществе.

Ключевые слова: физическая культура, культура общества, социальный механизм саморазвития, социальные функции, оздоровительно-воспитательная функция, направления развития, система

Оздоровительное влияние физических упражнений на организм человека знакомо с давних времен. О влиянии спорта в борьбе с болезнями говорило большое количество греческих философов. Например, Аристотель утверждал: «жизнь требует движения» и «ничто так не истощает и разрушает человека, как длительное физическое бездействие». Идея использования физической культуры, как способа противоборства с болезнями и с целью профилактики, была актуальна многие века. Известный на Западе как Авиценна – средневековый персидский учёный, философ и врач в своей книге «Канон врачебной науки» утверждал, что если регулярно заниматься физическими упражнениями и соблюдать нормальный гигиенический режим, то не нужны будут в употреблении лекарства [1]. Роль развития физической культуры и её сохранение очень возросло в наше время, когда произошел скачок технологического прогресса. Из-за сидячего и малоподвижного образа жизни, физическая деятельность человека сведена к минимуму. В связи с этим у людей появляются проблемы со здоровьем, например кардиосклероз, ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь. Физические упражнения действуют всесторонне на человеческий организм. Под влиянием систематических занятий спортом, увеличивается неспецифическая устойчивость организма по отношению к самым разным неблагоприятным факторам: стрессу, радиации, температурным влияниям, интоксикации и инфекции. Соответственно, неотъемлемой составляющей культуры общества является физическая культура. Она способна олицетворять все аспекты современного мира, все больше внедряясь в жизнь общества.

Чтобы подробно рассмотреть влияние физической культуры, как элемента культуры общества, обратимся к терминологии. Физическая культура – это часть культуры, представляющая собой совокупность ценностей, норм и знаний, создаваемых и используемых обществом в целях физического и интеллектуального развития способностей

© Шмидт Р.Д., Никифорова А.Д., 2022

человека, совершенствования его двигательной активности и формирования здорового образа жизни, социальной адаптации путем физического воспитания, физической подготовки и физического развития (ФЗ РФ «О физической культуре и спорте в Российской Федерации» от 04.12.2007. – №329-ФЗ) [8].

Человек – целостное существо, которое сочетает в себе синтез биологического и социального, телесного и духовного, организма и личности. Необходимость разработки комплексных подходов к анализу системы знаний по физической культуре ярко проявляется в работах многих ученых. Например, Н.И. Пономарев и при анализе этой проблемы акцентировал внимание на важности и необходимости понимания интегративного характера теории физической культуры [7]. В своей работе В.М. Выдрин [3] подчеркивает, что в основе последних достижений в формировании целостного представления о системе физической культуры лежит культурологический подход к изучению проблем развития, на использовании теории деятельности и теории потребностей для понимания интеграционных процессов, активизировавшихся в социальной системе физической культуры. Исследуя такие направления в современной «науке о физической культуре», Л.П. Матвеев констатирует, что в понимании сущности следует ориентироваться главным образом на те связи, которые определяют единство различных форм физической культуры. В одной из недавних работ он отметил, что в настоящее время возникли предпосылки для формирования целостного представления о физической культуре, создающие основу для построения обобщенной теории [5].

С одной стороны, систематическое использование человеком таких упражнений создает благоприятные условия для оптимального функционирования всех систем организма, т. е. непосредственно влияет на его здоровье и физическое состояние. С другой стороны, побуждение человека к систематическим занятиям физическими упражнениями самостоятельно не имеет прямого утилитарного значения (кратковременная польза, благо) для него возможно только путем формирования соответствующих потребностей, т. е. определенным образом действуя в своей духовной сфере. Поэтому физические упражнения являются своеобразным стержнем, вокруг которого сочетаются моторика человека и его интеллектуальное развитие в ходе специализированной деятельности. Они являются основным средством реализации различных человеческих и социальных потребностей в области физической культуры [9].

Физические нагрузки как одно из средств сохранения здоровья населения. При изучении поставленной проблемы необходимо ответить на два основных вопроса. Во-первых: влияют ли регулярные физические упражнения на биологически унаследованный аспект человеческой природы? Эта проблема нуждается в специальном анализе, так как в

научной литературе о ней лишь упоминается. Результаты этих исследований свидетельствуют о том, что физическая культура влияет на биологически наследуемую сторону человеческой природы. Однако это влияние не прямое, а косвенное. Суть его в следующем. Практическая деятельность людей с использованием физических упражнений в рамках различных форм физической культуры (физкультура, спорт и физическая рекреация, физическая реабилитация, адаптивная физическая культура) повышает уровень здоровья личности. Это свидетельствует о прямом влиянии физических упражнений на биологическую природу человека, тем самым создавая благоприятные условия для развития его здорового потомства [6].

Следовательно, для формирования устойчивых адаптационных изменений, ведущих к передаче высокого уровня здоровья от поколения к поколению (социальная функция физической культуры), физическая культура должна вовлекать в сферу своего воздействия значительное количество людей (воспитательная функция). Только в этом случае, если рассматривать актуализируемую проблему с точки зрения эволюционных изменений биологического вида, возникают значительные оздоровительные преимущества физической активности [2].

Наш анализ свидетельствует о том, что ключевой социальной функцией физической культуры, спорта, физической рекреации, реабилитации и адаптивной физической культуры является обеспечение физического здоровья, а так как эти формы физической культуры вовлекают в активные занятия физическими упражнениями большое количество людей разного возраста, то общественное здоровье в целом.

Историческая эволюция этого направления обусловлена тем, что физические упражнения включены в разнообразные обычаи и традиции, существовавшие на определенном этапе общественного развития. что обеспечило их высокую социальную ценность, следовательно, создало предпосылки для дальнейшей эволюции этой деятельности, что привело к возникновению современного спорта. Его социальная значимость обусловлена, с одной стороны, удовлетворением индивидуальных потребностей людей в самовыражении, достигаемых в ходе соревновательной деятельности на основе их телесности, а с другой стороны – общественными потребностями в различных зрелищах, формируемыми в рамках соревновательной деятельности людей с применением физических упражнений, как указывал в своей работе Л.Г. Ионин [4].

Формирование в исторической эволюции физической культуры было обусловлено, с одной стороны, постепенным осознанием общественностью оздоровительного воздействия физических упражнений на организм, с другой стороны, формирование социальной

потребности в здоровом поколении людей. Это направление способствовало развитию физической рекреации, реабилитации и адаптивной физической культуры.

Поскольку человек является и субъектом, и объектом культурно-исторического процесса, эта деятельность имеет два измерения. С одной стороны, его необходимо рассматривать с позиций современности, как способствующего функционированию физического воспитания, спорта и физической рекреации, физической реабилитации и адаптивной физической культуры в современном обществе. С другой стороны, эту деятельность людей необходимо анализировать в контексте культурно-исторического процесса.

