

## **Информационно-справочная система: Реабилитация - Обучение - Интеграция**

### **Проблема, на решение которой направлен проект.**

В настоящее время у инвалидов и людей с ограниченными возможностями здоровья (в дальнейшем, людей с ОВЗ) преобладает чувство незащищенности, оторванности от дел и проблем общества. Они ощущают свою неполноценность и ненужность в новых условиях жизни. В основном это связано не с реальным положением дел в стране, а с недостаточной информированностью людей с ОВЗ о своих правах, правилах и порядке их реализации.

На запрос: **"Какие права есть у инвалидов в России и как их отстаивать"** Яндекс-поиск сообщает: **"Нашлось 163 млн результатов"**. Понятно, что найти требуемую информацию в этом "облаке" без посторонней помощи человеку с ОВЗ очень трудно.

В сети Интернет в настоящее время накоплен огромный опыт практически по любым проблемам, но найти требуемую информацию становится всё труднее. Это связано не только с постоянно увеличивающимся объёмом информации и недостаточно хорошей фильтрацией (отбором информации) сетевыми поисковиками, но, в основном, из-за "коммерциализации сети" - для того чтобы повысить посещаемость, сайты размещают большое число "ключевых слов", а также недостоверную (рекламную) информацию. Часто на одних сайтах размещена информация, которая противоречит информации по аналогичной проблеме, размещённой на других сайтах. Простому человеку разобраться самостоятельно, кто прав, а кто использует сеть в основном для рекламы, очень трудно.

На сайтах НКО, занимающихся проблемами людей с ОВЗ и другими социально неблагополучными группами людей, размещено много очень нужной и полезной информации, но найти на них требуемую тоже трудно. Это связано с плохой "структурированностью" этих сайтов, с отсутствием каталогизаторов информации (даже при наличии "карты сайта" найти требуемый документ или методику трудно, если не знаешь точное название соответствующего файла или документа).

Проблему получения достоверной и полной информации решить с помощью социальных сетей, клубов по интересам или путём общения с блогерами невозможно - эти структуры настроены на общение, а не на повышение достоверности и доступности информации. Блогеры часто для поднятия своего рейтинга (повышения посещаемости и получения "кликов" и "лайков") используют эпатаж и даже обман.

«Либералы-западники» в 90ые разрушили систему, которая была направлена на решение социальных проблем. Заменили её на систему целью которой стало получение прибыли. Чтобы получить максимальную прибыль они стали организовываться различные «коррупционные схемы», использовать обман и мошенничество. Нарушение Законов РФ и Постановлений органов власти стало «обычным явлением», поэтому контролирующие органы власти на них перестали реагировать. На обращения людей с ОВЗ чиновники «отписываются» - приводят нормы Законов РФ и предлагают обращаться в суд, если человек считает, что они не выполняются. Рассматривать заявления «по существу», они не хотят. Чиновники понимают, что обратиться в суд человек с ОВЗ не может, т.к. коррупционеры,

вымогая деньги за услуги, которые человек с ОВЗ должен получить бесплатно (по ОМС) не предоставляют документы, с которыми можно обратиться в суд. Поэтому ему очень трудно защитить свои права.

При обращении на «Горячие линии», человек с ОВЗ получит такую же информацию о действующих нормах законов, при этом факты их нарушений эксперты горячих линий обсуждать отказываются, они тоже предлагают обращаться в суд, если человек с ОВЗ считает, что его права нарушены.

Выяснить причину отказа в получении бесплатной мед. помощи по ОМС, человек с ОВЗ не в состоянии из-за особенностей наших законов – чиновник обязан ответить на заявление, но не обязан отвечать на заданные вопросы. Он может отвечать на «свои» вопросы или описывать, как должно быть по закону. Рассматривать заявление «по существу» без указания «выше стоящих органов» или решения суда чиновник сейчас не обязан.

Для того чтобы выявлять и разрушать «коррупционные схемы» надо создать систему, которая будет использовать возможности новых информационных технологий (НИТ), обеспечит «гласность» и будет оказывать помощь при защите нарушаемых прав. Каждый человек с ОВЗ должен получить право публикации фактов (например, сканов документов), подтверждающих нарушение его прав, а также иметь возможность получить реальную помощь в отстаивании своих прав. Необходимо создать систему сотрудничества и взаимопомощи, при которой эксперты и юристы, могли бы анализировать опубликованные документы и предоставленные факты и оперативно оказать помощь при поиске целесообразных действиях по защите нарушаемых прав людей с ОВЗ. Поиск решений целесообразно основывать на Законах РФ и накапливаемом опыте.

В результате обсуждения социальных проблем установлено, что практически все люди с ОВЗ поддерживают политику В.В. Путина (его «майские указы» и то, что он говорит на ежегодных конференциях). Однако согласных с тем, что это происходит в действительности – нет! В настоящее время В.В. Путин пытается изменить созданную систему, но сделать это очень трудно. Чиновники его решения «на местном уровне» саботируют. Тех, кто это делает открыто, В.В. Путин удаляет из «властных структур» (заменены многие высшие чиновники, в том числе руководители регионов). Однако, для людей с ОВЗ намного «опаснее» чиновники, которые молча саботирует решения Президента РФ. Не выполняя свои должностные обязанности или нарушая законы РФ о защите прав людей с ОВЗ, они лишают их возможности решить свои проблемы по реабилитации, обучению и интеграции (в дальнейшем, РОИ-проблемы).

Для решения РОИ-проблем надо создать «сетевую» систему, которая станет активным звеном в создаваемой В.В. Путиным новой системе социальной справедливости, девиз которой: «Все должны быть равны перед законом».

Но это не значит, что РОИ-проблемы не должны решаться, если в законах это не оговорено. По нашему мнению, всё что мешает решать РОИ-проблемы, надо выявлять и устранять. Надо обеспечить долгосрочный поворот общественного

сознания, в основе которого снова должна появиться справедливость и человечность.

