



**Выставка образовательных организаций,
литературы и оборудования для учебного процесса
«УЧЕБНАЯ СИБИРЬ 2021»**

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
города Новосибирска
«Средняя общеобразовательная школа № 82» Дзержинского района
630015, г. Новосибирск, ул. Гоголя, 195, т. 2093882
E-Mail: Sch_82_nsk@nios.ru

ПРОЕКТ

**«Использование инновационных технологических решений в работе с
обучающимися, направленных на формирование навыков 21 века на
основе тренировки адаптационного механизма»**

**Номинация 3: Современное содержание общего образования:
грамотность, воспитание и универсальные навыки для всех**

Автор:
Киреева Екатерина Игоревна,
педагог-психолог



Новосибирск 2021

Содержание

Краткая аннотация проекта.....	3
Описание учреждения.....	5
Обоснование актуальности проекта.....	9
Постановка проблемы.....	11
Цели и задачи проекта.....	15
Готовность к реализации проекта.....	16
Функционал участников проекта.....	17
Ресурсы (бюджет проекта).....	18
Этапы, содержание и методы.....	19
Календарный план реализации проекта.....	22
Использование ресурсов при реализации проекта, критерии оценки и показатели эффективности реализации проекта.....	23
Перечень источников информации.....	29

Краткая аннотация проекта

Наименование	Программа профорientации обучающихся средней общеобразовательной школы №82 г Новосибирска
Наименование проекта	Использование инновационных технологических решений в работе с обучающимися, направленными на формирование навыков 21 века на основе тренировки адаптационного механизма, для конструктивного ответа современному информационному миру
Ключевые слова	игровое биоуправление, навыки 21 века, адаптация, саморегуляция, стресс, кардиоритм, центральная нервная система, напряжение, функциональное состояние, адаптивность.
Правовая основа реализации проекта	- Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 года № 273-ФЗ; - Национальный проект «Образование» - Программа развития МБОУ СОШ №82
Заказчик проекта	Администрация МБОУ СОШ №82
Разработчики и партнеры проекта	Проект разработан педагогом психологом Киреевой Е Г ООО «Комсиб», ФГБНУ «Федеральный исследовательский центр фундаментальной и трансляционной медицины»
Цель	Способствование процессу социализации обучающихся, с учетом современных требований общества на основе тренировки адаптационного механизмов, используя в работе с обучающимися инновационные технологические решения.
Задачи	<ul style="list-style-type: none"> • Организовать процесс коррекционной – педагогической помощи обучающимся, используя инновационные технологические решения. • Анализировать результаты протоколов применения методики с целью оценки эффективности применения данного метода в работе с обучающимися. • Создать банк диагностического инструментария и методических разработок по применению инновационных технологических решений в работе с обучающимися.
Исполнители	Педагог – психолог Киреева Е.Г.
Ожидаемые результаты	<ul style="list-style-type: none"> • Преодоление обучающимися дезадаптивного синдрома в процессе социализации и формирования необходимых навыков «21 века» и как следствие улучшение их учебной успеваемости и социальной активности. • Повышение эффективности реализации коррекционных программ по сопровождению обучающихся, имеющих статус ОВЗ

	<ul style="list-style-type: none">• Обобщение опыта применения нестандартных инновационных решений в работе с обучающимися общеобразовательной школы и расширение возможностей применения инновационных методов работы с обучающимися.•
--	--

1. Описание учреждения

Первых учеников школа приняла 23 октября 1938 года. Их было около 1000 человек.

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №82» сегодня это современное учебное заведение, выбравшее для себя инновационный технологический путь развития, отвечающее всем требованиям современных трендов в образовании.

МБОУ СОШ №82 в 2018-2019 учебном году исполнилось 80 лет. Школа в 2015 году была закрыта на реконструкцию и 1 сентября 2018 года снова стала функционировать, сохранив не только свою историю и уникальность, но обретя новый облик.

В сентябре 2018 года, после завершения строительства, площадь зданий составила 10 365,9 кв.м.

Большое внимание при реконструкции было уделено созданию доступной среды для обучающихся, их родителей и гостей школы. В школе имеется 4 лифта, специально приспособленная мебель для организации учебных занятий и досуга детей с особыми образовательными потребностями. Таким образом, обеспечена доступность всех этажей и кабинетов здания.

В школе обучается 8 обучающихся с расстройством аутистического спектра, это самый большой в области ресурсный класс. Для детей с расстройством аутистического спектра специально было спроектировано пространство, еще на стадии проектирования, с учетом современных технологических решений. Ресурсное пространство для детей с расстройством аутистического спектра поделено на 3 зоны:

Имеется сенсорная комната, в которой обучающиеся могут снять эмоциональное напряжение.

Имеется зона для формирования социально бытовых навыков. Отсутствие социально-бытового навыка нарушает контакты со средой. Поэтому, насколько успешно восстанавливаются нарушенные контакты со средой у детей с РАС, можно судить о перспективах развития учеников. Нарушенные контакты со средой ведут к недоразвитию, как отдельных функций (предметные действия, формирование образов предметов, пространственная ориентировка и моторика, эмоционально-чувственный контакт с взрослым и общение), так и к общей задержке психического развития. Социально – бытовые навыки относят к жизненным навыкам, поэтому в МБОУ СОШ №82 тому уделяется большое внимание. С помощью прикладного анализа поведения, обучающиеся учатся формированию данных навыков.

Имеется помещение для непосредственного обучения детей с РАС. Большое внимание в этой зоне уделено эргономической составляющей. В учебном пространстве имеются индивидуальные парты, спроектированные по индивидуальному заказу, имеются круглые парты для организации групповых занятий, а также современные технологические решения (интерактивная доска, ноутбуки).

Для реализации проектного решения по вопросу организации образовательного пространства для обучения детей с расстройством аутистического спектра были привлечены внебюджетные средства. В частности, школе была оказана благотворительная поддержка фондом содействия решению проблем аутизма «Выход». Данный фонд организовал закупку мебели по индивидуальному заказу для обучающихся с расстройством аутистического спектра.