Список источников

1. Абу Али ибн Сино (Авиценна). Канон врачебной науки. – М.: ЭНИО, 2003. – 229 с. Текст: электронный // Литмир: [сайт]. – URL: <https://www.litmir.me/br/?b=12383&p=1> (дата обращения: 11.20.2022).
2. Кузнецов В.С. Теория и методика физической культуры / В.С. Кузнецов. – М.: Академия, 2012. – 416 с. – Текст: непосредственный.
3. Выдрин В.М. Физическая культура – вид культуры личности и общества (опыт историко-методологического анализа проблем): монография / В.М. Выдрин. – Омск: Изд-во СибАДИ, 2003. – 142 с. – Текст: непосредственный.
4. Ионин Л.Г. Социология культуры / Л.Г. Ионин. – М.: Наука, 2000. – С.291-294. – Текст: непосредственный.
5. Матвеев Л.П. Обобщенная теория физической культуры на современном этапе ее развития / Л.П. Матвеев. – Текст: непосредственный // Теория и практика физической культуры. – 2009. – № 9. – С.16–17.
6. Морозова Е.В. Физическая культура как составная часть общей культуры личности / Е.В. Морозова. – Текст: непосредственный // Вестник Удмуртского университета. – 2003. – №10. – С.161.
7. Пономарев И.Е. Роль физкультурно-оздоровительной деятельности и спорта в формировании жизненных стратегий российской молодежи / И.Е. Пономарев, В.Н. Нагорных. – Текст: электронный // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. – 2020. – №2. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-fizkulturno-ozdorovitelnoy-deyatelnosti-i-sporta-v-formirovanii-zhiznennyh-strategiy-rossiyskoy-molodezhi> (дата обращения: 20.10.2022).
8. О физической культуре и спорте в Российской Федерации: Федеральный закон от 04.12.2007 N 329-ФЗ. – Текст: электронный // КонсультантПлюс: [сайт]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_73038/

9. Гончаренко Н.Ю. Физическая культура как наука, отрасль, ее структура, социально-экономические функции ФКиС / Н.Ю. Гончаренко. – Текст: электронный // Образовательная социальная сеть nsportal.ru: [сайт]. – URL: <https://nsportal.ru/shkola/fizkultura-i-sport/library/2013/03/02/fizicheskaya-kultura-kak-nauka-otrasl-ee-struktura> (дата обращения: 20.10.2022).

Научная статья
УДК 681.5

ПРИНЦИПЫ ГРУППОВОГО УПРАВЛЕНИЯ МОБИЛЬНЫМИ РОБОТАМИ

Евгений Борисович Щелкунов¹, Сергей Владимирович Виноградов²,
Павел Львович Третьяков³

¹Комсомольский-на-Амуре государственный университет, Комсомольск-на-Амуре, Россия,
galinamarina5@mail.ru

^{2,3}Амурский гуманитарно-педагогический государственный университет, Комсомольск-на-Амуре, Россия,

²sergwin72@rambler.ru, ³kek.top.11@mail.ru

Аннотация. Групповая робототехника является одним из ключевых направлений развития робототехнических систем. В работе изложены основные принципы группового управления группами мобильных роботов. Перечислены задачи управления, подходы и алгоритмы их решения.

Ключевые слова: мобильный робот, групповой алгоритм, коллективное поведение, групповое управление

В настоящее время робототехника все больше входит в жизнь людей, находя множество применений: производство продукции, выполнение медицинских операций, выполнение поисково-спасательные и военные операции, экологический мониторинг, обработка полей в сельском хозяйстве и др. [1].

Перспективным направлением развития робототехники является групповая робототехника. Под группой роботов понимается группа автономных мобильных объектов, координирующих свои действия для достижения общей цели [2].

В основу коллективного поведения мобильных роботов положено свойство некоторых живых организмов и животных (многоклеточные образования, насекомые, рыбы, птицы) объединяться в стаи для реализации определенных стратегий поведения. Численность особей в таких стаях может насчитывать тысячи особей. Действуя в стае, животные функционируют как единый организм, что проявляется в согласованном движении плотной группой, синхронизированном выполнении сложных маневров и перестроении. Подобным коллективным поведением ученые и инженеры пытаются наделить роботов. С рядом задач группы мобильных роботов могут справиться гораздо эффективнее, чем одиночный робот. Особенно это важно для мини- и микро-роботов. Не обладая возможностями полноразмерных роботов, но действуя в тесном взаимодействии друг с другом и окружающей средой, группы микро-роботов способны решать весьма тяжелые задачи [3]. Например, на рис. 1 показано, как шесть мини-роботов передвигают автомобиль [4].



Рисунок 1 – Шесть мини-роботов передвигают автомобиль

В общем случае задача группового управления мобильными роботами заключается в оптимизации пути достижения цели группы за счет наиболее рациональных действий каждого робота [5]. Например, в работе [6] описана система из 12 роботов. Действуя в группе они способны создавать цветные изображения (рис. 2). При этом каждый робот движется по собственной траектории.

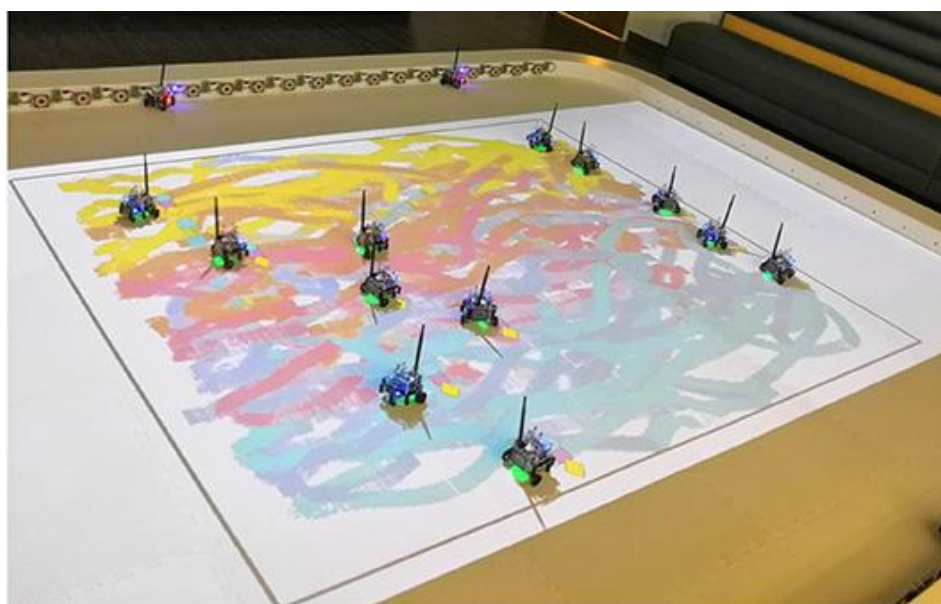


Рисунок 2 – Мини-роботы создают рисунок

Существуют два различных подхода к решению задачи группового управления роботами:

1 централизованное управление – управление от одного устройства.

Централизованное управление подразделяется на:

- единоначальное – один командир управляет всеми равноценными членами группы;
- иерархическое – командир управляет небольшим количеством роботов, которые в свою очередь управляют всеми остальными;

2 децентрализованное управление – распределенное управление.

Децентрализованное управление подразделяется на:

- коллективное управление – в группе нет командира, все члены группы равноценны. Каждый член группы самостоятельно принимает решения и делится информацией с остальными членами группы о выполняемых действиях;
- стайное (ролевое) управление (отличается от коллективного управления отсутствием между членами группы прямого обмена информацией). Слаженные действия членов группы осуществляются благодаря косвенной информации, получаемой каждым членом группы [5].

Принцип управления группой мобильных роботов основан на реализации одного или более разработанных в настоящее время специфических алгоритмов поведения. В зависимости от решаемых задач могут применяться следующие групповые алгоритмы:

- метод роя частиц;
- муравьиный алгоритм;
- пчелиный алгоритм;
- алгоритм гравитационного поиска;
- светлячковый алгоритм;
- алгоритм капель воды;
- стохастический диффузионный поиск;
- оптимизация передвижением бактерий [2].