**15 апреля 2009 г.** Выступая на заседании Совета по содействию институтов гражданского общества и правам человека **Д.А. Медведев**, сказал: *"...нужно понимать одну простую вещь - защитой прав должно заниматься само государство, защитой прав должны заниматься люди, которые хотят этим заниматься. Таким образом, в результате совместной деятельности, может быть, удастся добиться лучших результатов"*.

**13 февраля 2012 г.** В статье «Строительство справедливости. Социальная политика для России» [1] **В.В. Путин**, написал: *«Нам необходимо в ближайшие годы изменить ситуацию, ликвидировать все зоны потерь в социальном секторе, когда ресурсы тратятся впустую, направляются не тем, кто в них отчаянно нуждается, а людям, которые могут легко прожить без этого...»*.

**Пришло время воплотить эти заявления руководителей РФ в жизнь – это основная цель данного проекта.**

## **За счёт чего и, как и будет решена данная проблема.**

В 2000 г. Председатель правления РРО ОООИ "Российский союз инвалидов" (<http://rro.narod.ru>) обратился к ректору Ростовского госуниверситета (РГУ) с предложением сотрудничества в распространении гуманитарных знаний, в содействии государству и обществу в социальной и профессиональной реабилитации инвалидов, в разработке, внедрении и использовании новых информационных технологий (НИТ) для обучения, реабилитации и интеграции людей с ОВЗ.

Руководить этими работами поручили Сапотницкому Александру Яковлевичу (<http://www.math.rsu.ru/ovtm/sap.html>), зав. межвузовского сектора НИТ, который имел возможность координировать эту работу на региональном уровне.

- 21.07.2000 г. был заключён Договор № 1 между РГУ и РРО ОООИ «Российский союз инвалидов» (<https://lib.math.rsu.ru/library/doc/2018/dog1.jpg>) и начата реализация Интернет-проекта "Взаимопомощь" - <http://www.math.rsu.ru/roi/club.html>.

- 27.03.2001 г. было заключено Соглашение о содружестве, совместной деятельности и взаимопомощи с рядом НКО, медицинскими учреждениями и коммерческими фирмами (<https://lib.math.rsu.ru/library/doc/2018/dog2.jpg>).

- 14 мая 2004 г. было заключено Соглашение № 34 «О сотрудничестве и взаимопомощи» между Ростовским региональным отделением Всероссийской политической партии «ЕДИНАЯ РОССИЯ» и РРО ОООИ «РСИ».

- 06.06.2011 г., ввиду преобразования РГУ в ЮФУ, был заключен Договор № 2 (<https://lib.math.rsu.ru/library/doc/2018/dog3.jpg>), который зафиксировал достигнутые успехи и поставил новые задачи перед Интернет-проектом "Взаимопомощь".

Отсутствие финансирования работ (поданные заявки в фонд Евразия и ряд других фондов остались без ответа), не позволили реализовать намеченные планы в

полном объёме, но научная часть проекта "Взаимопомощь" была успешно решена, благодаря гранту Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ). При проведении исследований по гранту РФФИ № 01-07-90321 [2] были разработаны принципы поиска, выбора и взаимосвязи информации, размещённой в сети Интернет. Разработанная информационно-поисковая система, обеспечила сбор, систематизацию, взаимосвязь и каталогизацию сетевой информации, выполняющих пять законов библиотковедения, которые были сформулированы Ш.Р.Ранганатаном: (1) содействовать использованию специалистами рождающихся микромыслей, (2) целенаправленно, (3) исчерпывающе, (4) быстро, (5) несмотря на непрерывно возрастающее количество...

Используя результаты этих исследований, были созданы "Южно-Российская Открытая Научная Библиотека" (<http://www.math.rsu.ru/ozlib>) и Открытая Библиотека «Взаимопомощь» (<https://lib.math.rsu.ru/cgi-bin/library/library.ru?bbk=clib>) [3]. Грант РФФИ не предусматривал доведение системы до «товарного вида», поэтому модули архивации и инсталляции не были разработаны. Это привело к тому, что после выхода из строя сервера мехмата ЮФУ (на котором эти системы базировались), функционирование систем было «законсервировано».

Если сравнивать Интернет-системы (по возможностям и удобству), то у наших систем они значительно шире зарубежных аналогов. Этот вывод был сделан после участия в нескольких вебинарах, проведённых ГПНТБ совместно с одной из лучших зарубежных поисковых платформ (Интернет издательств) Springer Link (Сертификаты: [https://lib.math.rsu.ru/library/doc/2018/sert\\_1.pdf](https://lib.math.rsu.ru/library/doc/2018/sert_1.pdf), [https://lib.math.rsu.ru/library/doc/2018/sert\\_2.pdf](https://lib.math.rsu.ru/library/doc/2018/sert_2.pdf), [https://lib.math.rsu.ru/library/doc/2018/sert\\_3.eml](https://lib.math.rsu.ru/library/doc/2018/sert_3.eml)). Главным недостатком системы Springer Link, по нашему мнению, является, то что эта платформа не поддерживает русскоязычный поиск, а издательство не проводит (и не планирует в дальнейшем) осуществлять публикацию русскоязычной литературы. Перевод на английский язык должен осуществить сам автор (за свои средства), издательство не гарантирует публикацию присылаемых материалов. Наша система:

1. Многоязычна (поддерживает практически все языки, используемые в сегментах: **.ru** и **.su**).
2. Многоформатна (поддерживает практически все форматы, используемые в Интернет). Подключаемые к ИБЗ файлы могут быть любого формата и кодировки (текст, гипертекст, графика, фото, базы данных и т.д.).
3. Обеспечивает взаимосвязь любой информации, размещённой в сети (более подробно - <http://www.math.rsu.ru/ozlib/info.ru.txt>).
4. Имеет 3 уровня доступа: "Оглавление" - "Аннотированная карточка" - "Полнотекстовый документ".
5. Предусматривает 5 уровней прав: "Гость (пользователь)", "Автор (абонент)", "Эксперт", "Библиотекарь (администратор)", "Разработчик".

Более подробно: «Положение и правила ЮРОНБ» - <http://www.math.rsu.ru/ozlib/pravila.html>.

Однако, развивается и рекламируется ГПНТБ не наша разработка, а система Springer Link. **Почему?** Ответ прост, система Springer Link доведена до "товарного вида", а наша система осталась на уровне "реализованной идеи".