Некоммерческая организация АНО «Ресурс» организовало обучение тьюторов прикладному анализу поведения в г Москва. Тьюторы прошли обучение по трем модулям. Стоимость одного модуля приблизительно 24000 тыс. рублей, точная сумма зависит от колебания курса доллара. Всего было обучено 8 тьюторов. Фонд АНО Ресурс регулярно оплачивает услуги супервизора по прикладному анализу поведения в Америке, стоимость одного сеанса 60 долларов, в месяц проводится 1-2 сеанса. АНО Ресурс оплачивает услуги куратора по прикладному анализу поведения и производит доплату к заработной плате тьюторам. Так как на сегодняшний день остро стоит проблема кадрового обеспечения процесса обучения детей с РАС, осуществляется необходимое взаимодействие для обеспечения с некоммерческой организацией АНО Ресурс осуществляется. На обеспечение обучения детей с РАС в ресурсном классе в 2018 -2019 году было привлечено 63% внебюджетных средств, так как тьюторы были трудоустроены в МБОУ СОШ на 0.25 и доплату заработной платы (двадцать две тысячи рублей) производила некоммерческая организация АНО Ресурс. Мебель в ресурсный класс была на 100% была закуплена за счет средств фонда «Выход»

Развитию школы активно помогает фонд содействия развитию школы №82, созданный родителями школьников, обучающихся в МБОУ СОШ №82. Фондом было привлечено 537490 рублей.

На средства фонда приобретается материального –техническое оборудование для реализации технологического образования.

Главное в образовательном процессе и в школе в целом, оставалось и остаётся безопасность обучающихся. За безопасностью обучающихся следят 127 камер наружного и внутреннего наблюдения. Учреждение оснащено 4 турникетами, вход через которые осуществляется строго по индивидуальной ученической карте. В рамках реализации национального проекта «Современная школа» в школе имеется 2 спортивных зала и зал ЛФК.

С целью укрепления и приобщения, обучающихся к здоровому образу жизни на территории школы (17831,0 кв.м.), функционируют: футбольное и волейбольное поле, беговая дорожка, детские тренажеры для разных возрастных групп и выполнения физических упражнений на разные группы мышц.

Для МБОУ СОШ №82 важен успех каждого ребенка, поэтому на сегодняшний день в школе созданы условия для развития интеллектуального, творческого, личностного потенциалов ребенка. В школе имеется своя

звукозаписывающая студия, актовый зал и современное музыкальное оборудование.

Создано технологизированное современное музейное пространство (2 музейных зала), позволяющее детям активно заниматься поисковой деятельностью, используя современные цифровые ресурсы музея.

В школе имеются телескопы. Кабинет биологии, физики и химии оснащены цифровым оборудованием «Pasko» для погружения ребенка в условия реальной лаборатории.

Большое внимание уделяется инновационному подходу к проектированию урока технологии. Школа стала площадкой городского проекта «Технологическое образование городских школьников через новый формат урока технологии». Школьники изучают программирование, материаловедение, ландшафтный дизайн, 3D моделирование и т.д. Для этого в школе приобретены лицензионные наборы роботехники, «Умный дом» и т.д.. В кабинете технологии имеется современный фрезерный станок и станок ЧПУ, также 3D принтер. Все это позволило 2 ученицам школы победить на первом чемпионате «ЮниорМастерс.Креатив» в Москве в номинации «Графический дизайн», а также занять ученику школы 2 место в чемпионате WorldSkilss. Всего в школе 2 кабинета технологии. В школе существует центр компетенций «Лифт»

В рамках развития федерального проекта «Цифровая образовательная среда» школа стала участником проекта в городе Новосибирске «Сетевая дистанционная школа». В школе имеется 6 мультимедийных экранов, управляемых из радиорубки и школьное радиовещание. Ежедневно обучающиеся видят свои достижения и достижения своих одноклассников, а также последние новости на экранах мониторов. Создана база данных достижений и возможностей обучающихся, что позволяет их максимально привлекать к участию в различных конкурсах и мероприятиях, активно разрабатывать и пополнять свое портфолио. Каждый ребенок в школе чувствует свою значимость и становится активным субъектом образовательного процесса, так как в нашем учреждении реализуется модель трисубъектной дидактики, где учитель является наставником ребенка. В школе имеется 2 компьютерных зала. Все классы оснащены интерактивными досками и проекторами.

Школа уделяет внимание и качественному гуманитарному образованию. В школе имеется 2 лингафонных кабинета английского языка и одну библиотеку с индивидуальными ноутбуками.

Много лет школа является базой проведения научно – практических конференций среди обучающихся, так как МБОУ СОШ «82 имеет современный конференц зал и актовый зал.

Невозможно представить реализацию проекта «Образования» без кадровой качественной подготовки. Педагогический коллектив школы уникален: в школе работаю 8 выпускников школы, из них 6 более 25 лет. В учреждении работают педагоги, имеющие более 2 высших образования.

Педагоги школы прошли обучение по курсу «Наставничество» от АСИ. Все педагоги регулярно проходят курсы повышения квалификации в рамках своей предметной области и современных цифровых технологиях.

Наличие социальных партнеров позволяет использовать школе ресурс партнера. Для обучения и проектирования индивидуального образовательного маршрута детей с особыми образовательными потребностями используются компьютерные системы биоуправления

Обучение учеников профильных классов: медико –технологического и экономико –технологического частично происходит на базе социальных партнеров. Школьники экономико –технологического класса за счет средств в рамках регионального проекта смогут получить по окончании школы диплом о средне специальном образовании по направлению «Оператор ЭВМ».

Все вышеизложенное позволило в 2019 -2020 учебном году максимально сделать образование доступным, отвечающим современным требованиям. Несмотря на проектную мощность учреждения 780 человек, в школе обучается 1193 ученика. Обучение в школе происходит в одну смену по пятидневной учебной недели. С целью здоровьесбережения и повышения продуктивности учебной деятельности обучение в школе организовано по модулям.

Школа активно реализует принципы и подходы всех федеральных проектов, входящих в систему национального проекта «Образования», уделяя особое внимание инновациям. Все это позволило школе за несколько месяцев активной деятельности стать победителем в номинации «Прорыв года».

Управленческая команда учреждения во главе с директором Минаевой Елены Владимировны прикладывает максимальные усилия для создания эффективного образовательного пространства школы, опираясь на современные инновационные подходы и технологические решения, цифровые технологии и привлечение средств стейкхолдеров.

В настоящий период МБОУ СОШ № 82 – образовательная организация, успешно реализующая в своей деятельности практикоориентированный подход.

В школе к настоящему периоду сложилась своя, постоянно пополняющаяся система инновационных практик, обеспечивающая качественное развитие образовательного процесса.