В идеале группы мобильных роботов образуют самоорганизующуюся систему, способную к реконфигурированию путем перестроения, масштабирования (выхода и возвращения в строй отдельных членов группы) без потери управления группой и прерывания выполнения задачи [7]. Например, в работе [8] представлена парадигма группового управления, позволяющая роботам объединяться в крупные тела с единой централизованной системой управления, разделяться на отдельные тела с независимым управлением, самолечением путем удаления и замены неисправных частей тела.

На рис. 3 представлена группа из четырех роботов, изготовленная из одного листа пластика (рис. 3, а) [9]. По команде роботы автоматически отделяются, собираются по типу

оригами (рис. 3, б), приводятся в рабочее состояние, выстраиваются в рабочий порядок (рис. 3, в). В дальнейшем роботы могут действовать в составе группы в соответствии с поставленной задачей.

В публикации [10] изложен принцип группового управления для достижения нескольких целей, обеспечивающий двумерное движение группы равноценных мобильных роботов в среде с препятствиями. Управление реализуется посредством применения оригинального алгоритма расчета движений и использования информационно-сенсорного обеспечения.



Рисунок 3 – Группа из четырех роботов оригами

Важной задачей при реализации групповых алгоритмов является обеспечение энергетической автономности группы. В работе [11] авторы на примере группы робототехнических агентов (объектов, обладающих двигательной, сенсорной системами, системами управления и коммуникации) предлагают решение данной задачи путем поиска и сбора энергетических ресурсов каждым агентом группы. Весь собранный ресурс аккумулируется на зарядной станции в виде энергии, получаемой роботами стаи для подзарядки. Каждый агент оценивает обнаруженные источники ресурсов по нескольким факторам: время, проведенное в поиске ресурса, острота потребности в ресурсе, вид ресурса. Для принятия решения агентами была принята модель оптимизации Парето.

Список источников

1. Карпенко В.А. Тросовый робот для манипулирования хрупкими и нежесткими объектами / В.А. Карпенко, Е.Б. Щелкунов. – Текст: непосредственный // Молодежь и наука: актуальные проблемы фундаментальных и прикладных исследований : Материалы IV Всероссийской национальной научной конференции студентов, аспирантов и молодых ученых. В 4-х частях, Комсомольск-на-Амуре, 12–16 апреля 2021 года. – Комсомольск-на-Амуре: Комсомольский-на-Амуре государственный университет, 2021. – С. 50-52. – EDN DZEEWO.

2. Пшенокова И.А. Современное состояние исследований в теории целенаправленного коллективного поведения группы роботов / И.А. Пшенокова. – DOI: <https://doi.org/10.35330/1991-6639-2019-3-89-23-30>. – Текст: непосредственный // Известия КабардиноБалкарского научного центра РАН. – 2019. – Выпуск 3. – С. 23-30
3. Карпов В.Э. Коллективное поведение роботов. Желаемое и действительное / В.Э. Карпов. – Текст: электронный // Современная мехатроника. Сборник научных трудов Всероссийской научной школы (г. Орехово-Зуево, 22-23 сентября 2011). – Орехово-Зуево, 2011. – С. 35-51. – URL: <https://publications.hse.ru/chapters/51216080> (дата обращения 02.11.2022).
4. Крошечные роботы могут сдвинуть автомобиль. – Текст: электронный // LIVEJOURNAL: [сайт]. – 2016. – URL: <https://masterok.livejournal.com/2827889.html> (дата обращения 02.11.2022).
5. Коллективы интеллектуальных роботов. Сферы применения / под ред. В.И. Сырямкина. – Томск : STT, 2018. – 140 с. – Текст: непосредственный
6. Santos M. Interactive Multi-Robot Painting Through Colored Motion Trails / M. Santos, G. Notomista, S. Mayya, M. Egerstedt. – doi:10.3389/frobt.2020.580415. – Текст: электронный // Front. Robot. – 2020. – Vol. 7. – URL: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frobt.2020.580415/full> (дата обращения 02.11.2022).
7. Манцеров С.А. Моделирование масштабируемой мобильной робототехнической системы коллективного взаимодействия для реализации задачи мониторинга внешней среды / С.А. Манцеров, К.В. Ильичев. – Текст: непосредственный // Труды НГТУ им. Р.Е. Алексеева. – 2017. – № 2(117). – С. 158-164. – EDN ZBMYMF.
8. Mathews N. nervous systems for robots / N. Mathews, A.L. Christensen, O'Grady, R. Mergeable et al. – Текст: электронный // Nature communications. – 2017. – №8. – URL: <https://doi.org/10.1038/s41467-017-00109-2> (дата обращения 02.11.2022).
9. Swarm of Origami Robots Can Self Assemble Out of a Single Sheet Harvard's self-folding robots are getting close to being able to walk straight out of a printer / Evan Ackerman. – Текст: электронный // IEEE Spectrum: [сайт]. – URL: <https://spectrum.ieee.org/harvard-self-folding-origami-robots> (дата обращения 01.11.2022)
10. Теоретические и экспериментальные исследования организации и самоорганизации групп роботов / И.А. Орлов, В.Э. Карпов, А.А. Кулинич [и др.]. – Текст: непосредственный // Десятая Всероссийская мультikonференция по проблемам управления (МКПУ-2017) : Материалы 10-й Всероссийской мультikonференции в 3-х томах, Дивноморское, 11–16 сентября 2017 года / Ответственный редактор: И.А. Каляев. – Дивноморское: Южный федеральный университет, 2017. – С. 303-306. – EDN ZGBFWP.

11. Ровбо, М.А. Система моделирования поведения групп робототехнических агентов с элементами социальной организации Кворум / М.А. Ровбо, Е.Е. Овсянникова, В.Э. Карпов. – Текст: непосредственный // Программные продукты и системы. – 2018. – № 3. – С. 581-590. – EDN XYOCHZ.

Научная статья
УДК 004.4

ПРОВЕДЕНИЕ ЮЗАБИЛИТИ-ТЕСТИРОВАНИЯ ВЕБ-САЙТА ASOS

Андрей Сергеевич Побережный, Марина Евгеньевна Щелкунова

Комсомольский-на-Амуре государственный университет, Комсомольск-на-Амуре, Россия,
gme@knastu.ru

Аннотация. Данная работа посвящена исследованию тестирования программного обеспечения, юзабилити-тестированию веб-сайта. В качестве тестируемого веб-сайта был выбран немецкий интернет-магазин Asos. Для испытания веб-сайта был подобран англоязычный сайт-тестировщик Optimal Workshop. В процессе работы программы были поставлены идеи тестирования сайта, в соответствии с ними были разработаны тест-кейсы. В последствии выполнения тестирования были представлены тест-отчеты, благодаря которым можно понять, какие проблемы присутствуют у пользователей на веб-сайте.

Ключевые слова: тестирование, тестирование сайта, юзабилити тестирование, эргономичность, древовидное тестирование, тестирование первого клика, тест-пакет

В наше время все делается для облегчения жизни человека, разработчики сайтов не отстают от этого и пытаются делать свой дизайн сайтов эргономичным и понятным для людей. Но не все разработчики могут сами выявить проблемы, с которыми могут столкнуться пользователи их сайтов, поэтому выявление проблем удобства и интуитивности сайтов до сих пор остаются актуальными, что можно увидеть в статьях [1, 2, 3]. Юзабилити-тестирование помогает разработчикам не допускать таких проблем.