Для того чтобы довести научную разработку до "товарного вида" не достаточно точно определить актуальность проблемы и решить её на высоком научно-техническом уровне, надо обеспечить возможность перехода её на самофинансирование. Только после обеспечения возможности поддержания работоспособности и развития системы без дополнительных средств от ВУЗа или НКО система может стать "устойчивой". Для этого необходимо иметь план "доводки" (Техническое задание) и источник финансирования этих работ (Смету, обеспеченную финансами).

18 летний опыт работы Интернет-клуба и 7 летний опыт функционирования Веб-кольца «Взаимопомощь» (<http://www.math.rsu.ru/roi/ring-help.html>) [4], показали, что кроме вышеописанного, необходимо иметь постоянно действующий «коллективный разум» проекта.

В настоящее время «коллективный разум» используют многие Интернет - системы, например, <https://www.trivago.ru> организовал сбор и систематизацию информации по отелям, и предлагает: "найдите идеальный отель и сравните цены с различных сайтов", а <https://www.sravni.ru/> - предлагает сравнить и выбрать банк с лучшим предложением своих услуг и др.

Впервые возможность и принципы создания сетевого «коллективного разума» была разработана и доложена нами на выездной сессии Головного Ученого Совета "Строительство и архитектура", г. Ростов-на-Дону, РГАС, 29.09.1994 [5]. После обсуждения предлагаемого подхода было принято решение о выделении средств на проведение НИР по теме: "Разработка универсальной экспертной системы «Строитель» [6]. В результате выполнения работ по этому гранту была разработана концепция сетевого «коллективного разума» и создана гибридная экспертная система (ГЭС) «Жилой фонд» (<http://www.math.rsu.ru/ovtm/gkh/index.html>) - оценка состояния, прогноз изменения состояния зданий по годам (до 20 лет) и оптимизация реконструкции жилого фонда. ГЭС «Жилой фонд» автоматизировала процесс сбора и обработки информации, дала возможность определять срок надёжной эксплуатации зданий, упростила делопроизводство, исключила субъективные ошибки, обеспечила ведение лицевых счетов на здание и на каждую квартиру отдельно, а также обеспечила поддержку при поиске оптимальных решений слабо формализованных задач управления жилищно-коммунальным хозяйством (ЖКХ) [7]. В дальнейшем разработанная концепция была применена при решении ряда слабо формализованных задач для различных областей науки и техники. Результаты этих исследований были обсуждены на ряде Международных научно-технических конференций [8-11] и опубликованы в Международном научно-практическом журнале "Программные продукты и системы" [12].

Анализ внедрения и использования концепции «коллективного разума» при решении различных задач энергетики и ЖКХ показал, что такой подход повышает эффективность и безопасность работ [13]. Поэтому там, где есть строгий контроль и требуется максимальная надёжность, системы легко внедряются и используются (ГЭС «Центровка» была включена в техпроцесс ремонта на всех АЭС России

(<https://lib.math.rsu.ru/library/doc/2018/dog4.jpg>), а также на ряде ГРЭС и ТЭЦ (<http://www.math.rsu.ru/acd-turbina/>). Но если система указывает на ошибочность принимаемых решений или на другие неугодные «элитам» обстоятельства, систему могут перестать использовать (ГЭС "Жилой фонд" была внедрена в ЖКХ Кировского района г. Ростова-на-Дону, подтвердила заявленные возможности, оценила реальное состояние обследуемых зданий, указала на плохое состояние большинства "старого" жилого фонда и недостаточность выделяемых средств на их капремонт, поэтому её удалили из техпроцесса и не стали внедрять в других районах).

Это ещё раз подтверждает, что недостаточно решить проблему на высоком научно-техническом уровне и внедрить её на каком-то предприятии, надо довести разработку до "товарного вида", чтобы она была "официально" введена в техпроцесс, который контролируется государством, или имела возможность перейти на самофинансирование.

**Почему государству целесообразно поддерживать социальные проекты, использующие НИТ и «коллективный разум» и помогать доводить их до «товарного вида» (самофинансирования).**

Коррупция мешает жить не только простым людям, но и вредит интересам государства. Победить коррупцию в «приказном порядке» невозможно. Она исчезнет, только, если станет «экономически невыгодным делом». Этого можно достичь путём введения в практику взаимодействия «человек - государство» НИТ и «коллективный разум». Примером такого подхода к проблеме: «Интернет-портал государственных услуг» - <https://www.gosuslugi.ru>. После его создания чиновники стали отвечать на письма, т.к. все обращения и ответы остаются в «Личном кабинете» пользователя и могут быть использованы для обращения в «вышестоящие органы» или в суд. Однако, чиновники нашли выход: отвечают на письма, но не отвечают на задаваемые вопросы, приводят нормы законов, и сообщают, если «заявитель» считает, что они нарушены, надо обращаться в суд. Следует учитывать, что «вымогатели» (и те, кто их «прикрывает»), свои решения «объявляют» устно, поэтому сразу обратиться в суд, невозможно. А «Личный кабинет» каждого пользователя гос. услуг недоступен другим пользователям и нет системы, которая может реально помочь людям с ОВЗ защитить его права. Таким образом коррупционные связи не выявляются и не ликвидируются.

Надо обеспечить «гласность» для всех случаев нарушения прав людей с ОВЗ, а также создать и использовать «коллективный разум» для выявления коррупционных связей и их разрушения. Желательно, обеспечить возможность решать все проблемы людей с ОВЗ без судебных разбирательств, путём совместной борьбы с нарушениями законов РФ (россияне не любят судиться и не хотят превращать свою жизнь в сплошные судебные тяжбы). Для россиян главное – СПРАВЕДЛИВОСТЬ, а не деньги!