2. Обоснование актуальности проекта

Актуальность обоснована задачами национального проекта «Образование», а именно необходимостью формирования ключевых компетенций у подрастающего поколения для будущего экономического прорыва России на мировом уровне. В своем послании В.В. Путин заявил: «... нужно уже с ранних лет прививать школьникам готовность к изменениям, к творческому поиску, учить работе в команде и навыкам жизни в цифровую эпоху», «...школа должна отвечать на вызовы времени, тогда и страна будет готова на них ответить».

Происходящие в нашей стране и в мире социокультурные изменения, постоянное развитие информационных технологий, большое количество информационного шума, высокий ритм жизни, постоянная потребность в повышении уровня своих личностных и специальных компетенций требуют не только от взрослых, но уже и от детей наличия развитых навыков 21 века. Современное образование должно научить ребенка жить в изменяющемся, динамичном мире, решать жизненные проблемы, вырабатывать ответственность за собственное становление и развитие. Приоритетными характеристиками такого образования являются: концентрация внимания на личности ребенка, обеспечение индивидуального подхода к его развитию, смещение акцентов со знаниевой системы на личностно-ориентированную. Особенно это актуально в коррекционной работе с обучающимися, уже имеющими трудности в усвоении учебного материала и проблемы с коммуникацией. В сознании младшего школьника доминирует тенденция к подчинению своей деятельности внешним обстоятельствам и требованиям, при этом не всегда конструктивными, он начинает пользоваться наработанными алгоритмами решения, часто даже не своими, превращая их в штампы, шаблоны, стереотипы, которые не являются эффективными. Как пишет Л.М. Митина: «Решающим элементом развития учащихся является возможность и необходимость делать выбор, а значит, ощущать свою свободу, с одной стороны, и свою ответственность — с другой. И это, безусловно, является навыком 21 века.

По мнению П. Лукши, основателя Global Education Futures, профессора практики Московской школы управления Сколково к навыкам 21 века относятся:

- способность ставить цели и достигать их (сила воли),
- самосознание/способность к саморефлексии (осознанность, метапознание),
- способность учиться/разучиваться/переучиваться (саморазвитие);
- эмоциональная грамотность и эмоциональный интеллект, понимание своих способностей и эмпатия помогают сохранить и сконструировать свою идентичность и взаимодействие с другими;

- цифровая грамотность помогает фильтровать внешнюю информацию в современном цифровом мире;
- творчество и креативность, помогают мыслить нестандартно и создавать новое;
- экологическое мышление, помогают воспринимать свою деятельность в контексте всей экосистемы [3].

Все вышеупомянутые навыки 21 века связаны навыками саморегуляции, и собственного самоанализа себя в деятельности, и напрямую зависят от особенностей процессов адаптации. При высоком уровне тревожности, нарушенном цикле адаптации и дезадаптации становится невозможным развитие адекватного восприятия себя и других, а значит развитие эмоционального интеллекта, рефлексии, сложно научиться новому, страх не дает возможности проявить свою креативность, для ребенка становится невозможным реализация экологического мышления и уровень цифровой грамотности не дает возможности в этой ситуации воспринимать информацию конструктивно и т.д. Все перечисленные выше навыки 21 века относятся к эмоционально волевой сфере человека и являются результатом благоприятной адаптации.

Для понимания эффективности и необходимости использования в работе методов обучения и коррекции с использованием игрового биоуправления, а также понимания процесса формирования навыков 21 века и базы, на которой они строятся, необходимо подробно ознакомиться с особенностями формирования адаптационных механизмов.

Адаптация – это приспособление организма к обстоятельствам и различным условиям мира. Адаптация человека осуществляется посредством его возможностей: генетических, физиологических, поведенческих и особенно личностных особенностей. Адаптация регулирует поведение человека соответственно к параметрам внешнего окружения.

Особенности адаптации человека содержатся в том, что он должен добиться одновременного равновесия с условиями среды, достичь гармонии в отношениях «человек-среда», приспособиться к другим, которые также стараются адаптироваться и к среде, и к ее обитателям.

Выделяются два подхода к разбору феномена адаптации. Согласно первому подходу, адаптация – это свойство живого саморегулируемого организма, которое обеспечивает постоянство характеристик под воздействием на него условий окружающей среды, что достигается развитыми адаптационными способностями.

3. Постановка проблемы

Процесс социализации долгий и сложный процесс. Обучающиеся сталкиваются с различными трудностями, обучаясь жить в динамично изменяющихся условиях, особенно если обучающиеся имеют трудности и особенности развития, затрудняющие процесс социализации и обучения (ребенок «инвалид», ребенок со статусом ОВЗ). Трудности в процессе социализации вызваны дезадаптивным синдромом, который может иметь психологическую и физиологическую причину. Многие педагоги и родители обучающихся подтверждают у обучающихся наличием признаков дезадаптации. Дезадаптация всегда сказывается на процессе обучения и социального взаимодействия.

Человек — это биосоциальная система. Проблема адаптации должна анализироваться соответственно трем уровням: физиологическому, психологическому и социальному, соответственно и навыки эмоционально – волевой сферы (навыки 21 века) строятся на трех уровнях. Все три уровня имеют между собой связь, устанавливают интегральную характеристику общего функционирования систем организма. Такая интегральная характеристика проявляется, определяется, как функциональное состояние организма [1]. Без термина «функциональное состояние» невозможно говорить о явлении адаптации и развитии навыков саморегуляции и самосознания/ Эмоциональная и функциональная приспособляемость в ситуациях, в которых отсутствуют барьеры на пути к достижению успехов, осуществляется посредством конструктивных механизмов.

И этими механизмами, в том числе, являются навыки 21 века, а именно навык саморефлексии, - способность ставить цели и достигать их (сила воли), самосознание/способность к саморефлексии (осознанность, метапознание), способность учиться/разучиваться/переучиваться (саморазвитие), эмоциональная грамотность и эмоциональный интеллект. Благодаря конструктивным механизмам человек может проявлять адекватную реакцию на изменения социальных и жизненных обстоятельств, пользуясь возможностью оценивать ситуацию, анализировать, синтезировать и прогнозировать возможные события, а значит быть успешным. Именно это сейчас является самой большой проблемой подрастающего поколения, так как имеется большая сложность интеграции обучающихся в современный социум, особенно обучающихся с уже наличием признаков дезадаптации. Этим компонентом в регуляции адаптации человека являются эмоции.