Проверка эргономичности – это проверка удобства работы с интерфейсом программы, сайта или приложения, со взгляда обычных пользователей, и последующей оценкой испытателей удобства продукта, что помогает в выборе наиболее подходящего интерфейса из нескольких вариантов. И так же уместно сравнение аналогичных программ, сайтов и приложений у конкурентов.

Проверка эргономичности проводится для выявления проблемных мест в интерфейсе для пользователей. Для проверки эргономичности был выбран интернет-магазин Asos, а инструментом проверки стал сайт-тестировщик Optimal Workshop.

Были поставлены следующие идеи для тестирования сайта:

1 не менее 80 % процентов пользователей выбирают правильную категорию, в которой находится товар;

2 не менее 80 % процентов пользователей правильно отсортировывают карточки товаров по категориям, и при этом менее 20 % пользователей относят товары к неподходящей категории товаров;

3 не менее 80 % пользователей верно указывают на значок личного кабинета;

4 не менее 80 % пользователей верно указывают на ссылку техподдержки.

В соответствии со списком идей, был разработан тест-пакет с четырьмя тест-кейсами (рисунок 1).

Автор: Побережный Андрей Сергеевич	Номер спецификации: 4505	Приоритет: 1	Автор спецификации: сотрудник отдела разработки интернет- магазина ASOS	Разработчик: сотрудник отдела разработки интернет-магазина ASOS
Назначение: тестирование уровня эргономичности сайта https://www.asos.com/				
Необходимые данные: устойчивое интернет-соединение. Предварительные действия: 1 запустить браузер; 2 перейти на сайт https://www.optimalworkshop.com/				
Идея			Ожидаемый результат	
не менее 80 % процентов пользователей выбирают правильную категорию, в которой находится товар			≥80 %	
не менее 80 % процентов пользователей правильно отсортировывают карточки товаров по категориям, и при этом менее 20 % пользователей относят товары к неподходящей категории товаров			Кулон ≥ 80 % Очки ≥ 80 % Кольцо ≥ 80 % Серги ≥ 80 % Часы ≥ 80 % Носки ≥ 80 %	
не менее 80 % пользователей верно указывают на значок личного кабинета			≥ 80 %	
не менее 80 % пользователей верно указывают на ссылку техподдержки			≥ 80 %	

Рисунок 1 – Тест-пакет

Результаты тестирования представлены на рисунках 2 – 5.