Социологи фиксируют рост запроса на социальную справедливость, повышенное внимание к теме равенства всех перед законом. В ежегодном докладе Общественной палаты за 2018 г. это сформулировано так: *«Социологические опросы показывают, что граждан России сейчас особенно беспокоит социальная несправедливость, неравенство, бедность».*



В создаваемой ИСС каждый пользователь сможет разместить свой опыт по решению РОИ-проблем, в том числе свои обращения и сканы ответов на задаваемые вопросы. Это даст возможность другим пользователям воспользоваться его опытом. Если чиновники не будут отвечать на задаваемые вопросы, а только приводить нормы законов РФ, не объясняя почему они не выполняются, то пользователь сможет обратиться в Совет ИСС. «Коллективный разум» проанализирует возникшую ситуацию и совместно найдут возможность помочь ему: например, обратятся с «открытым письмом» к этому чиновнику или в вышестоящий гос. орган. Если выяснится, что всё сделано по закону, то объяснят пользователю, в чём он не прав. Основная цель - добиться, чтобы чиновники честно исполняли свои должностные обязанности и законы РФ, а депутаты выполняли свои предвыборные обещания.

В России очень много НКО, в каждом из них есть устав и положение об их деятельности. Однако, в этих документах нет обязанности отвечать на вопросы людей с ОВЗ, а также на письма других НКО. 20 летний опыт взаимодействия с этими НКО показал, что из-за недостатка финансирования у них практически нет возможности решать проблемы «не их членов», поэтому они не отвечают на письма. Даже при наличии договоров содружества или своих «объявленных» обязательствах, получить помощь или добиться ответа от этих НКО практически невозможно. Примером этого может служить наша переписка с Всероссийским союзом пациентов (ВСП) - <https://lib.math.rsu.ru/cgi-bin/ikb/chapters.ru?fcode=40&cfcode=570&edit=0&sort=2&page=2&pagesize=20>.

В настоящее время на «самофинансирование» легко переходят «торговые площадки». Например, АВИТО (<https://www.avito.ru/>) или ЦИАН успешно торгуют недвижимостью. Эти системы отказались от принципа «коллективного разума», позволили посредникам размещать (за плату) на своих сайтах неполную или недостоверную информацию. Такой подход увеличил посещаемость этих сайтов и, как следствие, их доход. Используя этот факт, риэлтерские фирмы, стали завышать цены на свои услуги (под предлогом большого объёма проверки достоверности информации), а также построили коррупционные схемы, требуя различные справки от «продавца», которые не предусмотрены законом. Эти справки легко выдаются «за взятку» и трудно без неё.

Разработанная нами ГЭС «Риэлтер» (<http://www.math.rsu.ru/rlt/>) использовала технологию «коллективного разума», которая не допускала размещение недостоверной или неполной информации, а также препятствовала мошенничеству при совершении сделок - зарегистрировать продаваемый дом (квартиру) мог только собственник или «официальный» посредник - повторная регистрация другим посредником была запрещена (невозможна). ГЭС «Риэлтер» могла взаимодействовать с ГЭС «Жилой фонд», которая предоставляла пользователям всю необходимую информацию о доме, в котором продаётся квартира, использовала ГИС-технологию и могла многое другое. Этот проект не смог получить поддержку от фонда Евразии - <http://kurs.znate.ru/docs/index-107287.html> или финансирование от риэлтерских фирм, т.к. мешал завышать стоимость посреднических услуг и в дальнейшем мог исключить посредников из системы «продавец - покупатель», оставив там только участников сделки и гос. структуры, оформляющие сделку. Поэтому ГЭС «Риэлтер» остался только научной разработкой (государство пока не в

состоянии навести порядок в этой области или финансировать доведение таких НИР до «товарного вида»).

Государство выделяет значительные средства для формирования новой «социальной» системы. Созданы МФЦ, которые облегчили взаимодействие «человек – государство». МФЦ многие «коррупционно–опасные» проблемы взаимодействия «чиновник – человек» автоматически исключили из повседневной жизни людей. Однако, социальная напряжённость не уменьшилась, т.к. проблем не стало меньше. По нашему мнению, это связано не только с «финансовыми проблемами», главное, в несправедливости. «Чиновники» и «простые люди» по-разному трактуют законы РФ. ИСС должна помочь выявить причины этого, а «коллективный разум» сможет найти выход из создавшегося положения (выявят проблемы с «неявной логикой» и поэтапно найдёт их решение).

Анализ всех русскоязычных систем сбора и систематизации информации по РОИ - проблемам показал, что они основываются на энтузиазме отдельных людей, поэтому через некоторое время сайты с такими системами «исчезают», а на их месте (IP-адресе) появляются «коммерческие структуры», использующие их популярность в своих целях.

«Горячие линии» созданные НКО (или гос. структурами) не могут решать проблемы людей с ОВЗ, они только информируют о действующих правилах и законах. Их принцип: *«Консультант не решает проблему абонента. Мы даем совет о том, как поступить абоненту, если ОН СЧИТАЕТ, что его права нарушены. Если мы на основании описания ситуации понимаем, что нарушения права нет, то мы об этом сообщаем...Качество оказания медицинской помощи не обсуждается, обсуждаются действия пациента, если он считает качество ненадлежащим. Системные вопросы решаются изменением законов...»*. Все функции по такому информированию людей с ОВЗ (и других пользователей), сможет взять на себя ИСС (после накопления необходимого объёма знаний и создания интеллектуального поисковика). Кроме этого, и это главное, «коллективный разум» ИСС впервые обеспечит «автоматизированное» решение проблем людей с ОВЗ.

Реализация концепции «коллективного разума» для ИСС заключается в следующем: объявляется и проводится конкурс на звание «Лучший эксперт» и «Программист» этапов по проблемам РОИ», а также «Библиотекарь-администратор» и «Менеджер-оператор». Основной критерий конкурса: человек должен сформировать «свою команду» и предложить наиболее «перспективные решения» по проблемам в своей области знаний (они должны будут обеспечить перенос в ИСС знания и опыта людей с ОВЗ по решению РОИ-проблем). Победители конкурса будут награждены «Дипломами - сертификатами». С ними будут заключены гражданско-правовые договора на оказание возмездных услуг. Каждый из экспертов должен будет обеспечить систематизацию информации в своей области знаний (классифицировать и подключить к ИБЗ или ОБ ИСС), а программисты и библиотекарь автоматизируют процесс нахождения требуемой каждому пользователю информации и обеспечат возможность её использования.