Развитие общих адаптационных реакций подчинено количественно-качественному принципу: на различное количество раздражителя организм отвечает качественно разными реакциями.

Согласно теории адаптационных реакций, в организме могут развиваться 3 типа адаптационных реакций: 1) реакция на слабые воздействия – реакция тренировки 2) реакция на воздействия средней силы – реакция активации 3) реакция на сильные, чрезвычайные воздействия – стресс-реакция по Г. Селье.

Реакция тренировки имеет 3 стадии: стадию ориентировки, стадию перестройки, стадию тренированности. В центральной нервной системе преобладает охранительное торможение, сначала в эндокринной системе вначале умеренно повышается активность глюко- и минералокортикоидных гормонов, а затем постепенно увеличивается секреция МК (минералокортикоидные гормоны) и нормализуется секреция ГК (кортизол).

Реакция активации имеет 2 стадии: стадию первичной активации и стадию стойкой активации и в этот момент преобладает умеренное возбуждение.

В обеих стадиях реакции активации повышается активная резистентность к повреждающим агентам. Реакция активации подразделяется на спокойную активацию (СА) и повышенную активацию (ПА). ПА вызывается раздражителями, несколько большими по абсолютной величине, чем СА. При ПА наблюдаются большие сдвиги в АД (артериальное давление), уровне ГК (кортизол) и энергетическом обмене. Реакции тренировки и реакция адаптации – это те адаптационные реакции, которые встречаются в течение нормальной жизни организма.

Реакция стресса развивается в ответ на сверхсильные раздражители, при этом для организма понятие сверхраздражителей индивидуальна. Это может быть замечание взрослого, травма, перемена места жительства и т.д. Стресс, является неспецифической основой патологических процессов – синдромом болезни вообще, что способствует пониманию общности в течение различных патологических процессов, что помогает не только вскрыть патогенез, но и обосновать применение различных инновационных технологических решений в обучении и психолого - педагогической коррекции. В настоящее время считают, что на основе стресса развивается около 10 000 заболеваний и более 100 тысяч симптомов болезней и как показывает анализ групп здоровья обучающихся в школе с 1 группой здоровья не более 20% и это связано с адаптационными механизмами, как следствие с навыками саморегуляции.

Адаптация характеризуется новым уровнем деятельности тканевых, мембранных, клеточных элементов, органов и систем организма, перестроившихся под прикрытием вспомогательных систем. Эти сдвиги обеспечивают новый уровень гомеостаза, адекватного организма к неблагоприятным факторам - развивается так называемая перекрестная адаптация. Поскольку фаза устойчивой адаптации связана с постоянным напряжением физиологических механизмов, функциональные резервы во многих случаях могут истощаться, наиболее истощаемым звеном являются гормональные механизмы. «Цена» адаптации – это те негативные изменения в организме, которые возникли в результате процесса адаптации (например, при

акклиматизации происходят изменения в работе сердечно-сосудистой деятельности, дыхательной, а также другие изменения физиологических и физических показателей). Вследствие истощения физиологических резервов и нарушения взаимодействия нейрогормональных и метаболических механизмов адаптации возникает состояние, которое получило название дезадаптация. Фаза дезадаптации характеризуется теми же сдвигами, которые наблюдаются в фазе начальной адаптации - вновь в состояние повышенной активности приходят вспомогательные системы - дыхание и кровообращение, энергия в организме тратится неэкономно. Часто дезадаптация возникает в тех случаях, когда функциональная активность в новых условиях и воздействующие факторы по силе приближаются к экстремальным. Болезненное состояние организма, отсутствие адаптации, дезадаптация являются результатом ошибок в адаптивных реакциях на внешние раздражители, с этой точки зрения, большая часть реакций организма (нервные расстройства, некоторые типы ревматических, аллергические, сердечно-сосудистые заболевания и почечные болезни) являются болезнями адаптации, т.е. патологические процессы и болезни это всего лишь особенности приспособительных реакций [4].

Иногда в силу тех или иных причин резервы организма истощаются прежде, чем достигнута адаптация, наступает дезадаптация, которая может принять различные формы:

- дезадаптация с недостаточной способностью к восстановлению, когда работоспособность практически сохранена, но она неустойчива и невысока. На обучающихся это проявляется, когда ребенок в середине урока не способен к обучению, ярко проявляется у высокофункциональных детей с аутистическим синдромом, нежеланием делать домашнее задание, низкой способностью к саморефлексии и т.д.;
- дезадаптация с явным дефектом, что ведет к снижению или утрате трудоспособности и даже к инвалидности. Не доказано, но есть предположение, что у детей с синдромом аутистического спектра бывает именно так;
- дезадаптация со скрытым дефектом, который выявляется только с течением времени или под влиянием сверхнагрузки. Пример обучающийся хорошо учиться, участвует в конкурсах, но вдруг написал контрольную на «2» или просто резко снизились показатели успеваемости или впал в «стопор»; Это тот самый вопрос, когда в социуме говорили, что «троечники и хорошисты» добиваются большего успеха, потому что как раз у «отличников», которые заучивают, часто наблюдается скрытая дезадаптация. «малосоциализированность». Это объясняется узостью интересов ребенка, в этом случае нет возможности отработать механизм адаптации, так как ребенок не сталкивается с большим количеством стрессов вне школы, поскольку полностью погружен в учебный процесс и часто у таких детей не хватает времени на что-то еще. А учебный материал просто заучивают, что требует большего времени, так как низкий уровень осознанности;

- дезадаптация с сохранением работоспособности, но с утратой фертильности или приобретением потенциальной тератогенности в последующих воздействиях. Это объясняет большое количество бесплодного молодого поколения без конкретных причин [1,4].

Навыки саморегуляции влияют на процесс психологической адаптации и социализации. Социализация и психологическая адаптация схожие, но не тождественные понятия. Социально -психологическая адаптация — это адекватное восприятие себя в обществе, социализация — это усвоение социального опыта, его использование в своей жизни.

Понимание процессов адаптации становится важным для поиска способа формирования навыков 21 века.

4. Цели и задачи проекта

Метод с использованием биологически обратной связи показал свою эффективность в работе с обучающимися, имеющими диагноз СДВГ, но не был апробирован в работе с детьми, имеющими стойкий дезадаптивный синдром, связанный с иными причинами данного синдрома.