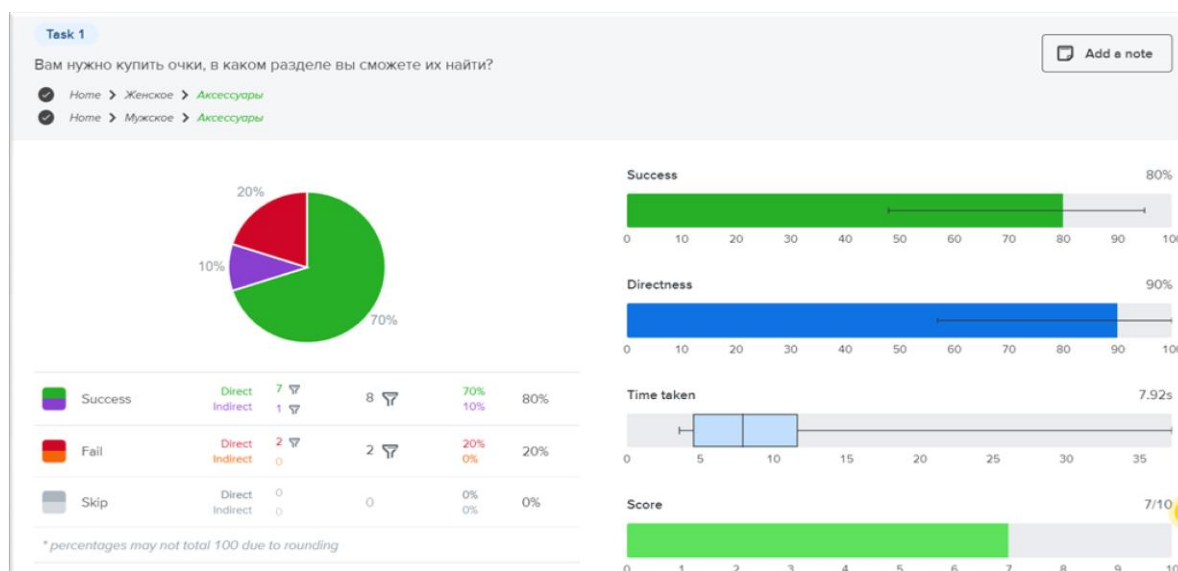


Рисунок 2 – Результат древовидного тестирования

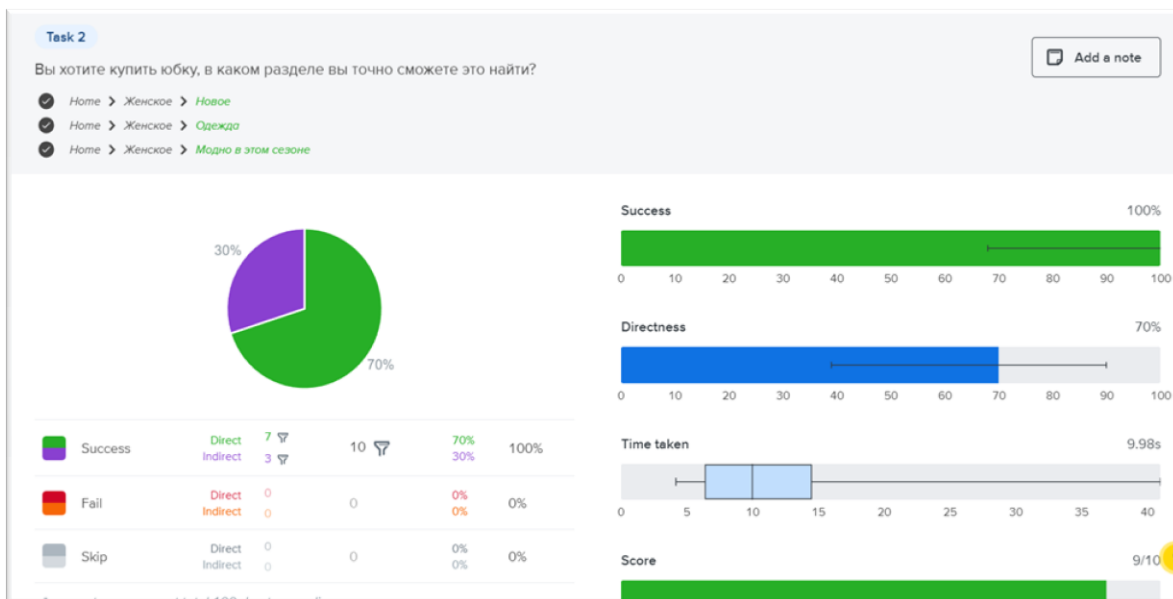


Рисунок 3 – Результат древовидного тестирования

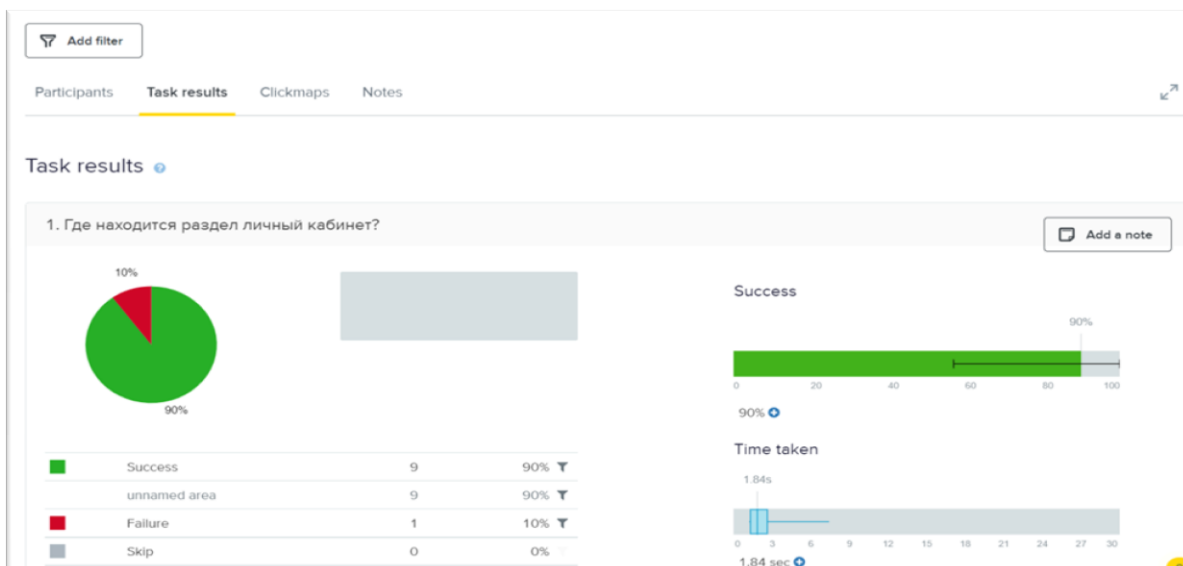


Рисунок 4 – Результат тестирования первого клика

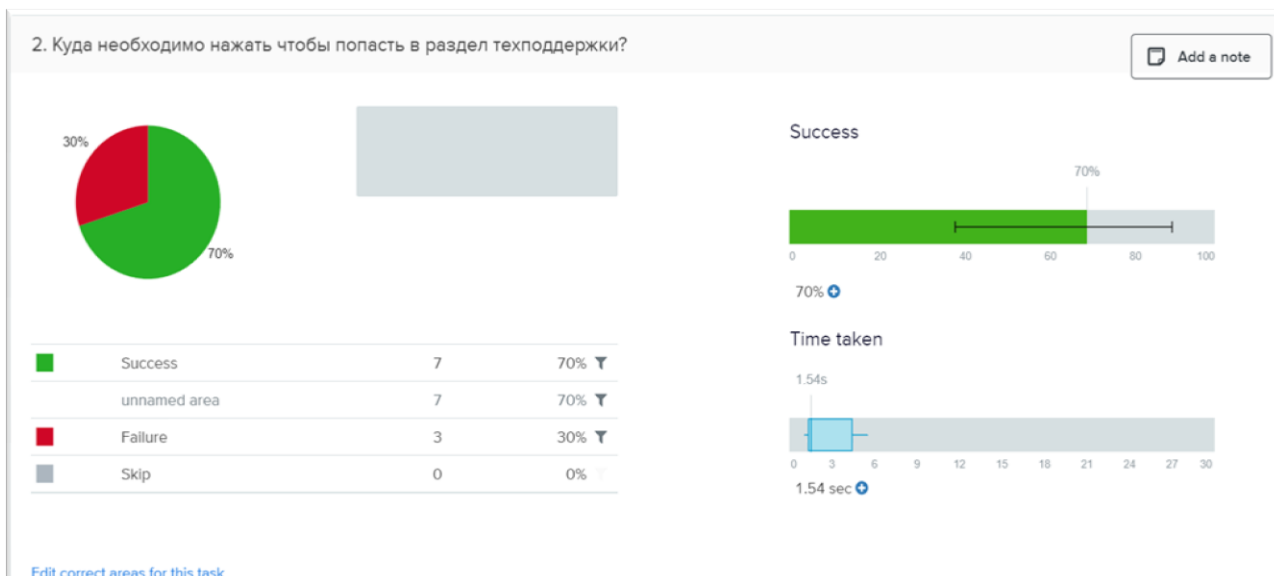


Рисунок 5 – Результат тестирования первого клика

Popular placements matrix ?

	Мужское	Женское	Аксессуары
Кулон			100%
Кольцо		10%	90%
Очки		10%	90%
Серьги		10%	90%
Часы	10%		90%

Рисунок 6 – Результат тестирования по сортировке карт

По результатам сортировки карт можно увидеть, что 100 % пользователей относят кулон в категорию аксессуары, 90 % пользователей относят кольцо, очки, серьги, часы в категорию аксессуаров, что является правильной категорией для этих товаров, но также 10 % пользователей относят носки в категорию аксессуаров, что не является правильной категорией для этого вида товаров.

По полученным результатам тестирования можно увидеть, что 70 % процентов пользователей выбирают правильную категорию, в которой находится товар, то есть результат теста является отрицательным. Правильно отсортировывают карточки товаров по категориям 90 % процентов пользователей, и при этом 10 % пользователей относят товары к неподходящей категории товаров, то есть результат теста является положительным. Верно указывают на значок личного кабинета 90 % пользователей, но только 70 % пользователей верно указывают на ссылку техподдержки.

В ходе исследовательской работы была произведена оценка юзабилити тестирования веб-сайта Asos, по которой можно понять, что у пользователей веб-сайта Asos возникают трудности с интерфейсом сайта. Владельцам сайта можно порекомендовать упростить и сделать более интуитивно понятным интерфейс веб-сайта, например, с помощью редизайна.

Список источников

1. Дмитриев, А.В. Проектирование дизайна и разработка прототипа интерфейса для личного кабинета преподавателя / А.В. Дмитриев, Е.Б. Абарникова. – Текст: непосредственный // Наука, инновации и технологии: от идей к внедрению : материалы Международной научно-практической конференции, Комсомольск-на-Амуре, 07–11 февраля 2022 г. / Редколлегия: Э. А. Дмитриев (отв. ред.) [и др.]. – Комсомольск-на-Амуре : Комсомольский-на-Амуре государственный университет, 2022. – С. 13-15.

2. Дмитриев, А.В. Использование методик доступности веб-контента / А.В. Дмитриев, М.Е. Щелкунова. – Текст: непосредственный // Молодежь и наука: актуальные проблемы фундаментальных и прикладных исследований : материалы V Всероссийской национальной научной конференции молодых учёных, Комсомольск-на-Амуре, 11-15 апреля 2022 г. : в 4 ч. / Редколлегия. : А. В. Космынин (отв. ред.) [и др.]. – Комсомольск-на-Амуре : Комсомольский-на-Амуре государственный университет, 2022. – Ч. 1. – С. 366-368.

3. Никитина, В.О. Тестирование пользовательского интерфейса на примере модуля «ОТО Аг» / В.О. Никитина, М.Е. Щелкунова. – Текст: непосредственный // Наука, инновации и технологии: от идей к внедрению : Материалы Международной научно-практической конференции, Комсомольск-на-Амуре, 07–11 февраля 2022 года. – Комсомольск-на-Амуре : Комсомольский-на-Амуре государственный университет, 2022. – С. 45-49.