Руководитель проекта, эксперты, оператор, библиотекарь и программисты составят «Совет ИСС» («коллективный разум» проекта - в дальнейшем в него могут быть включены наиболее знающие и активные Интернет-эксперты, которые ведут



блоги или сайты по проблемам РОИ). Совет ИСС всегда будет действовать на «добровольческой» основе и включать в себя только тех, кто может и готов помогать людям с ОВЗ (помогать решать их проблемы).

«Совет ИСС» проанализирует ситуацию по проблемам РОИ. Выявит, какую информацию надо добавить в ОБ и ИБЗ ИСС, чтобы появилась возможность сформировать критерии для формализации знаний для ГЭС. Все эти знания будут подключены к ИСС.

«Совет ИСС» будет регулярно анализировать поступающие запросы по проблемам людей с ОВЗ, которые не могут решить свои РОИ-проблемы с чиновниками и службами ОМС. Выявлять проблемы с "неявной логикой", например, проблемы, которые по-разному трактуют чиновники, службы ОМС и руководители мед. учреждений. Если сразу невозможно будет найти решение какой-то проблемы, то администратор системы (человек с правами "библиотекарь") организует новый раздел в ИБЗ или ОБ ИСС. Каждый эксперт предложит своё решение данной проблемы. После этого проблема будет поставлена на голосование. Каждый пользователь сможет проголосовать за одно из «экспертных» решений или предложит своё решение данной проблемы. После накопления достаточного объёма информации, эту проблему можно будет формализовать и включить ГЭС или передать в «вышестоящие инстанции», например, организовать голосование на сайте «Российская общественная инициатива» - <https://www.roi.ru/> (для изменения правила оказания этой услуги или закона РФ).

Создание базы знаний по проблемам с «неявной логикой» поможет пользователям (людям с ОВЗ) или экспертам (например, врачам-психологам) выбрать, то, что им кажется лучшим для своего конкретного случая (аналогичного по симптомам или лабораторным анализам: например, магнитно-резонансной томографии, видео ЭЭГ, электроэнцефалографии, данным осмотров неврологов и др.). Главное они будут информированы о разных мнениях специалистов по имеющейся проблеме.

В дальнейшем, после накопления достаточного объёма информации, будет создана программная "надстройка" – постановщик задач формализует мнения экспертов в несколько критериев оценки ситуации и «оптимизации» принимаемых решений, а программист введёт эти процедуры в ГЭС для автоматического поиска решений поставленной задачи.

Система сможет сравнить все параметры и визуализировать результаты сравнения (показать изменение параметров по годам или сравнить с «эталоном»). Оболочка универсальной экспертной системы (УЭС) объединит имеющиеся ГЭС (по всем проблемам) в ИСС (более подробно о таком подходе к поиску решений проблем реальной жизни с "неявной логикой" можно ознакомиться [14] или на сайте "Универсальный Экспертный Комплекс" - <http://www.math.rsu.ru/ovtm/uec.html>

Необходимость системы, которая способна собирать, систематизировать и организовывать коллективный поиск решений становится понятен, если анализируешь ситуацию по детям с «особенностями развития». Число детей с задержкой речевого развития (ЗРР) постоянно увеличивается. Если их не начнут вовремя и правильно лечить, то болезнь может перейти в задержку психического развития (ЗПР), а затем этому ребёнку поставят диагноз «Алалия» или «Аутизм». В

настоящее время аутизм стремительно распространяется по всему миру. По непроверенным данным, в России за год число детей-аутистов выросло на 25% - <https://life.ru/t/%D0%B0%D1%83%D1%82%D0%B8%D0%B7%D0%BC> Пугают масштабы трагедии. По прогнозам ученых в 2020 году этим расстройством будет страдать каждый 30 житель планеты. А еще через 5 лет – каждый второй - <https://vavilon.ru/statistika-autizma-v-mire/>.

Минздрав РФ пока не в состоянии точно и однозначно определить причины возникновения этой болезни (не могут определить причину быстрого увеличения числа заболевших детей), а также разработать последовательность (особенность) лечения для каждого конкретного «особенного ребёнка». Поэтому прогноз выздоровления (успешной адаптации) неоднозначен, и сегодня во многом зависит от финансовых возможностей родителей, знаний и добросовестности врачей-психологов консультирующих таких детей. Стоимость консультации от 2 до 15 тыс. рублей, причём гарантий правильности своих рекомендаций врачи-психологи не дают. Стоимость 1 курсового лечения с учетом диагностического обследования ребёнка - 27500 руб. (<http://avicenna-rostov.ru/uslugi/uslugi-na-platnoj-osnove>).

В сети накоплен огромный положительный опыт, с полным «выздоровлением» (вылечиться нельзя, но полностью адаптировать таких детей можно и обязательно нужно). Так и отрицательного, когда диагноз ставился неправильно или слишком поздно.

В 2018 г. вице-премьер РФ Татьяна Голикова поручила Министерству здравоохранения РФ организовать систему раннего выявления аутизма у детей и дальнейшего сопровождения несовершеннолетних с расстройствами аутистического спектра (РАС). Разрабатываемая ИСС может стать одним из «активных звеньев», создаваемой в РФ системы борьбы с этой болезнью.

«Коллективный разум» и наличие экспертных оценок позволит на первом этапе информировать родителей и специалистов об аналогичных случаях, имеющих в сети, а также рекомендуемой экспертами последовательности действий и основаниях, на базе которых целесообразно принимать решения по лечению и адаптации таких детей.

В дальнейшем, накопленная в базе знаний ИСС информация, позволит «формализовать» проблему (разработать критерии оценки), создать систему многокритериального отбора и математического моделирования ситуаций. После этого ИСС сможет проводить оценку правильности диагноза и автоматизированную выборку рекомендаций. На основе этой информации можно будет обеспечить своевременную корректировку лечения для каждого конкретного случая (ребёнка).