Мы предполагаем, что метод возможно использовать и при работе с другой категорией детей, так как дезадаптивный синдром тесно связан с процессом социализации

Исходя из вышеизложенного, целью является способствование процессу социализации обучающихся, с учетом современных требований общества на основе тренировки адаптационного механизмов, используя в работе с обучающимися инновационные технологические решения.

Задачи:

- Организовать процесс коррекционной – педагогической помощи обучающимся, используя инновационные технологические решения.
- Анализировать результаты протоколов применения методики с целью оценки эффективности применения данного метода в работе с обучающимися.

Создать банк диагностического инструментария и методических разработок по применению инновационных технологических решений в работе с обучающимися.

5. Готовность к реализации проекта

Школа активно реализует принципы и подходы всех федеральных проектов, входящих в систему национального проекта «Образования», уделяя особое внимание инновациям. Имеет развитую инфраструктуру и современное материально – техническое обеспечение.

Для реализации проекта необходим куратор проекта, знающий методику работы на оборудовании и физиологические аспекты адаптации.

Педагогом психологом, Киреевой Е.Г. было пройдено обучение работе с данным оборудованием. Обучение происходило онлайн с непосредственно с участием учредителя и разработчика данного оборудования Джаффаровой Ольгой Андреевной.

Был проведен семинар для педагогов школы с демонстрацией метода игрового биоуправления с целью правильного информирования родителей (законных представителей) об используемом инновационном методе работы с детьми.

6. Функционал участников проекта

Роль участника проекта	Ответственное лицо	Функции участника
Руководитель психолого – педагогической службы	Педагог –психолог Киреева Е.Г.	- способствует организации занятий с применением инновационных технологических решений; - способствует распространению практики в ОУ
Исполнитель и куратор проекта	Педагог –психолог Киреева Е.Г.	Осуществляет непосредственную деятельность с применением Бослаб
Администрация ОУ		- организует межведомственное взаимодействие в рамках реализации проекта

7. Ресурсы (бюджет проекта)

Для реализации проекта необходимо наличие рабочего кабинета:

n/n	Наименование	Количество
1	Ноутбук	2 шт.
2	Датчик БОС - импульс	2 шт.
3	Принтер	1 шт.
4	Компьютерная мышь	2 шт
5	Программное обеспечение БОСЛАБ от разработчика ООО Комсиб	На 2 ноутбука
6	Парта	2 шт
7	Стул ученический	2 шт

8. Этапы, содержание и методы реализации проекта

Для тренировки адаптационных возможностей организма, как базы для формирования навыков 21 века, мы использовали инновационное технологическое решение. Для работы с детьми группы риска и с явными признаками дезадаптации нами, при поддержке НИИ Научно – исследовательского института физиологии и фундаментальной и ООО «Комсиб», был внедрен в работу метод игрового биоуправления. Использовались компьютерные тренажеры «БОС-Пульс» (рег. уд. № ФС 022а20000/1027-04, сертификат соотв. № РОСС RU.АЯ79.ВО3820), которые состоят из специальных приборов, регистрирующих ЧСС фотоплетизмографическим способом, и игровых соревновательных программ (сюжетов).

Сюжет игр, используемых во время оздоровительных уроков, управляется частотой сердечных сокращений (ЧСС) с помощью специального простого датчика, регистрирующего сигнал и передающего его в компьютер. Для того чтобы победить в игровом соревновании, ученик должен снизить частоту сердечных сокращений: чем меньше ЧСС, тем быстрее, лучше движется управляемый объект и быстрее достигается результат. На мониторе моделируется стрессовая ситуация, погружаясь в которую, ребенок проявляет свой стереотипный способ поведения в условиях стрессовой нагрузки. Добиться положительного развития сюжета он может, только научившись управлять собственными механизмами саморегуляции в сочетании с высокой степенью контроля сознания, постоянным сканированием внутренних ощущений и наблюдением за динамикой показателей на экране монитора, т.е. максимально быстро выработав адаптации и развив у себя навыками саморегуляции. Так, сюжетом игры «Ралли» являются шоссейные гонки. Ребенок наблюдает за развитием сюжета, находясь «за рулем автомобиля». Время прохождения каждого круга и ЧСС выводятся на экран. Цель тренирующегося — выиграть пять кругов подряд. Иногда на дороге появляются камни, которые необходимо объезжать при помощи своевременного нажатия клавиши «пробел», что позволяет фиксировать время реакции на препятствия и следить за изменением уровня концентрации внимания в процессе тренинга, а также отслеживать особенности симпатической и парасимпатической вегетативной нервной системы [3].

Только при высокой степени концентрации внимания и обучении навыкам саморегуляции ребенок сможет объехать появляющиеся препятствия на дороге и тем более сохранить свой эффективный результат или улучшить его (уменьшить время реакции и количество пропущенных препятствий) в двух-трех последующих попытках. Поскольку в течение сессии ребенок сразу видит результат своей деятельности, у него появляется стимул к тому, чтобы

выиграть. Игра «Стрелок», где происходит конкретно тренировка таких навыков 21 века, как умение прогнозировать и сосредотачиваться.

Сущность всех 6 игр заключается в оптимальном воздействии на центральную нервную систему, симпатический и парасимпатический отделы автономной нервной системы по индивидуальному для конкретного обучающегося паттерну процесса функциональной нормализации параметров кардиоваскулярной системы путем биологической обратной связи по сердечному ритму методом визуального предъявления в реальном времени графической информации в виде собственной кардиоритмограммы в качестве целевой функции для синхронизации динамики дыхательных движений с колебаниями СР (сердечный ритм) и восстановления кардиореспираторной синхронизации с последующим автоматическим анализом формирования адаптационных возможностей организма. В сущности, на результат игр можно воздействовать через дыхательные движения, которые синхронизируются с вариабельностью сердечного ритма (ВСР), за счет чего исключается первичное влияние барорецептивных стимулов на кардиоваскулярную систему, имеющее место при неорганизованном ритме дыхания. Это позволяет выявить собственные ритмы модуляций частоты сердечных сокращений, усилить их проявление за счет дыхательных движений, соответствующих ВСР, благодаря импульсной активности с периферических хемо- и барорецепторов и при неоднократных повторениях позволяет закрепить новые ритмически скоординированные (через нейрогуморальную регуляцию) ритмы дыхания и сердца (взаимоотношения между дыхательной и кардиоваскулярной системами), что является лакмусом степени формирования адаптации.