Научная статья
УДК 004.056.5

СТРАТЕГИИ И ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ ДОСТУПА К ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИМ РЕСУРСАМ

Ульяна Владимировна Сеница, Марина Евгеньевна Щелкунова

Комсомольский-на-Амуре государственный университет, Комсомольск-на-Амуре, Россия,
gme@knastu.ru

Аннотация. Учитывая, что получение доступа к внешним ресурсам является важнейшим компонентом предпринимательской деятельности, в работе было проведено множество исследований в попытке предсказать и объяснить это явление. К сожалению, эта литература в значительной степени разбросана по широкому кругу несколько разрозненных направлений исследований, что затрудняет интерпретацию результатов, полученных до сих пор.

Ключевые слова: ресурсы, предприниматель, доступ, стратегии, инструменты, цель

Несмотря на то, что получение доступа к внешним ресурсам является важнейшим компонентом предпринимательской деятельности, большинство предпринимателей бедны ресурсами и поэтому должны получать необходимые ресурсы от внешних сторон, чтобы расти и выживать. Стоит отметить, что вопросы целей предприятий, а также факторы снижения потерь отражены в работе [1].

Отсутствие залогового обеспечения часто делает приобретение ресурсов очень трудным, однако, многим предпринимателям в конечном итоге удастся привлечь внешние ресурсы, необходимые им для начала своего бизнеса. Специалисты по информационной безопасности работают над устранением уязвимостей и уменьшением вероятности реализации угроз, однако от них нельзя полностью избавиться, в первую очередь из-за высокой стоимости защитных мер, которую не могут себе позволить в полной мере многие небольшие организации, а во вторую из-за уменьшения времени на выполнение задач по защите информации вследствие увеличения количества новых угроз и уязвимостей [2]. Различные направления исследований, часто связанные с разными теоретическими традициями, подходят к доступу к предпринимательским ресурсам с разных точек зрения и относятся к нему в разных терминах, таких как приобретение ресурсов или получение ресурсов. Хотя существует большое количество исследований по теме доступа к предпринимательским ресурсам, они относительно фрагментированы и разбросаны по дисциплинам, поэтому исследователям трудно делать обобщающие выводы и накапливать знания о том, какие стратегии доступа к ресурсам доступны для предпринимателей.

Цель данной работы – выявить, систематизировать и интерпретировать идеи, полученные из нескольких потоков литературы, посвященных доступу к предпринимательским ресурсам, чтобы обеспечить более последовательное понимание

© Сеница У.В., Щелкунова М.Е., 2022

стратегий, доступных для предпринимателей, а также предложить возможности для плодотворных будущих исследований. Для этого отобрана выборка из репрезентативных статей и организована в соответствии с дисциплинарной точкой зрения, которую ученые использовали для изучения феномена (экономика, социология и социальная психология), а также стратегий (проективная, межличностная) и инструментов (слова, действия, ассоциации и нематериальные активы), которые они предлагают предпринимателям для практического получения доступа к ресурсам.

Следуя прецедентам в обзорах управленческих исследований (Newbert, 2007; Baldacchino, Ucbasaran, Cabantous, and Lockett, 2015) [3], были найдены статьи о том, как предприниматели получают доступ к внешним ресурсам, проведя электронный поиск статей, содержащих релевантные термины и ключевые слова. Поскольку терминология, используемая в исследованиях по этой теме, сильно различается, был проведен очень широкий поиск, чтобы определить потенциально релевантные статьи для включения. В частности, были включены статьи, опубликованные после 1990 года, которые содержали слово «предприниматель», а также любой из следующих терминов в любом месте текста: «приобретать ресурсы», «приобретение ресурсов», «мобилизовать ресурсы», «мобилизация ресурсов», «доступ к ресурсам» или «аккумулировать ресурсы». Поиск был выполнен с помощью поисковой системы Google, так как с ее помощью был найден больший набор статей, чем с помощью традиционных академических баз данных (например, ABI/INFORM, EBSCO) [4]. Чтобы сосредоточиться на высококачественных и наиболее эффективных исследованиях в этой области, поиск был ограничен журналами с самым высоким рейтингом, публикующими исследования в этой области, согласно Руководству по академическим журналам Ассоциации бизнес-школ (ABS) 2015 года. В этом руководстве оцениваются четыре журнала по менеджменту *Academy of Management Review*, *Academy of Management Journal*, *Administration Science Quarterly*, *Journal of Management*, один журнал по изучению организаций (*Organization Science*), и один стратегический журнал (*Strategic Management Journal*) получил «4*», что является наивысшей оценкой (Wood and Peel, 2015) [5].

Сокращение дисциплинарных традиций, которые были изучены, стратегии доступа к ресурсам могут быть классифицированы на две широкие категории. Проективная стратегия – это та, с помощью которой предприниматели передают привратникам ресурсов видение того, чем в конечном итоге станет новое предприятие. Таким образом, в центре внимания проективной стратегии находится выраженное видение предпринимателя о новом предприятии, и любые ресурсы, полученные в результате, предоставляются на основе веры привратника ресурса в будущих перспективах самого предприятия. Другими словами, проективные стратегии обращаются к стремлению привратника ресурсов к преимуществам

(то есть финансовой прибыли, достижению личных целей), которые они могут получить от успеха предприятия. Эта стратегия отличается от межличностной стратегии, по которой предприниматель пытается построить и использовать новые отношения или просто использовать существующие, с лицами, которые контролируют ресурсы. Таким образом, в центре внимания межличностной стратегии находится реляционный капитал, который существует между предпринимателем и ресурсным привратником и любыми ресурсами, полученными в результате этой стратегии, связаны с чувствами привратника ресурса к себе предпринимателям, а не к предприятию. Другими словами, межличностные стратегии обращаются к чувству обязательств и/или взаимности ресурса по отношению к предпринимателю на основе природы (то есть структуры, содержания) их отношений. Стремясь реализовать одну или обе эти стратегии, ученые утверждают, что предприниматели могут использовать четыре основных инструмента. Слова относятся к тому, что предприниматели говорят (контент) и/или как они говорят (форма), и для облегчения доступа к ресурсам, влияя на то, как привратник ресурса воспринимает либо новое предприятие (когда используется для реализации проективной стратегии) или его/ее отношений с предпринимателем (при реализации межличностной стратегии). Действия относятся к конкретным действиям, которые предприниматели предпринимают при поиске доступа к ресурсам.

Ассоциации относятся к отдельным лицам и/или сети, с которыми предприниматели могут сформировать отношения. Высококачественные отношения часто могут передавать жизнеспособность и/или легитимность нового предприятия, что, в свою очередь, может подстрекать других участников инвестировать свои ресурсы (проективную стратегию).

Сначала классифицировали статьи, основанные на основной теоретической дисциплине, на которой авторы привлекли свои основные аргументы. Каждая дисциплинарная традиция фокусируется на различных вопросах исследования, вызывает различные теоретические основы и различные виды эмпирических данных. Следовательно, было важно понять, что автор переживает суть аргументов и доказательства, предоставленные широким набором рамок, для различения стратегий и инструментов в типологии. Были определены сходства между дисциплинарными традициями с точки зрения стратегий, которые предприниматели предпринимают (то есть, проективные, межличностные), и основные инструменты, с помощью которых они могут их реализовать (то есть слова, действия, ассоциации, нематериальные активы). Целевая целесообразность актеров, наконец, является ключевым аспектом критериев отбора, как объяснено выше, и не включили в выборку какие-либо статьи, которые не включали агентство со стороны предпринимателя. Провели это исследование, чтобы идентифицировать, организовать и

интерпретировать многочисленные идеи, взятые из многочисленных, но часто отключенных литературных потоков, касающихся доступа к предпринимательским ресурсам.