**Примечание:** по нашему мнению создание и отладка работы ГЭС «Аутизм» должна проводиться по отдельном проекту, после обсуждения этой проблемы, например, на совместном заседании «Учёных Советов» **ЮФУ и РостГМУ** (<http://rostgmu.ru/>), и под их контролем. Задача данного проекта подготовить (систематизировать и каталогизировать) информацию и указать возможный путь решения этой РОИ-проблемы.

Следует отметить, что важную роль при создании «коллективного разума», а также при решении задач реабилитации людей с ОВЗ должны сыграть НКО, например, «Всероссийский союз пациентов» (<http://www.patients.ru/>). «Союз» разработал «Этический кодекс» общественных объединений пациентов, обществ по защите прав пациентов и некоммерческих организаций, действующих в интересах пациентов. Если «Союз» сможет это реализовать на практике, то появится возможность не только защищать права пациентов, но и обязывать медицинские учреждения выполнять Законы РФ по медицинскому обеспечению пациентов, как «страховой», так и «платной» медицины, в том числе для людей с ОВЗ. Пока сделать это очень трудно, см. «Переписка с Минздравом Ростовской области (РО) и Территориальным органом Росздравнадзора по РО в 2018 г.» - <https://lib.math.rsu.ru/cgi-bin/ikb/chapters.ru?fcode=40&cfcode=570&sort=2>

Целесообразно объединить усилия НКО и созданной В.В. Путиным системы ОНФ при решении РОИ-проблем, для этого надо, чтобы ОНФ не только принимала «Сигналы на фронт» (<https://onf.ru/signal-na-front>), но и отвечала на них.

В 2012 г. **В.В. Пунин**, написал: «*В ближайшие годы надо создать систему, которая помогала бы каждому инвалиду, способному и желающему обучаться и работать - найти свою образовательную и профессиональную траекторию жизненного роста. От специализированной образовательной программы - до адаптированного к его специальным потребностям рабочего места*» [1].

Для реализации этого ведущим ВУЗам государство выделило значительные средства. Например, в ЮФУ на эти деньги создан ресурсный учебно-методический центр (РУМЦ) по обучению инвалидов и лиц с ОВЗ - <https://rumc.sfedu.ru/>. Сайт РУМЦ хорошо структурирован, позволяет пользователям управлять величиной шрифта, цветом, а при необходимости текст может автоматически "зачитывать информацию", что очень важно для людей с ограничениями по зрению. В настоящее время сотрудники РУМЦ разрабатывают методики и собирают необходимую информацию для организации обучения людей с ОВЗ. Созданы аналогичные центры и в других ВУЗах. По централизованной информации их 16, но реально их уже гораздо больше: «[Особенности и опыт интеграции инвалидов разных категорий](https://lib.math.rsu.ru/cgi-bin/library/card.ru?code=00000000000M5A&udk=2003&bbk=2003&)» - <https://lib.math.rsu.ru/cgi-bin/library/card.ru?code=00000000000M5A&udk=2003&bbk=2003&> Это уже дало свои результаты - значительно снизились цены на такие услуги «коммерческого обучения».

Разобраться в чём особенность каждого из этих центров и выбрать «лучший» (наиболее подходящий конкретному человеку с ОВЗ) без посторонней помощи очень трудно. Наличие «Горячих линий» помогает (но не значительно) разобраться в чём особенность каждого из этих центров, но сравнить их «качество» невозможно. Даже специалистам пока не понятно, почему применён территориальный принцип, если дистанционные методы обучения сейчас активно развиваются и используются для этой цели, в том числе за рубежом. Например, в ЮФУ кроме **РУМЦ** (<https://rumc.sfedu.ru/>) действует «Центр инклюзивного образования ЮФУ» (<http://rcirio.sfedu.ru/>). Каждый из них имеет свою структуру и разнообразные функции, а также планы по использованию созданных структур для инклюзивного обучения. Причём многие из этих функций дублируют друг друга, но почему-то не взаимодействуют и не имеют возможность решать их совместно?

Задача ИСС на этапе «**Обучение**»: собрать со всех сайтов информацию по «инклюзивному образованию», систематизировать и «формализовать» её. Выявить реальные (а не рекламные) возможности этих центров, а также обеспечить возможность сравнить «качество» этих услуг и цену в разных центрах. Выполнить это поможет «коллективный разум» ИСС и ГЭС-алгоритмы. Создаваемая ГЭС «Инклюзивное обучение» будет собирать и сравнивать все предложения по такому обучению с сайтов различных ВУЗов или курсов, зарегистрированных в ИСС (также, как сейчас сравниваются цены номеров в отелях с разных сайтов) и давать возможность выбрать наиболее подходящие, например, по соотношению «цена-качество» каждому конкретному человеку с ОВЗ по состоянию его здоровья и финансовым или ресурсным возможностям (с использованием постоянно пополняемой базы знаний и возможностей интеллектуального поисковика ИСС, по «маскам - опросникам»).

Наиболее трудная задача стоит перед этапом «**Интеграция**». В настоящее время создана хорошая законодательная база для интеграции людей с ОВЗ, но реалии жизни показывают, что таким людям очень трудно найти достойно оплачиваемую работу, а заработок через Интернет практически стал "фикцией" или мошенничеством. Очень многие сайты и Интернет-системы ввели в свой состав «Биржи труда», в том числе для людей с ОВЗ. Они собирают «резюме», обещают помочь, но реально «достойную работу» помогают найти не многим (есть такие биржи труда в РУМЦ ЮФУ - <http://rumc.sfedu.ru/job-fair/index.html#/>) и ЦИО ЮФУ - <http://rcirio.sfedu.ru/poleznye-ssylki/trudoustrojstvo.html>, но они пока только «организуют свою структуру». Большое количество бирж труда не помогает, а вредит людям с ОВЗ. Им приходится терять время и силы, искать вакансии и размещать свои резюме во многих местах. При этом вероятность нахождения «достойной» работы практически не увеличивается. Какая биржа труда реально работает, а какая только использует проблемы людей с ОВЗ для «раскрутки» своих сайтов, сейчас понять практически невозможно. Только «коллективный разум» всех, кто сталкивается с этой проблемой, позволит навести порядок в этом вопросе. После создания ИСС все, кто используют проблемы людей с ОВЗ только для своей «раскрутки», автоматически будут удаляться из системы, и тем самым станут «невидимыми» для всех, кто ищет или предлагает работу людям с ОВЗ. После этого можно будет создать «надстройку», которая будет выполнять функции, аналогичные с алгоритмом этапа «Обучение» - собирать и давать сравнивать предложения различных бирж труда.