При формировании произвольно модулируемой дыхательной аритмии в диапазонах быстрых или медленных волн осуществляют тренинг симпатовагусного баланса, воздействуя на активацию как симпатического, так и парасимпатического звена регуляции, который отвечает за эмоциональную составляющую реакции на стресс, а также за особенности сердечного ритма, тем самым расширяют диапазон адаптивности системы регуляции сердечного ритма, что соответственно проявляется в постоянном увеличении периода кардиореспираторной синхронизации, а также возможности управления сердечного ритма опосредованно через процесс дыхания в спектре волн с меньшими периодами [3].

Для получения качественных результатов необходимо проведение занятий два раза в неделю по 30 минут с перерывом на 5 минут. Инструкция ребенку объясняется в зависимости от уровня его восприятия. Важно! Сессия должна быть пройдена до конца, каждая сессия не менее 3 минут, за одно занятие должно быть пройдено не менее 5 сессии. Результаты предыдущих сессий полностью сохраняются. В нашей апробации и исследовании

принимало участие 11 обучающихся: 5 обучающихся с синдромом аутистического спектра: 2 обучающихся с выраженным невротоподобным синдромом, 4 обучающихся с СДВГ (синдром дефицита внимания). Такое малое количество было определено, исходя из изучения эффективности применения данного аппарата, так как документально эффективность была доказана только на апробации прибора на детей с СДВГ (синдром дефицита внимания и гиперактивности) [3].

9. Календарный план реализации проекта

Этап	Сроки	Задачи этапа
1	08.2020 -09.2020	Прохождение обучающего тренинга по использованию технологического решения (БОСЛАБ) в работе с обучающимися
2	09.2020 -03.2020	Применение в работе с обучающимися технологического решения (БОСЛАБ)
3	03.2020 -04.2020	Подведение итогов реализации проекта, анализ протокол в «динамике», сравнение результатов «до» и «после»
4	04.2020 -05.2020	Написание методических материалов по использованию инновационных технологических решений в работе с обучающимися

10. Использование ресурсов при реализации проекта, критерии и показатели эффективности реализации проекта

Для получения качественных результатов необходимо проведение занятий два раза в неделю по 30 минут с перерывом на 5 минут. Инструкция ребенку объясняется в зависимости от уровня его восприятия. Важно! Сессия должна быть пройдена до конца, каждая сессия не менее 3 минут, за одно занятие должно быть пройдено не менее 5 сессии. Результаты предыдущих сессий полностью сохраняются. В нашей апробации и исследовании принимало участие 11 обучающихся: 5 обучающихся с синдромом аутистического спектра: 2 обучающихся с выраженным невротоподобным синдромом, 4 обучающихся с СДВГ (синдром дефицита внимания). Такое малое количество было определено, исходя из изучения эффективности применения данного аппарата, так как документально эффективность была доказана только на апробации прибора на детей с СДВГ (синдром дефицита внимания и гиперактивности) [3].

На начало занятий были у многих похожие следующие данные, при этом это было вне зависимости от диагноза и степени дезадаптации:

Приводим несколько примеров заключений: «Низкий уровень функциональных возможностей регулятивных механизмов сердечно – сосудистой системы. Напряжение регулятивных систем ниже среднего. Проявление выраженных явлений истощения в развитии стресса. Выраженное преобладание парасимпатического отдела ВНС. Повышение физиологической цены адаптации. Ослабление обменных и энергетических процессов. Низкий уровень поведенческой активности, снижение психической активности, моторной готовности и вегетативной мобилизации».

«Состояние компенсированного дистресса с тенденцией к преобладанию активности стресс лимитирующих систем».

«Низкий уровень функциональных возможностей регулятивных механизмов сердечно –сосудистой системы. Ярко выраженные признаки истощения в развитии стресс. Резка снижена переносимость любых видов нагрузки».

«Состояние сильного перенапряжения. Дисрегулятивный синдром».

Эти данные свидетельствуют о низком уровне физиологической и психической адаптации к стрессовой ситуации (виртуальная ситуация стресса), высокой степени истощаемости, непереносимости нагрузок, невозможности сосредоточения, а главное нарушенном цикле в формировании адаптационных механизмов. Первым с физиологической точки зрения в формировании механизма адаптации у школьника должен среагировать симпатический отдел нервной системы, т.е. организм должен быть готов к принятию решений, готов к активной деятельности, готов сделать выбор, но в

реальности у детей ситуация иная, исходя из данных заключений. Напряжение регулятивных механизмов отсутствует полностью либо наоборот «работает» на «износ», а это уже приводит к серьезным психосоматическим заболеваниям. И эти данные получены в большинстве после 2 минут от начала сессий. У обучающихся отмечалась высокая степень истощаемости, повышение «цены» адаптации.

Примеры заключений:

Рисунок №1

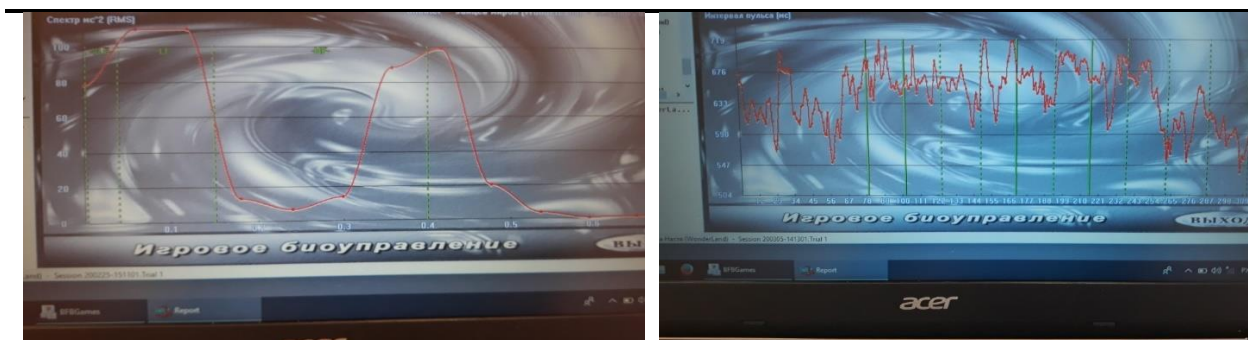
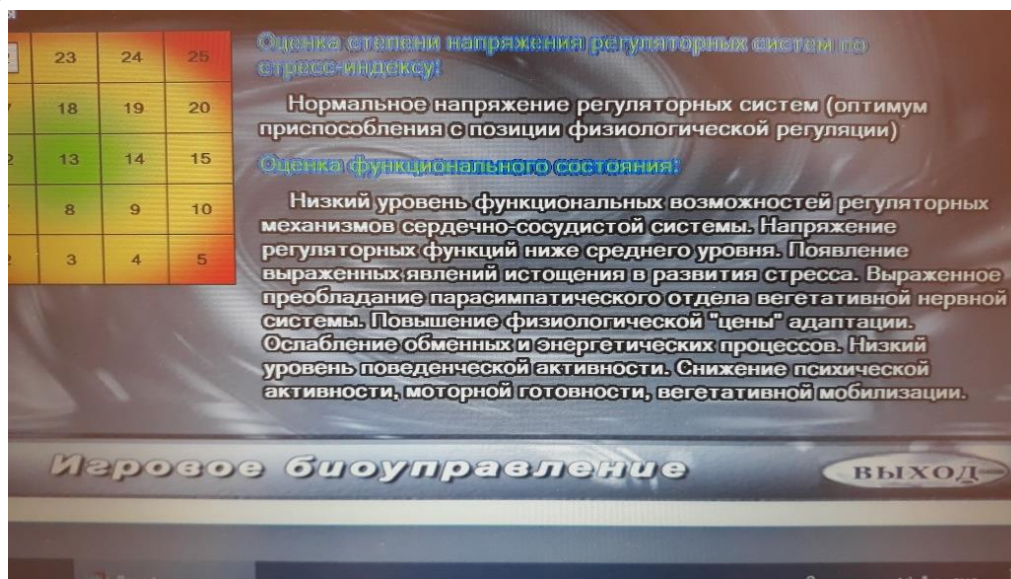


Рисунок №1 Примеры заключений, обучающихся после прохождения 1 трека на первых занятиях (без предъявления стресс агентов).

Через несколько тренировочно –обучающих сессий были получены кардинально отличающиеся данные. Занятия проводились с октября 2019 по настоящее время. Все данные полученные после проведенных занятий индивидуальны и анализируются индивидуально по каждого ребенка на основании сравнительного анализа. Каждый ребенок имеет не менее 35 заключений, полученных после каждого занятия. Отчет формируется после каждого трека. Время одного трека не менее 2 минут, в зависимости от игры и степени саморегуляции участника.

Приведем в пример несколько заключений, полученных после нескольких сессий (Рисунок 2):

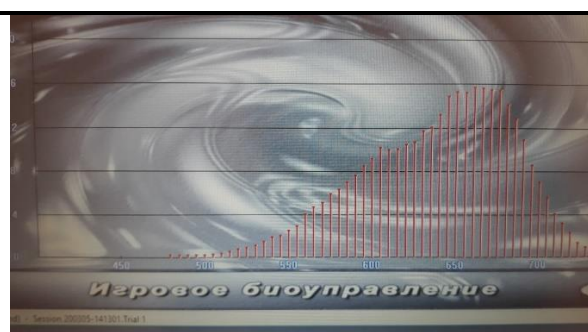
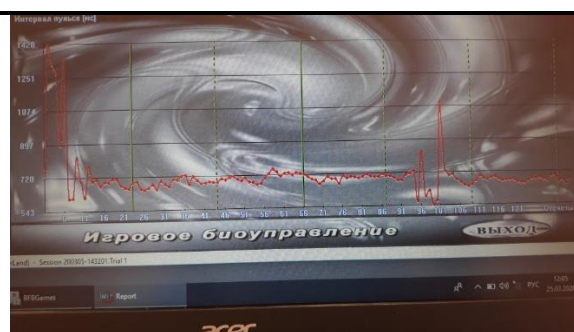
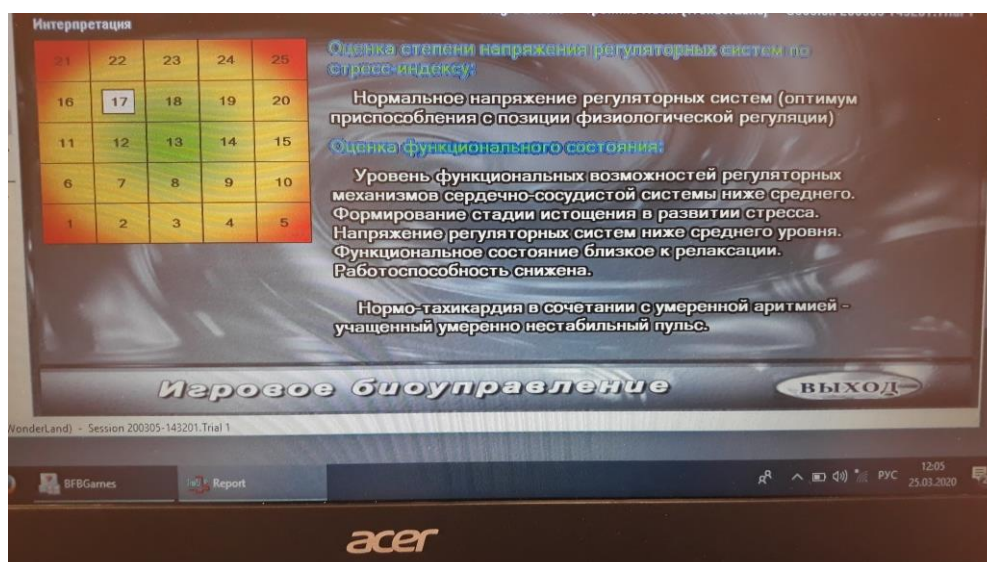
«Нормальное напряжение регулятивных систем. Физическая работоспособность снижена. Повышенный уровень поведенческой активности. Повышение мышечного тонуса, повышение устойчивости к действию физических стрессоров. Усиление моторной готовности, мобилизация вегетативной нервной системы, повышение готовности к борьбе» - это результат ребенка, у которого после занятий появилась фаза, за которую отвечает симпатический отдел ВНС. До этого доминирующим всегда был парасимпатический отдел и ребенок, как следствие был апатичный, не готовый к соревновательной деятельности, постоянно срывающий уроки, имеющий много страхов, демонстрирующий низкий уровень осознаваемости.

«Уровень функциональных возможностей регулятивных механизмов сердечно –сосудистой системы ниже среднего. Функциональное состояние близкое к релаксации. Работоспособность снижена»

«Оптимальное напряжение регулятивных систем».