Получили статьи, основанные на теоретических аргументах, с помощью которых авторы фактически объясняют приобретение ресурсов. Хотя в большинстве случаев это был довольно простой процесс, в других случаях, когда теоретическое обоснование было ограничено, возникали трудности. В свете этих двух проблем стоит подумать о выборе, который сделали, поскольку они интерпретируют сделанные выводы. Несмотря на эти потенциальные ограничения, выводы проливают новый свет на доступ к предпринимательским ресурсам. Выявление двух широких стратегий и четыре основных инструмента обеспечивает комплексный, но экономный способ понимания явления, который является центральным для предпринимательской деятельности.

Список источников

1. Лошманов А.Ю. Автоматизация процесса оценивания процесса рисков информационной безопасности предприятия / А.Ю. Лошманов, М.В. Швалова. – Текст: непосредственный // Актуальные проблемы информационно-коммуникационных технологий и математического моделирования в современной науке и промышленности : материалы I Международной научно-практической конференции молодых ученых, Комсомольск-на-Амуре, 20-25 марта 2021 г. – Комсомольск-на-Амуре : Комсомольский-на-Амуре государственный университет, 2021. – С. 326.

2. Котляров В.П. Формирование модели сопровождения несоответствий на промышленном предприятии / В.П. Котляров, М. Черпаков. – Текст: непосредственный // Актуальные проблемы информационно-коммуникационных технологий и математического моделирования в современной науке и промышленности : материалы I Международной научно-практической конференции молодых ученых, Комсомольск-на-Амуре, 20-25 марта 2021 г. – Комсомольск-на-Амуре : Комсомольский-на-Амуре государственный университет, 2021. – С. 149-150.

3. Tapscott D. Blockchain Revolution: How the Technology Behind Bitcoin is Changing Money, Business, and the World / Don Tapscott, Alex Tapscott. – New York: Penguin Random House, 2016. – 348 p. – Текст: непосредственный

4. Поппер Н. Цифровое Золото: невероятная история Биткойна, или Как идеалисты и бизнесмены изобретают деньги заново / Натаниэль Поппер; пер. А. Ю. Барабаш. – Киев: Диалектика, 2016. – 350 с. – Текст: непосредственный

5. Andreas M. Antonopoulos. Mastering Bitcoin: Unlocking Digital Cryptocurrencies / M. Andreas. – USA: O'Reilly Media, 2014. – 273 p. – Текст: непосредственный

Научная статья
УДК 338.43:331.5

ВЛИЯНИЕ АГРОИНДУСТРИИ 4.0. НА ЗАНЯТОСТЬ, БЕЗРАБОТИЦУ И РАЗВИТИЕ НАВЫКОВ СПЕЦИАЛИСТОВ ВЕТЕРИНАРНОГО НАПРАВЛЕНИЯ

Анастасия Владимировна Амелина, Анастасия Викторовна Шадская, Наталья Леонидовна Грибанова

Орловский государственный аграрный университет имени Н.В. Парахина, Россия,
instrazvselterr@yandex.ru

Аннотация. Четвертая промышленная революция в агропромышленном комплексе (агроиндустрия 4.0) предполагает изменение процессов в отраслях экономики, предоставляя с одной стороны возможности для увеличения производительности труда, технологического развития, трудоустройства, с другой стороны вероятность технологической и риска структурной безработицы. Поэтому и государству, и предпринимательскому сектору, и самим специалистам необходимо предполагать дефицит каких-либо специалистов, спрос на определенные высокотехнологичные навыки, вынужденные увольнения работников, необходимости непрерывного образования. Воздействие агроиндустрии 4.0 на трудовую и образовательную сферы требует увеличения инвестиций в производственную и образовательную отрасли улучшения взаимодействия и сотрудничества между этими системами с целью эффективной подготовки и переподготовки специалистов определенным навыкам и компетенциям, особенно информационно-цифровым, управления киберфизическим системами, а также применения алгоритмов искусственного интеллекта для живых организмов.

Ключевые слова: четвертая промышленная революция, агроиндустрия 4.0, дополнительное образование, занятость, безработица, навыки, компетенции

Финансирование: Исследование проведено в рамках тематического плана задания на выполнение ФГБОУ ВО Орловским ГАУ НИР по заказу Минсельхоза России за счет средств федерального бюджета в 2022 году, номер заявки 122070800030-1

Введение. Дискуссии относительно влияния четвертой промышленной революции на трансформацию агропромышленного комплекса, в частности животноводства продолжают не только в научном сообществе, а также на уровне государства и предпринимательского сектора. Образовательное сообщество также изучает растущие темпы промышленных преобразований для улучшения опережающего процесса подготовки и повышения квалификации высококвалифицированных трудовых ресурсов [4] для повышения конкурентоспособности самих специалистов на рынке труда [3] и аграрных организаций, риска технологической и структурной безработицы [7]. Например, в отрасли животноводства специалистам ветеринарного направления необходимо обновлять знания по противомикробным препаратам, мерам по сдерживанию антимикробной резистентности, которые могут включать сбор информации, анализ и обработку данных. Или на средних и мелких агропредприятиях включать в штат высококвалифицированных специалистов ветеринаров, поскольку не могут предложить соответствующую этому уровню заработную

плату и услуги сторонней организации по ветеринарному обслуживанию, в том числе некоторые из них дистанционные, будут обходиться дешевле. Можно отметить трансформацию в сфере занятости, смену рабочих мест из-за распространения цифровых технологий содержания животных и датчиков, которые отслеживают их состояние, увеличение несоответствия рабочих мест и перемещения работников. Положительным моментом является, то что информационно-цифровая трансформация принесет ускоренный экономический рост, а также новые рабочие места, создание новых производств и организаций.

Результаты исследования. Развитие и рост экономики в высокотехнологичных отраслях характеризуется такими показателями валовая добавленная стоимость по отраслям, количество высокотехнологичных рабочих мест по отраслям, численность и состав занятых, уровень занятости по отраслям, потенциальная рабочая сила, уровень безработицы, участие населения в непрерывном образовании. Динамика таких показателей позволит снизить риск технологической безработицы.

По мере того, как агроиндустрия 4.0 вводит производственные системы большой сложности, основанные на киберфизических информационных связях, интернете вещей, интернете данных, усиливается понимание базовых и дополнительных навыков и компетенций в квалификационных требованиях к специалистам, чтобы обеспечить массовые информационно-цифровые изменения в отраслях экономики. Следствием этого является необходимость анализа и прогнозирования направлений развития рынка труда [2], соответственно управления в образовательной сфере. С точки зрения управления образованием необходимо подготовить высококвалифицированные технически грамотные кадровые ресурсы, которые смогут работать в междисциплинарной рабочей среде и комфортно использовать технологии как в своей работе, так и в общественной жизни. Однако составление перспективных трудовых планов на основе существующих или текущих данных будет становиться все более сложной задачей, поскольку новые рабочие места появляются на рынке быстрее, чем мы можем их определить или дать количественную оценку.