### **Почему принято решение подавать заявку на грант Президента РФ от НКО «Ассоциация выпускников ЮФУ»?**

Финансировать разработку ИСС можно и через "Российский союз инвалидов" (или структуры ВОИ), но обеспечить «устойчивость» работы ИСС и её развитие (после окончания действия гранта) в этом случае будет очень трудно (или даже невозможно). Необходимо уже на этапе создания ИСС разработать систему перехода её на самофинансирование. Для этого целесообразно вернуться к опыту, использованному в РГУ при переходе от ЭВМ-техники к НИТ.

В 90ые годы государство не имело возможность финансировать образование и науку. Академик РАН Ворович И.И. (директор НИИМиПМ) предложил создать при

РГУ межвузовские сектора для «коммерческого» внедрения ВУЗовских разработок (<http://www.math.rsu.ru/icc/img/1.jpg>). Работы осуществлялись по хоз. договорам, вся прибыль направлялась на внедрение НИТ в РГУ. В результате удалось заменить ЕС и СМ ЭВМ на современную технику, создать компьютерные учебно-научные классы и выйти в Интернет. В результате РГУ первым в регионе ввел Интернет в учебный процесс и провел Интернет - видеоконференцию с участием **45-го Вице-президента США** Эл Гора. Это также позволило использовать новые возможности для создания ГЭС для различных областей науки и техники (**Межвузовский сектор НИТ РГУ - Наши проекты** - <http://www.math.rsu.ru/public/projects/>).

Несколько иной способ был использован автором этого проекта, когда потребовалось модернизировать учебно-научные классы (<http://www.math.rsu.ru/icc/img/2.jpg>) - к этому времени, работающая ранее система внедрения, была разрушена. Конкурировать с иностранными фирмами ВУЗы не могли, т.к. не было средств для лицензирования, а без лицензий на конкурс разработки ВУЗов не допускались. Был использован метод «содружества», вся прибыль от которого направлялась в качестве спонсорской помощи для решения проблем ВУЗа (<http://www.math.rsu.ru/icc/img/3.jpg>, <http://www.math.rsu.ru/icc/img/4.jpg>, <http://www.math.rsu.ru/icc/img/5.jpg>, <http://www.math.rsu.ru/icc/img/6.jpg>). Это позволило модернизировать оборудование и создать при мехмате РГУ Учебно-научный центр «Механика. Математика».

После создания ИСС и её «раскрутки», можно будет использовать её востребованность и популярность для получения дохода от рекламы и «коммерческого» использования (например, организовать на её основе платные курсы по НИТ). Эти средства можно будет направлять на поддержание ИСС в рабочем состоянии и её развитие. ИСС можно использовать для обучения студентов. При этом можно будет использовать «свежий» взгляд студентов на РОИ-проблемы для совершенствования ИСС.

Это целесообразно разъяснить: раньше работала система, при которой предприятиям было выгодно заказывать научно - исследовательские работы (НИР) для совершенствования производственных техпроцессов. При внедрении НИР создавался «штаб» из специалистов предприятия и научных сотрудников ВУЗов / НИИ (коллективный разум проектов). Он оперативно решал все возникающие проблемы. При выполнении НИР приветствовалось подключение студентов к разработкам (студент получал возможность закрепить знания, полученные в ВУЗе, опытом участия в НИР).

К сожалению, в настоящее время, эта система разрушена, вместо этого, студентам предлагают покупать оценки. В сети появились «торговые площадки», которые торгуют чужими разработками. Например, наша "Компьютерная автоматизированная система диагностики и ремонта паровых турбин" была скопирована (без разрешения) с нашего сайта - <http://www.math.rsu.ru/acd-turbina/ASD-TURBINA.html> на торговую площадку - <http://geum.ru/next/art-56088.php> "Копировщики" сохранили адрес, где «АСД-Турбина» была разработана, телефон и ФИО авторов (поэтому, можно считать, что это дополнительная реклама нашей разработки - признание её высокого уровня).

Другая торговая площадка - <http://1piar.ru/folio/folio-65018.php> украла нашу разработку: «Компьютерная автоматизированная система «АСД-МЕМБРАНА» (адрес, где система была разработана и авторов "копировщики" не указали). При её вызове появляется заставка: *"Вы можете отправить заявку на расчет ЦЕНЫ выполнения дипломной, курсовой или иной научной, или учебной работы"*.



С таким подходом к знаниям, по нашему мнению, надо бороться, для этого целесообразно использовать «гласность» и «коллективный разум». Создание такой возможности – также является одной из задач данного проекта.

Функции «Экспертов» и «Программистов» этапов РОИ ясны из выше приведённого описания ИСС. Функции «Библиотекаря-администратора» и «Менеджера-оператора» целесообразно разъяснить.

- «Библиотекарь-администратор» совместно с руководителем проекта разработает структуру ИБЗ и ОБ, а также принципы их корректировки. При формировании ИСС, он должен будет руководить наполнением ИБЗ и ОБ, знаниями (информацией, графикой, фото, БД и т.д.). Основная его функция - защита информации. В любой открытой системе появляются «хулиганы» и «мошенники». Первые будут пытаться «поломать», вторые использовать ИСС для заработка (путём обмана людей с ОБЗ). Задача «Библиотекаря» выявлять таких «Абонентов» и удалять их из ИСС (удалять аккаунты и лишать их возможности зарегистрироваться вновь с других адресов или телефонов). Если выяснится, что «Абонентов», нарушающих правила ИСС стало много, то он вместе с системным программистом должен будет уточнить систему регистрации и идентификации, возможно усложнить регистрацию, например, использовать способ, применённый системой гос. услуг.