Рисунок №2





Шестой сеанс (с предъявлением стресс агента), после 30 минут занятий (поэтому прослеживается истощение в конце цикла, запускается парасимпатический отдел для восстановления после цикла напряжения стресс –лимитирующих систем), что является нормой, особенно при релаксации. Включаются альфа ритмы в головном мозге)

По результатам оценки качественной успеваемости и наблюдения, обучающиеся стали демонстрировать более высокие результаты своей деятельности. У обучающихся с высоким уровнем невроза уходило депрессивное состояние, так как обучающиеся смогли взять под контроль свои реакции (2 обучающихся). Такие дети перестают чувствовать безнадежность, потому, что даже в игровой форме они смогли взять ситуацию под контроль. Ушла тревожность ситуативная и личностная. (у 9 обучающихся) Обучающиеся с РАС (расстройство аутистического спектра) демонстрируют меньшее количество эпизодов нежелательного поведения, более спокойно реагируют на ситуацию неуспеха (4 обучающихся). У всех появилась мотивация к активной деятельности (11 человек).

Корректное оценивание навыков XXI века невозможно с использованием обычного теста, лучше всего способности и умения раскрываются при наблюдении за обучаемым в процессе учебы, игры. Мониторинг функционального состояния процессов адаптации позволяет выявить цену

адаптации, а значит дает возможность оценить степень развития навыков саморегуляции и психофункциональных возможностей организма.

Подтверждающим результатом работы является «формирующая» оценка данная преподавателем, которая сегодня успешно интегрируется непосредственно в сам образовательный процесс.

На основании анализа механизмов адаптации и мониторинга функционального состояния, а также результатов наблюдения за обучающимися, с которыми велись коррекционно – развивающие занятия с применением инновационного технологического решения (БОСЛАБ) мы можем утверждать, что при формировании навыков 21 века использование игрового биоуправление является эффективным. В нашем образовательном учреждении использование системы БОСЛАБ отражает основные тенденции развития образования, реализует требования ФГОС общего образования и способствует развитию у обучающихся навыков 21 века, вне зависимости от особенностей личностных и учебных трудностей, тем самым происходит:

- непрерывность образования, не ограниченного школьным зданием и школьным возрастом;

- свобода выбора источников информации и механизма её анализа и использования, подкреплённая развитием метапредметных навыков;

- формирование критического мышления как основного способа исследования и анализа всех происходящих в мире процессов;

- акцент в образовательной практике на развитие самообразования, технологий саморазвития, которые предполагают самостоятельный поиск информации, её трансформацию в новые знания, тексты и проекты;

- возможность обучения в сотрудничестве;

- возможность интенсификации процесса обучения;

- создание ситуации успешности для обучающихся;

- возможность осуществления индивидуальной и групповой проектной и коррекционной деятельности.

- направленность на реализацию системно-деятельностного подхода и формирование предметных, метапредметных и личностных навыков и компетенций; социализация личности обучающегося; возможность тренировки навыков саморегуляции с возможностью визуального отслеживания своих результатов; отслеживание результатов коррекционно – развивающего обучения и коррекции эмоционального состояния через постоянный мониторинг особенностей функционального состояния;

- повышение эмоциональной и физиологической стрессоустойчивости

Сегодня еще не сформирована глобально принятая модель, но уже ясно: в центре трансформации — системное изменение методов обучения и оценки, организации школьных практик, а также использование современных технологических решений.

Анализ результатов проведенных занятий по формированию базы для развития навыков 21 века и их развитие, общение с педагогами и родителями подтверждает эффективность уроков с использованием игрового компьютерного биоуправления с детьми в рамках школы, так как именно в школе возможны своевременное формирование данных навыков. Высокая эффективность предлагаемой программы адаптации обусловлена в том числе проведением необходимого количества коррекционных занятий, наблюдением за детьми в течение всего времени обучения в школе, а также взаимодействием с учителями и родителями.

В дальнейшем планируется на регулярной основе проводить годичный цикл занятий в малой группе (13 чел.) с обучающимися 1, 5 -ых классов, с целью повышения адаптационных возможностей организма, во избежание физиологических срывов в процессе адаптации при поступлении в школу и при переходе из начальной в среднее звено, повышения стрессоустойчивости, отработка навыков саморегуляции. Продолжать проводить индивидуальные занятия с использованием данного комплекса с целью повышения и решения вопроса трудностей в обучении и личностном развитии, формирования «базы» для развития навыков 21 века.

Перечень источников информации

1. Битянова М. Р. Адаптация ребенка к школе: диагностика, коррекция, педагогическая поддержка. -М.: Образ. центр «Педагогический поиск», 1998. - 112 с.
 2. Гребнева О.Л., Джафарова О.А., Даниленко Е.Н. Нарушения внимания у детей и подростков. Диагностика и коррекция с использованием технологии компьютерного нейробиоуправления // Вестн. практ. Психологии образования. 2005. № 4 (5). С. 53—573.
 3. Навыки XXI века в российской школе: взгляд педагогов и родителей / М. С. Добрякова, О. В. Юрченко, Е. Г. Новикова; Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики», Институт образования. — М.: НИУ ВШЭ, 2018. — 72 с. — 200 экз. — (Современная аналитика образования. № 4 (21))
 4. Налчаджан А. А. Социально-психологическая адаптация личности (формы и стратегии). - Ереван: Изд-во АН АрмССР, 1988. - 264 с.
 5. Кряжева И. К. Социально-психологические факторы адаптированности: дис. ... канд. психол. наук. - М., 1980. - 200 с.
 6. Современные подходы к социализации детей с ограниченными возможностями здоровья: сборник материалов Международной научно-практической конференции 28 марта 2014 года. Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2014. 240 с.
 7. Современные подходы и технологии сопровождения детей с особыми образовательными потребностями : сб. матер. всерос. науч.-практ. конф. с междунар. участием для студентов, магистрантов, аспирантов, преподавателей, специалистов, семей (родителей и детей с ОВЗ) (23–25 марта 2017 года, г. Пермь) / ред. кол. : вып. ред. А.Г. Гилёва, под науч. ред. О.Р. Ворошниковой, В.В. Коробковой, Л.В. Шаровой ; Общественная организация «Счастье жить», Перм. гос. гуманит.-пед. ун-т. – Пермь : Полиграф Сити Пермь, 2017. – 424 с.
-