Рассмотрим статистические данные. Число высокопроизводительных рабочих мест по отрасли сельского, лесного хозяйства, охоты, рыболовства и рыбоводства значительно увеличилось с 438,8 тыс. единиц в 2017 году до 704,2 тыс. единиц в 2021 году [10]. В структуре занятого населения по видам экономической деятельности на основной работе в среднем за год за 5 лет с 2017 по 2021 годы в сельском, лесном хозяйстве, охоте, рыболовстве и рыбоводстве изменения по годам минимальны и составляют около 5,9% [10]. Доля высококвалифицированных работников сельского и лесного хозяйства снизилась с

1814 тыс. человек в 2017 году до 1708 тыс. человек в 2021 году [10]. Снизилось участие населения в непрерывном образовании в возрасте 25-64 лет с 48,2% в 2015 году до 43,2% в 2020 году [1]. Уровень занятости (удельный вес занятости в общей численности населения соответствующего уровня образования) среди тех кто имеет высшее образование превышает 77% за последние три года по сравнению с теми у кого есть среднее общее образование около 45%, а уровень безработицы (удельный вес безработных в численности рабочей силы соответствующего уровня образования) самый низкий среди тех у кого есть высшее образование 4% по сравнению с теми у кого есть среднее общее образование 9,3% [1].

Системы образования ориентированы на подготовку кадровых ресурсов в системе высшего и среднего профессионального образования, однако требования агроиндустрии 4.0 указывают на то, что необходимо уделять большое внимание образованию взрослых для повышения квалификации существующих специалистов и переподготовки уволенных работников. С экономической точки зрения гибкость трудовых ресурсов является положительным явлением и предпосылкой для широкого распространения индустрии 4.0. Гибкость трудовых ресурсов на рынке труда играет важную роль при трудоустройстве, смене работы и поиске подходящей работы [9]. В целом гибкость основывается на многих факторах, включая мотивацию, стимулирование к непрерывному образованию, опыт, базовое образование, семью, ценностный рейтинг и другие.

Во многих отраслях и видах деятельности основные проблемы, которые могут ограничить преимущества или результаты агроиндустрии 4.0, включают относительно низкое и неравномерное внедрение новых технологий среди организаций и специалистов. Кроме того, специалисты в целом недостаточно осведомлены о преимуществах и возможностях переквалификации в соответствии с требованиями высокотехнологичных производств. Существуют трудности в финансировании программ переподготовки и повышения квалификации со стороны государства и работодателей. Кроме того, не хватает эффективных, масштабируемых моделей обучения на протяжении всей жизни, а образовательные программы не успевают за растущими потребностями в навыках.

В исследованиях отечественных и зарубежных авторов [5, 6, 8] по профессиональным компетенциям индустрии 4.0 упоминаются следующие: системное, адаптивное, креативное, аналитическое мышление, дизайн-мышление, междисциплинарность и трансдисциплинарность, виртуальное сотрудничество, контекстуальность, критическое мышление, особенно выделяют способность к непрерывному дополнительному обучению на протяжении всей трудовой карьеры.

Следовательно, чтобы оставаться конкурентоспособными организациям необходимо подготовить своих сотрудников к компетенциям, которые станут ключевыми элементами

промышленного труда агроиндустрии 4.0, совершенствовать формы организационных структур, связанных с повышением кадрового потенциала специалистов.

Заключение. Четвертая промышленная революция в экономике не является однозначно положительным процессом. Несмотря на улучшение условий труда, жизни, защиты окружающей природной среды, вызывает неравенство в экономическом и социальном измерениях, технологическую и риск структурной безработицы. Это приводит к трансформации образовательной системы с программами опережающей подготовки по компетенциям и навыкам, спрос на которые возрастает в процессе внедрения и эксплуатации современных технологий. Для формирования и адаптации новой системы образования необходимо подготовить и стимулировать специалистов организаций, которые мотивированы обучаться на протяжении всей жизни, постоянно повышать квалификацию и получать новые компетенции, необходимые в меняющейся экономике.

В заключение, отметим, что цифровизация и агроиндустрия 4.0, хотя и порождают множество дискуссий о цифровом производстве, технологической безработице, не должны рассматриваться только с точки зрения негативных последствий. Положительными трендами индустрии 4.0 являются экономический рост и развитие, создание новых профессий, повышение производительности труда, лучших условий труда, улучшения благосостояния трудовых ресурсов.

Список источников

1. Индикаторы образования: 2022: статистический сборник / Н. В. Бондаренко, Л. М. Гохберг, О. А. Зорина и др.; Нац. исслед. ун-т «Высшая школа экономики». – М. : НИУ ВШЭ, 2022. – 532 с. – Текст: непосредственный
2. Докальская В.К. Социально-экономические особенности и региональные различия формирования трудовых ресурсов сельского хозяйства / В.К. Докальская, А.И. Солодовник. – Текст: непосредственный // Экономика сельского хозяйства России. - 2022. - № 7. - С. 28-31.
3. Савкин В.И. Теоретико-методологические вопросы в сфере качества трудовой жизни и социально-трудовых отношений в АПК / В.И. Савкин, И.Г. Паршутина, А.И. Солодовник. – Текст: непосредственный // Вестник аграрной науки. – 2022. - №1 (94). - С. 152-159.
4. Савкин В.И. Роль дополнительного образования в стабилизации экономики и поддержке занятости населения/ В.И. Савкин, А.И. Солодовник. – Текст: непосредственный // Приоритетные направления развития Орловской области, формирование предложений по стабилизации экономики и реализации мер проактивной поддержки занятости населения. Сборник докладов научной конференции, г. Орел, 08 апреля 2022 год. – Орел: Изд-во Орловский ГАУ, 2022. – С. 35-38.

5. Savkin V.I. Institutional-economic conditions and social-labor relations in the strategy for the development of the agro-industrial complex of Russia / V.I. Savkin, I.G. Parshutina, A.I. Solodovnik. – Текст: непосредственный // Bulletin of agrarian science. – 2022. - №3 (96). - P. 140-146.
6. González-Pérez L.I. Components of Education 4.0 in 21st Century Skills Frameworks: Systematic Review / L.I. González-Pérez, M.S. Ramírez-Montoya. – DOI: <https://doi.org/10.3390/su14031493>. – Текст: электронный // Sustainability. – 2022. - № 14(3):1493. – URL: <https://www.mdpi.com/2071-1050/14/3/1493>
7. Kuzior, A. Technological Unemployment in the Perspective of Industry 4.0 / A. Kuzior. - [https://doi.org/10.34021/ve.2022.05.01\(1\)](https://doi.org/10.34021/ve.2022.05.01(1)). – Текст: электронный // Virtual Economics. – 2022. - №5(1). – Pp.7-23. – URL: <https://www.virtual-economics.eu/index.php/VE/article/view/140>
8. McKee, S. Implications of Industry 4.0 on Skills Development / S. McKee, D. Gauch. – DOI: https://doi.org/10.1007/978-981-15-7018-6_34. - Текст: электронный // Anticipating and Preparing for Emerging Skills and Jobs. Education in the Asia-Pacific Region: Issues, Concerns and Prospects. – 2020. – Vol. 55. Springer, Singapore. - URL: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-981-15-7018-6_34
9. Vrchota J. Human Resources Readiness for Industry 4.0 / J. Vrchota, M. Maříková, P. Řehoř, L. Rolínek, R. Toušek. - DOI: <https://doi.org/10.3390/joitmc6010003>. – Текст: электронный // Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity. – 2020. - №6(1): 3. - URL: <https://www.mdpi.com/2199-8531/6/1/3>
10. Официальная статистика. – Текст: электронный // Федеральной службы государственной статистики: [сайт]. - URL: <https://rosstat.gov.ru/folder/10705>