- «Менеджер-оператор» совместно с руководителем проекта разрабатывает систему перевода ИСС на самофинансирование, формирует необходимые разделы в ИСС, наполняет их нужной информацией, разрабатывает и проводит рекламные компании, а также взаимодействует со СМИ.

После завершения *грантового финансирования проекта* всё созданное программное и математическое обеспечение будет передано в ЮФУ (через благотворительный фонд), и будет использоваться в «Институте механики, математики и компьютерных наук им. И.И. Воровича» для обучения и дальнейшего развития. Например, путём создания совместно с **РостГМУ** и практикующими специалистами мед. учреждений ГЭС, по выявленному и формализованному в ИСС задачам с «неявной логикой» этапа «Реабилитация». После отладки и перевода их в «штатный режим» эти ГЭС будут включаться в УЭС ИСС.

С основными возможностями ИСС, с принципами сбора, систематизации и взаимосвязи компонентов комплекса можно ознакомиться на сайте с демонстрационной версией системы - <http://www.math.rsu.ru/icc/> (без интеллектуального поисковика, "коллективного разума" и ряда программных модулей, которые планируется создать, если данный проект будет поддержан грантом Президента РФ).

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ.

1. Путин В.В. «Строительство справедливости. Социальная политика для России» // 13.02.2012 - <https://er.ru/news/74606/> .

2. Отчет по гранту РФФИ 01-07-90321-в "Информационно-справочная система Открытая Библиотека "Механика. Математика", руководитель Сапотницкий А.Я., 2002 - [http://lib.math.rsu.ru/library/doc/sap/otchet\\_RFFI.txt](http://lib.math.rsu.ru/library/doc/sap/otchet_RFFI.txt)



3. Сапотницкий А.Я. "Южно-Российская Открытая Научная Библиотека", Перспективы развития идеологии и расширение функциональных возможностей системы. // Тезисы доклада на конференции "РСИ", 2002 - <http://lib.math.rsu.ru/library/doc/sap/Zakl.txt>
4. Описание проекта Веб-кольцо "Взаимопомощь", 2008 - <http://www.math.rsu.ru/roi/web-ring.html>
5. Сапотницкий А.Я. "Универсальная экспертная система диагностики и ремонта сложного оборудования, конструкций и сооружений". // Тезисы доклада на выездной сессии Головного Ученого Совета "Строительство и архитектура", РГАС, г. Ростов-на-Дону, 29.09.1994 - [http://lib.math.rsu.ru/library/doc/dokl\\_str.txt](http://lib.math.rsu.ru/library/doc/dokl_str.txt)
6. Отчет по НИР: "Разработка универсальной экспертной системы "Строитель", руководитель проекта д.ф.м.н. Фалькович М.А., ответственный исполнитель Сапотницкий А.Я., 1996, - [http://lib.math.rsu.ru/library/doc/sap/str\\_ot.txt](http://lib.math.rsu.ru/library/doc/sap/str_ot.txt)
7. Сапотницкий А.Я., Ционский А.Я., Куделич Л.Н. Экспертная система оценки состояния зданий и сооружений // Сборник. Ростов-на-Дону. РГСУ, 1997 - <http://www.math.rsu.ru/ovtm/gkh/>
8. Сапотницкий А.Я., Ционский А.Я., Фоменко Л.Н. "Новая концепция построения универсальной экспертной системы диагностики и ремонта сложных конструкций и механизмов" // Международная научно-техническая конференция: "Информационные технологии в моделировании и управлении", С-Петербург, 1996 г. - С. 97-99. - [http://www.math.rsu.ru/library/doc/ovtm/1-SAP/st\\_str.txt](http://www.math.rsu.ru/library/doc/ovtm/1-SAP/st_str.txt)
9. Сапотницкий А.Я., Юдин А.С., Мирошниченко И.П., Сахабудинов Р.В., Еремеев А.П. "Концепция экспертной системы оценки ресурса эксплуатации тонкостенных оболочечных конструкций" // Материалы Международной научной конференции. "Современные проблемы механики сплошной среды". - Ростов-на-Дону. - УПЛ РГУ. 1997, - <http://www.math.rsu.ru/library/doc/ovtm/1-SAP/IDALGO.txt>
10. Мирошниченко И.П., Сахабудинов Р.В., Сапотницкий А.Я., Юдин А.С., Еремеев А.П. "Разработка универсальной экспертной системы оценки ресурса эксплуатации тонкостенных оболочечных конструкций". // Сборник тезисов докладов на научно-методической конференции "Современные проблемы образования, автоматизации управленческой деятельности руководителя, а также фундаментально-прикладные вопросы оценки состояния объектов общего назначения, вооружения и военной техники". г. Ростов-на-Дону, РВВКИУ РВ, октябрь 1997. - С.48-51, - <http://www.math.rsu.ru/ovtm/doc/exps-td.txt>
11. Ционский А.Я., Сапотницкий А.Я., Фоменко Л.Н. Применение новых информационных технологий при оценке состояния строительных объектов. // Международная научно-практическая конференция. Тезисы докладов. - Ростов-на-Дону: - РГСУ. 1997.-С.63-64, - [http://www.math.rsu.ru/ovtm/doc/tez\\_str.txt](http://www.math.rsu.ru/ovtm/doc/tez_str.txt)
12. Сапотницкий А. Я., Ционский А, Я., Фоменко Л. Н., Универсальный программно-аппаратный комплекс. // Международный научно-практический журнал "Программные продукты и системы". № 3, 1997, - <https://lib.math.rsu.ru/library/doc/sap/stroit.txt>

13. Сапотницкий А. Я. Универсальный экспертный комплекс на службе энергобезопасности и энергосбережения. // Энергобезопасность и энергосбережение. 2009. № 2 (26). С. 36-40, - <https://lib.math.rsu.ru/library/doc/sap/stroit.txt>

14. Сапотницкий А.Я., Система поддержки принятия решений на базе универсального экспертного комплекса. Опубликовано 22 декабря 2009 года, БЦБ - <http://library.by> , <https://cyberleninka.ru/article/v/universalnyy-ekspertnyy-kompleks-na-sluzhbe-energobezopasnosti-i-energoberezeniya>